



**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

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

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA  
EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN  
DE VASOS Y CONTENEDORES TÉRMICOS A BASE  
DE MAÍZ EN LA PROVINCIA DE  
SANTA ELENA AÑO 2014”**

**TESIS DE GRADO**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERÍA EN DESARROLLO EMPRESARIAL**

**AUTOR: BLANCA MARIELA GONZABAY SORIANO**

**TUTOR: ECON. VLADIMIR JOSÈ SORIA FREIRE. MSc**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**2013 - 2014**

**UNIVERSIDAD ESTATAL**

**PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

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

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA  
EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN  
DE VASOS Y CONTENEDORES TÉRMICOS A BASE  
DE MAÍZ EN LA PROVINCIA DE  
SANTA ELENA AÑO 2014”**

**TESIS DE GRADO**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERO EN DESARROLLO EMPRESARIAL**

**AUTOR: BLANCA MARIELA GONZABAY SORIANO**

**TUTOR: ECON. VLADIMIR JOSÉ SORIA FREIRE .MSc**

LA LIBERTAD – ECUADOR

2013 - 2014

**La Libertad, Marzo 2013**

### **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación, “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE VASOS Y CONTENEDORES TÉRMICOS A BASE DE MAÍZ EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA AÑO 2014 ” elaborado por la Srta. BLANCA MARIELA GONZABAY SORIANO, egresada de la Escuela de Ingeniería Comercial, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Desarrollo Empresarial, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la Apruebo en todas sus partes.

**Atentamente**

.....

**Econ. Vladimir José Soria Freire .MSc**

**TUTOR**

## DEDICATORIA

*Quiero dedicárselo en primer lugar a Dios por ser quien me guía y cuida de mí siempre.*

*También de manera especial a mis padres, Mercedes Soriano y Gerardo Gonzabay quienes son los que constantemente me han apoyado en cada decisión de mi vida quienes me han sabido inculcar valores y a formarme como una persona de bien y poder levantarme ante las derrotas y dificultades que se presentan en la vida.*

*Quiero agradecer también a una persona muy especial, Diego Flores por apoyarme cada día y por estar a mi lado en los momentos más importantes de mi vida y por ser parte de esta inspiración.*

**MARIELA**

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco de manera especial a todos los docentes que me impartieron sus conocimientos durante el periodo estudiantil y gracias a ellos poder formarme como profesional.*

*Quiero agradecer también a mi tutor el Econ. Vladimir Soria por guiarme en cada paso del desarrollo de la tesis y al Ing. Johnny Reyes por compartir sus conocimientos como especialista de área.*

*Y por último agradezco también a la UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA ya que fue la institución donde me forme profesionalmente, y los docentes por brindarme conocimientos día a día.*

**MARIELA**

**TRIBUNAL DE GRADO**

---

Ing. Mercedes Freire Rendón MSc.  
DECANA DE LA FACULTAD  
C.C. ADMINISTRATIVAS

---

Eco. Félix Tigrero González MSc.  
DIRECTOR DE ESCUELA DE  
INGENIERÍA COMERCIAL

---

Econ. Vladimir José Soria Freire MSc.  
PROFESOR-TUTOR

---

Ing. Johnny Reyes De la Cruz MSc.  
PROFESOR DE ÁREA

---

Ab. Milton Zambrano Coronado MSc.  
SECRETARIO GENERAL - PROCURADOR

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, corresponde exclusivamente al Autor, y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Estatal Península de Santa Elena”

---

Blanca Mariela Gonzabay Soriano

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

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA  
EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE VASOS Y  
CONTENEDORES TÉRMICOS A BASE DE MAÍZ EN LA PROVINCIA  
DE SANTA ELENA AÑO 2014”**

Autor: BLANCA MARIELA GONZABAY SORIANO

Tutor: Econ. VLADIMIR JOSÈ SORIA FREIRE. MSc

**RESUMEN**

El proyecto consiste en la creación de una empresa de producción y comercialización de vasos y contenedores térmicos a base de maíz en la Provincia de Santa Elena, mediante los estudios de mercado, técnicos, administrativos y económicos-financiero que se desarrollaron para establecer la factibilidad de la puesta en marcha de la empresa “ECO D&M”. Lo primero que se determinó fueron las características y el tamaño de mercado, para definir los problemas y necesidades que se deben satisfacer tanto como el proceso de producción y cantidades a producir. El maíz tiene varios usos pero principalmente alimenticio, pero ante la investigación se decidió utilizarlo como industrial, es decir ya transformada en un polímero natural para la elaboración de productos biodegradables a base de fécula de maíz. Actualmente el país cuenta con varias empresas que transforman el maíz en harina, la cual se consigue en cualquier parte del país, lo cual permite proveernos de la materia prima para la producción de los productos biodegradables los cuales van dirigidos al público en general, logrando introducirlos de manera directa, principalmente va dirigido a las empresa ofreciendo un producto con valor agregado los cuales tendrían la marca y logotipo de la empresa que los adquiriera, y su vez contribuir con el medio ambiente ya que en su proceso de desintegración solo tarda 3 meses.

A través del estudio el proyecto se considera factible, lo cual es corroborado por la TIR 36%, y debido a los altos ingresos por las ventas es rentable, lo cual representaría también una fuente de trabajo para las personas que laboren en la empresa, ofreciendo nuevas oportunidades de trabajo, capacitándolos en el área destinada y de esta manera se está aportando con el desarrollo de la Provincia de Santa Elena innovando productos de calidad.



## TABLA DE CONTENIDO

|  |          |
|--|----------|
| PORTADA.....   | i        |
| APROBACIÓN DEL TUTOR.....  | iii      |
| DEDICATORIA .....  | iv       |
| AGRADECIMIENTO .....   | v        |
| TRIBUNAL DE GRADO .....  | vi       |
| DECLARACIÓN EXPRESA .....  | vii      |
| RESUMEN.....   | viii     |
| INTRODUCCIÓN .....   | 1        |
| <br>   |          |
| <b><u>CAPÍTULO I</u></b> .....   | <b>3</b> |
| MARCO TEÓRICO .....  | 3        |
| 1.1 Antecedentes del Cantón La Libertad.....                                       | 3        |
| 1.1.1 Reseña Histórica.....  | 3        |
| 1.1.2 Organización Territorial .....   | 4        |
| 1.1.3 Características Demográficas .....   | 5        |
| 1.1.4 Fuentes de Economía en la Provincia de Santa Elena.....                      | 5        |
| 1.2 Historia de los Plásticos y la Evolución de la Industria a Nivel Mundial.....  | 6        |
| 1.2.1 Revolución de la Industria Mundial .....                                     | 7        |
| 1.2.2 Mercado Expansión.....   | 9        |
| 1.2.3 Situación Industrial del Ecuador .....                                       | 9        |
| 1.2.4 Procedencia de Productos Desechables en la Provincia de Santa Elena.....     | 11       |
| 1.2.5 Situación de Agricultura en la Provincia de Santa Elena.....                 | 14       |
| 1.3 El Maíz .....  | 16       |
| 1.3.1 Características del Maíz (Materias Primas) .....                             | 17       |
| 1.3.2 El Mercado del Maíz va más allá del grano (productos derivados de maíz)..... | 20       |

|  |    |
|--|----|
| 1.4 Recursos Forestales .....  | 21 |
| 1.4.1 Constitución de la República del Ecuador .....   | 21 |
| 1.4.2 Impacto Ambiental .....  | 24 |
| 1.4.3 Plan de Forestación y Reforestación .....  | 25 |
| 1.5 Análisis Institucionales .....   | 25 |
| 1.5.1 Sobre el Producto .....  | 25 |
| 1.5.2 Análisis de Mercado .....  | 26 |
| 1.5.3 Análisis Técnico .....   | 27 |
| 1.5.4 Herramientas Financieras .....   | 27 |
| 1.5.4.1 Que es un estudio de factibilidad .....  | 27 |
| 1.5.4.2 Índice de endeudamiento .....  | 28 |
| 1.5.4.3 Capacidad de pago .....  | 28 |
| 1.5.4.4 Usos de activos .....  | 28 |
| 1.5.4.5 Índices de rentabilidad .....  | 28 |
| 1.6 Aspectos Institucionales Corporación Financiera Nacional del Ecuador (CFN)<br>.....  | 29 |
| <br>   |    |
| <b><u>CAPÍTULO II</u></b> .....  | 32 |
| <b>METODOLOGÍA</b> .....   | 32 |
| 2.1 Diseño de la Investigación .....   | 32 |
| 2.1.1 Tipos de Investigación .....   | 33 |
| 2.1.2 Encuesta y Entrevista .....  | 34 |
| 2.1.3 Fuentes de Información .....   | 34 |
| 2.2 Población y Muestra.....   | 35 |
| 2.2.1 Tamaño de la Muestra .....   | 35 |
| 2.2.2 Resultados y Gráficos de las encuestas realizadas en la Provincia de<br>Santa Elena (Interpretación de Resultados) ..... | 37 |
| 2.2.3 Conclusiones .....   | 53 |
| 2.3 Fundamentación Teórica.....  | 53 |
| 2.3.1 Objetivos de la Empresa.....   | 55 |
| 2.3.1.1 Objetivo General .....   | 55 |
| 2.3.1.2 Objetivos Específicos .....  | 55 |

|   |    |
|---|----|
| 2.3.2 Valores de la Empresa.....  | 55 |
| 2.3.3 Misión.....   | 55 |
| 2.3.4 Visión .....  | 56 |
| 2.3.5 Meta.....   | 56 |
| 2.3.6 Valores .....   | 56 |
| 2.4 Responsabilidad Social .....  | 57 |
| 2.4.1 Superintendencia de Compañías al Servicio de desarrollo Productivo de Santa Elena. .... | 57 |
| 2.4.2 Lineamientos Legales.....   | 60 |
| 2.4.3 Permisos .....  | 61 |
| 2.5 Estudio de Mercado.....   | 67 |
| 2.5.1 Análisis del FODA .....   | 68 |
| 2.5.2 Análisis de Estudio.....  | 69 |
| 2.5.3 Análisis de la Demanda.....   | 69 |
| 2.5.4 Demanda Efectiva .....  | 71 |
| 2.5.5 Análisis de la Oferta.....  | 72 |
| 2.5.7 Posicionamiento de Mercado .....  | 74 |
| 2.5.8 Mezcla de mercadotecnia .....   | 75 |
| 2.6 Producto .....  | 75 |
| 2.6.1 Precio.....   | 79 |
| 2.6.2 Promoción .....   | 79 |
| 2.6.3 Plaza .....   | 79 |
| 2.6.4 Distribución.....   | 80 |
| 2.6.5 Transporte.....   | 80 |
| 2.6.6 Sistema de Comercialización .....   | 80 |
| <b><u>CAPÍTULO III</u></b> .....  | 82 |
| ESTUDIO TÉCNICO .....   | 82 |
| 3.1 Localización del Proyecto .....   | 82 |
| 3.1.1 Macro localización .....  | 82 |
| 3.1.2 Micro localización.....   | 83 |

|   |     |
|---|-----|
| 3.2 Determinación De La Planta .....                        | 83  |
| 3.2.1 Insumos y Materias Primas .....                       | 84  |
| 3.2.2 Disponibilidad de la Materia Prima .....              | 85  |
| 3.2.3 Disponibilidad de Equipos de Oficina .....            | 85  |
| 3.2.4 Disponibilidad de Maquinarias .....                   | 87  |
| 3.2.5 Descripción de Maquinaria .....                       | 88  |
| 3.2.6 Características de la Maquinaria .....                | 89  |
| 3.3 Flujo del Proceso Productivo .....                      | 94  |
| 3.3.1 Resumen de Actividades del Proceso de Producción..... | 95  |
| 3.4 Producto Terminado.....                                 | 96  |
| 3.5 Logotipo de la Empresa .....                            | 97  |
| 3.5.1 Tamaño del proyecto de la Empresa .....               | 97  |
| 3.5.2 Determinación de la Capacidad de la Planta .....      | 99  |
| 3.6 Organigrama.....  | 100 |
| 3.6.2 Gerente General.....                                  | 100 |
| 3.6.3 Jefe de Control de Calidad .....                      | 101 |
| 3.6.4 Jefe de Ventas.....                                   | 101 |
| 3.6.5 Secretaria .....                                      | 101 |
| 3.6.6 Operarios .....                                       | 102 |
| 3.6.7 Chofer .....  | 102 |
| 3.6.8 Guardia .....   | 103 |
| 3.6.9 Vendedor .....  | 103 |
| <b><u>CAPÍTULO IV</u></b> .....                             | 104 |
| ESTUDIO FINANCIERO .....                                    | 104 |
| 4.1 Objetivo General .....                                  | 104 |
| 4.1.1 Objetivos Específicos .....                           | 104 |
| 4.1.2 Inversión.....  | 104 |
| 4.1.3 Inversión Inicial del Proyecto .....                  | 105 |
| 4.1.4 Activos Fijos Tangibles.....                          | 106 |
| 4.1.4.1 Maquinaria y Equipo.....                            | 106 |
| 4.1.4.2 Equipos de Computación .....                        | 107 |

|  |     |
|--|-----|
| 4.1.4.3 Muebles y Enseres.....                   | 107 |
| 4.1.4.4 Enseres Menores .....                    | 108 |
| 4.1.4.5 Vehículo .....                           | 109 |
| 4.2 Activos Diferidos .....                      | 109 |
| 4.2.1 Capital De Trabajo .....                   | 109 |
| 4.2.2 Fuentes de Financiamiento.....             | 110 |
| 4.2.3. Recursos Propios .....                    | 111 |
| 4.2.4 Recursos Ajenos .....                      | 111 |
| 4.3 Amortización de la deuda.....                | 111 |
| 4.3.1 Políticas .....                            | 113 |
| 4.4 Costos, Gastos e Ingresos del Proyecto ..... | 114 |
| 4.4.1 Costos .....                               | 114 |
| 4.4.2 Costos de Producción .....                 | 115 |
| 4.4.2.1 Materiales Directos .....                | 115 |
| 4.4.2.2 Mano de Obra Directa .....               | 115 |
| 4.4.2.3 Materiales Indirectos .....              | 116 |
| 4.4.2.4 Mano de Obra Indirecta.....              | 116 |
| 4.5 Servicios básicos .....                      | 117 |
| 4.5.1 Gastos Administrativos .....               | 117 |
| 4.5.2 Gastos de Ventas .....                     | 118 |
| 4.5.3 Gastos Financieros .....                   | 118 |
| 4.5.4 Depreciaciones y Mantenimiento.....        | 118 |
| 4.5.4.1 Depreciaciones .....                     | 119 |
| 4.5.4.2 Mantenimiento .....                      | 119 |
| 4.6 Costo Unitario .....                         | 119 |
| 4.6.1 Pronostico de Ventas .....                 | 120 |
| 4.6.2 Ingresos por Ventas .....                  | 120 |
| 4.6.3 Evaluación Financiera del Proyecto .....   | 121 |
| 4.6.4 Estado de Resultado .....                  | 121 |
| 4.6.5 Flujo de Caja .....                        | 122 |
| 4.6.6 Criterios de Evaluación del Proyecto ..... | 122 |
| 4.6.6.1 Valor Actual Neto (VAN) .....            | 123 |

|   |     |
|---|-----|
| 4.6.6.2 Tasa Interna de Retorno (TIR) .....                 | 123 |
| 4.6.6.3 Periodo de Recuperación del Capital (Payback) ..... | 123 |
| 4.6.6.4 Punto de Equilibrio.....                            | 124 |
| CONCLUSIONES .....  | 127 |
| RECOMENDACIONES .....                                       | 129 |
| BIBLIOGRAFÍA .....  | 130 |
| ANEXOS.....   | 133 |
| GLOSARIO .....  | 158 |
| ABREVIATURAS.....   | 162 |

## ÍNDICE DE CUADROS

|   |    |
|---|----|
| Cuadro N° 1 Organización territorial de la Provincia de Santa Elena .....   | 4  |
| Cuadro N° 2 Descripción de Productos (Vasos) .....  | 12 |
| Cuadro N° 3 Descripción de Productos (Tarrinas).....  | 13 |
| Cuadro N° 4 Impacto Ambiental .....   | 24 |
| Cuadro N° 5 Determinación de la Muestra .....   | 36 |
| Cuadro N° 6 Porcentajes de Segmentos de Mercado.....  | 37 |
| Cuadro N° 7 ¿En qué lugar de la provincia realiza usted sus compras?.....   | 38 |
| Cuadro N° 8 ¿De qué material es el producto que adquiere? .....   | 39 |
| Cuadro N° 9 ¿En dónde adquiere principalmente estos productos? .....  | 40 |
| Cuadro N° 10 ¿Con que frecuencia adquiere estos productos? .....  | 41 |
| Cuadro N° 11 ¿Es de fácil acceso la adquisición de estos productos? .....   | 42 |
| Cuadro N° 12 ¿Cómo califica la calidad del producto?.....   | 43 |
| Cuadro N°13 ¿Le gustaría que exista una empresa de producción y comercialización de productos desechables elaborados de fécula de maíz en la PSE? ..... | 44 |
| Cuadro N° 14 ¿De existir la empresa compraría usted estos productos?.....   | 45 |
| Cuadro N° 15 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto? 46   | 46 |
| Cuadro N° 16 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto? 47   | 47 |
| Cuadro N°17 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto? . 48  | 48 |
| Cuadro N° 18 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto? 49   | 49 |
| Cuadro N°19 ¿En qué lugar le gustaría que se encuentre ubicada la empresa?.... 50   | 50 |
| Cuadro N° 20 ¿Considera usted beneficioso que este tipo de productos se elabore de materia prima natural?.....  | 51 |
| Cuadro N ° 21 ¿Considera usted que sería más factible que el producto se elabore y distribuya de forma directa en la PSE? .....                         | 52 |
| Cuadro N° 22 Cámara de Comercio .....   | 60 |
| Cuadro N° 23 Análisis FODA .....  | 68 |
| Cuadro N° 24 Competencia Indirecta .....  | 73 |
| Cuadro N° 25 Análisis de precios con relación a la Competencia.....   | 74 |

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro N° 26 Tabla de Ponderación .....                    | 84  |
| Cuadro N° 27 Descripción de Maquinaria (Mezcladora) .....  | 93  |
| Cuadro N° 28 Descripción de Maquinaria (Inyectadora) ..... | 93  |
| Cuadro N° 29 Descripción del Proceso de Producción.....    | 95  |
| Cuadro N° 30 Distribución de La Planta .....               | 98  |
| Cuadro N° 31 Inversión Inicial del proyecto .....          | 106 |
| Cuadro N° 32 Inversión de Maquinaria .....                 | 107 |
| Cuadro N° 33 Inversión de Equipos de Computación .....     | 107 |
| Cuadro N° 34 Inversión de Muebles y Enseres .....          | 108 |
| Cuadro N° 35 Inversión en Enseres Menores de Oficina ..... | 108 |
| Cuadro N° 36 Inversión de Vehículo .....                   | 109 |
| Cuadro N° 37 Inversión de Activos Diferidos .....          | 109 |
| Cuadro N° 38 Capital de Trabajo.....                       | 110 |
| Cuadro N° 39 Amortización de la Deuda .....                | 112 |
| Cuadro N° 40 Materiales Directos .....                     | 115 |
| Cuadro N° 41 Mano de Obra Directa.....                     | 115 |
| Cuadro N° 42 Materiales Indirectos.....                    | 116 |
| Cuadro N° 43 Mano de Obra Indirecta .....                  | 116 |
| Cuadro N° 44 Servicios Básicos .....                       | 117 |
| Cuadro N° 45 Gastos Administrativos.....                   | 117 |
| Cuadro N° 46 Gastos de Ventas.....                         | 118 |
| Cuadro N° 47 Punto de Equilibrio .....                     | 125 |
| Cuadro N° 48 Mezcla de Venta .....                         | 126 |



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Gráfico N° 1 Vasos plásticos blancos y de colores .....   | 11 |
| Gráfico N° 2 Platos blancos y de colores plásticos .....  | 12 |
| Gráfico N° 3 Tarrinas plásticas blancas y de colores .....  | 13 |
| Gráfico N° 4 Contenedores Pequeños, Medianos y Grandes.....   | 14 |
| Gráfico N° 5 Mazorca de maíz amarillo .....   | 16 |
| Gráfico N° 6 Descripción del Maíz.....  | 17 |
| Gráfico N° 7 Mercados Potenciales .....   | 37 |
| Gráfico N° 8 Lugar donde realiza las compras .....  | 38 |
| Gráfico N° 9 Productos que adquieren .....  | 39 |
| Gráfico N° 10 Adquieren principales productos.....  | 40 |
| Gráfico N° 11 Frecuencia .....  | 41 |
| Gráfico N° 12 Acceso a la adquisición de productos.....   | 42 |
| Gráfico N° 13 Calidad del producto .....  | 43 |
| Gráfico N° 14 ¿Le gustaría que exista una empresa de producción y comercialización de productos desechables elaborados de fécula de maíz en la P.S.E? ..... | 44 |
| Gráfico N° 15 ¿De existir la empresa compraría usted estos productos? .....   | 45 |
| Gráfico N° 16 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto? .....   | 46 |
| Gráfico N° 17 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto? .....   | 47 |
| Gráfico N° 18 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto con valor agregado? .....  | 48 |
| Gráfico N° 19 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto? .....   | 49 |
| Gráfico N° 20 ¿En qué lugar le gustaría que se encuentre ubicada la empresa? .....  | 50 |
| Gráfico N° 21 ¿Considera usted beneficioso que este tipo de productos se elabore de materia prima natural? .....  | 51 |
| Gráfico N° 22 ¿Considera usted que sería más factible que el producto se elabore y distribuya de forma directa en la PSE? .....                             | 52 |
| Gráfico N° 23 Etiqueta para los empaques .....  | 76 |
| Gráfico N° 24 Características de los Vasos (Medidas).....   | 77 |
| Gráfico N° 25 Descripción de los Contenedores .....   | 78 |
| Gráfico N° 26 Ubicación de la planta .....  | 83 |
| Gráfico N° 27 Muebles y Enseres de Oficina .....  | 86 |
| Gráfico N° 28 Equipos de Oficina .....  | 87 |
| Gráfico N° 29 Máquina de Inyección: .....   | 88 |

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico N° 30 Características de la Mezcladora..... | 92  |
| Gráfico N° 31 Flujograma .....                      | 94  |
| Gráfico N° 32 Modelo de vasos y contenedores.....   | 96  |
| Gráfico N° 33 Logotipo de la Empresa.....           | 97  |
| Gráfico N° 34 Diseño de la Planta.....              | 99  |
| Gráfico N° 35 Punto Equilibrio .....                | 127 |

## ÍNDICE DE ANEXOS

|  |     |
|--|-----|
| Anexo N° 1 Encuesta .....  | 133 |
| Anexo N° 2 Entrevista .....  | 136 |
| Anexo N° 3 Demanda Efectiva .....  | 137 |
| Anexo N° 4 Inversión de Maquinaria y Equipo .....                                      | 138 |
| Anexo N° 5 Suministros de Oficina .....  | 139 |
| Anexo N° 6 Gastos de Venta .....   | 140 |
| Anexo N° 7 Costos de Producción por Producto .....                                     | 141 |
| Anexo N° 8 Cuadro de Reinversión de Maquinaria .....                                   | 146 |
| Anexo N° 9 Pronóstico de Ventas .....  | 147 |
| Anexo N° 10 Ingresos por Ventas .....  | 148 |
| Anexo N° 11 Estado de Resultados .....   | 149 |
| Anexo N° 12 Cash Flow .....  | 150 |
| Anexo N° 13 Cash Free .....  | 151 |
| Anexo N° 14 Periodo de Recuperación .....  | 152 |
| Anexo N° 15 Rol de Pago .....  | 153 |
| Anexo N° 16 Gastos Operativos .....  | 154 |
| Anexo N° 17 Depreciaciones .....   | 155 |
| Anexo N° 18 Ubicación de la Empresa en el Mapa de la Provincia de Santa Elena<br>..... | 157 |

## INTRODUCCIÓN

El maíz o *Zea Mays* (nombre científico), es una planta con un gran desarrollo vegetativo que puede alcanzar los 5 metros de altura, es un producto realmente tropical y su consumo es clave para una gran cantidad de industrias, tiene varios usos como: alimenticio, combustible, y materias primas para elaborar químicos (biomateriales).

Actualmente el Maíz es sembrado en todos los países de América Latina, ya que es un cereal de rápido crecimiento, en Ecuador es una materia prima que se puede conseguir en varias provincias del país, ya que en estos últimos años los productores han recibido ayuda por parte del Gobierno para mejorar y aumentar la producción en sus tierras.

El maíz es rico en vitaminas A, B, C, hierro, magnesio, fósforo, potasio, carbohidratos, fibras, grasas, y ácido grasos. Tomando en cuenta que es un producto agrícola con gran demanda y gran aporte a la sustentabilidad de los sistemas productivos.

La finalidad del proyecto es que aparte de los usos comunes que tiene el Maíz se puedan elaborar otros productos que resulten beneficiosos y sobretodo que sean amigables con el medio ambiente, logrando implementar nuevas empresas utilizando las técnicas, estrategias adecuadas y realizando los estudios pertinentes de mercado, económico y financiero. La Provincia de Santa Elena cuenta con 280 mil hectáreas de sembrío de maíz según los datos de la Dirección Provincial Agropecuaria de Santa Elena (MAGAP). Uno de los principales puntos que se consideró fue el de determinar las características y el tamaño de mercado y las necesidades nuevas por satisfacer, mediante ello se realizó un estudio económico para conocer los costos, gastos de fabricación y comercialización.

Con los datos ya obtenidos se realiza la evaluación financiera proyectando los estados financieros y estableciendo los factores administrativos que regirán el rumbo de la empresa, y el proceso de legalización entre otros.

El objetivo fundamental de la tesis de grado es demostrar la viabilidad de este proyecto.

# **CAPÍTULO I**

## **MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Antecedentes del Cantón La Libertad**

#### **1.1.1 Reseña Histórica**

Santa Elena considerada como uno de los centros de civilización más antigua de América, ya que la cultura las Vegas fue la primera cultura que se asentó en las actuales territorios del Ecuador en el holoceno tendría en la costa entre 8.000 AC. Existen 31 asentamientos de esta cultura en la Provincia de Santa Elena. El desarrollo de la cultura Valdivia dio paso en la misma región a la cultura Machalilla y muchos de sus elementos culturales, sin duda los valdivianos siguieron las tradiciones arcaicas de la caza, pesca y recolección, pero la actividad más sobresaliente fue la habilidad que tenía para trabajar en la arcilla para realizar hermosas piezas de cerámica.

En 1917 se cambió el nombre de la “Agujerada” por “La Libertad”, fue la primera población que creció aproximadamente con la llegada de extranjeros y distintas partes del país, debido a la explotación de petróleo en la zona. El crecimiento acelerado se inició cuando se convirtió en cantón debido a su potencial económico, ya que la explotación petrolera la transformó en una gran ciudad, a pesar de su pequeña extensión geográfica de 25.2 km<sup>2</sup> y pese a ser solo urbana, La Libertad se destaca entre los 3 cantones que conforman la Provincia de Santa Elena por ser eminentemente comercial, producto de lo que ha logrado la refinera, otros hacen su lugar de residencia porque ven un futuro económico en esta zona peninsular. La ciudad es el centro económico de la provincia, y uno de los principales del país, ya que alberga grandes culturales tanto financieros

administrativos y comerciales. Posee varios atractivos turísticos entre ellos se cuentan con;

- ✓ “La playa de Cautivo”
- ✓ “El Malecón” de La Libertad
- ✓ “El mirador “La Caleta”
- ✓ Museo Casa León
- ✓ Iglesia Matriz San Antonio de Padua
- ✓ Parque y plaza de La Libertad
- ✓ Museo Paleontológico de la UPSE
- ✓ Paseo Shopping La Península.

### 1.1.2 Organización Territorial

**Cuadro N° 1 Organización territorial de la Provincia de Santa Elena**

| <b>CANTÓN</b>      | <b>CABECERA CANTONAL</b> | <b>HABITANTES (2010)</b> | <b>AREA (Km2)</b> | <b>DENSIDAD</b> |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|
| <b>LA LIBERTAD</b> | LA LIBERTAD              | 95.942                   | 26                | 3690,07         |
| <b>SALINAS</b>     | SALINAS                  | 68.675                   | 97                | 707,98          |
| <b>STA. ELENA</b>  | STA. ELENA               | 144.076                  | 3.880             | 37,13           |

Fuente: Municipio La Libertad  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### **1.1.3 Características Demográficas**

Santa Elena tiene una superficie de 3.762 km<sup>2</sup> (1,46% del total nacional) y con una población residente de 238.889 habitantes (1,97% del total nacional) y una población flotante superior a 200.000 personas en época alta de turismo, vascamente turistas de la ciudad de Guayaquil y otros cantones del país. El cantón Santa Elena tiene 5 parroquias rurales, Salinas 2 y La Libertad es totalmente urbana.

La Libertad cuenta con un área de 2,5km<sup>2</sup> y 75.881 habitantes de ellos 37.742 son hombres y 38.139 mujeres. Es el único cantón totalmente urbano del Ecuador. El cantón está conformado por una ciudad que ocupa la totalidad del territorio. La mayoría se dedica a las actividades turísticas y comerciales, es el corazón comercial de la provincia de Santa Elena.

### **1.1.4 Fuentes de Economía en la Provincia de Santa Elena**

En la provincia de Santa Elena existen acerca de 11.644 establecimientos comerciales, entre las principales fuentes de sustentación económicas se encuentran:

- Las industrias pesqueras
- Camaroneras
- Turismo
- Extracción de petróleo
- Refinación de sal
- Agricultura
- Textilera
- Manufactura
- Comercio



## **1.2 Historia de los Plásticos y la Evolución de la Industria a Nivel Mundial**

### **Surgimiento del plástico**

Mediante el descubrimiento de la nitrocelulosa realizado por el inglés Alexander Patkes en 1862 se considera que la industria de los plásticos empezó a raíz de este estudio ya que en solo 10 años más tarde la industria se dio cuenta de las posibilidades de la nueva materia prima.

En ese momento se empezaron a descubrir productos naturales los cuales se encontraban dentro de los elementos que encierra el plástico, es decir los productos que se derivan del petróleo tales como ; el caucho sintético, el carbón, elementos químicos que permiten la elaboración de productos sintéticos , uno de ellos es la madera que mediante tratamientos químicos se desintegra en celulosa que la precursora del primer plástico sintético; y a partir de la leche se obtiene la caseína que tiene gran utilidad como material plástico.

En 1937 se abrió una nueva perspectiva de futuros progresos para la industria en 1940 con la producción de otra clase de resinas, el nailon que revolucionaria la industria textil y en 1941 se produce el polietileno el contribuye al desarrollo industrial de los plásticos.

De esta forma podemos ver que la expansión de esta industria fue rápida por el gran número de materiales nuevos que se propusieron en esos últimos años, estos eventos son pruebas del considerable estudio de factibilidad. La evolución de los plásticos como elemento de producción industrial fue rápida ya que desde el momento en que vieron la variedad de aplicaciones que podía tener este tipo de material, su desarrollo estuvo dentro del contexto económico, político e industrial. Determinando la variedad de usos que tiene en el mundo este material se llega a la

conclusión que se trata de un material estratégico en el aspecto comercial desde todo punto de vista.

### **1.2.1 Revolución de la Industria Mundial**

En países en los que el desarrollo industrial ha alcanzado niveles óptimos, la elaboración de recipientes a base de maíz (*Zea mays*), resulta una actividad muy productiva. Por ejemplo en diferentes países como son; México, China y Europa. En los cuales ya se han realizados las debidas investigaciones y se ha logrado elaborar productos desechables a base de la fécula de maíz.

En México se producen al año 8 millones de toneladas de envases, 16 por ciento son de plástico y 2 por ciento de uniceL. Ante la contaminación y daño que provocan al ambiente, se han desarrollado productos biodegradables elaborados con fécula de maíz y caña de azúcar.

Sin saberlo, la huella de una fiesta de cumpleaños permanece de por vida en la memoria de la Tierra, pues los platos y vasos de uniceL o de plástico no se desintegran, lo más que logran estos materiales es dividirse en moléculas muy pequeñas. Si bien el plástico y el uniceL son materiales muy socorridos en la industria alimenticia, se trata de productos altamente contaminantes y cuando el segundo de ellos se introduce al microondas libera las cancerígenas dioxinas.

“La vida moderna nos ha conducido al uso excesivo de este tipo de recipientes plásticos y térmicos según nuestras necesidades. Este modus vivendi ya no tiene que ser a tan alto costo para la salud y sobretodo el ambiente”. Existen variedades de productos desechables biodegradables, entre ellos los más utilizados son para mesa, ya sean térmicos o no térmicos, hechos a base de fécula de maíz y de un extracto de la caña de azúcar elaborados en otros países.

“La diferencia de éstos con los que se comercializan desde hace varios años en nuestro país hechos de cartón y que también son biodegradables, es que son amigables para el equilibrio ambiental por estar hechos con materiales de ciclo corto; es decir que su producción lleva poco tiempo y su biodegradación también. Además no son tóxicos al usarse en microondas”, asegura Esther Hernández, directora de Agua Tierra un proyecto ambiental y social mexicano para difusión y comercialización de estos productos.

Los productos de Agua Tierra realizados a base de maíz y los recipientes térmicos como los vasos, que son hechos a base de pulpa de caña de azúcar, se degradan en un periodo que va de un mes hasta un año. A decir de Esther, quien ha abierto una tienda ecológica donde entre otras cosas se venden los productos que importa desde China, fueron elaborados inicialmente en Alemania pero China perfeccionó la técnica y hoy distribuye a la mayoría de los países europeos.

“El unicel es muy agresivo para el medio ambiente, por tratarse de un derivado del petróleo en su fabricación se desprenden vapores tóxicos. “Es un material que no permite la formación de gérmenes, pero no es biodegradable ni reciclable. “Nuestros vasos, platos, bolsas y recipientes no tienen ninguno de esos problemas, se usan ampliamente en Europa y aprueban allá cualquier certificación, en México simplemente no existe una pero de haberla la aprobarían” (ESTHER HERNÁNDEZ) Directora de “Agua y Tierra”.

Los productos de Agua Tierra llegan a costar lo mismo que algunos hechos de plástico y unicel; depende de la calidad del plástico con el que se quiera comparar, no obstante asegura que en un corto plazo el mercado de desechables deberá comprometerse con sus clientes y utilizar productos que no sean agresivos para el planeta. Actualmente el mercado mundial es de unos 30 mil millones de dólares anuales, 13 mil millones se venden en Estados Unidos y en México cerca de 650

millones de dólares, según datos de INEGI ”,(ESTHER HERNÁNDEZ) Directora de “Agua y Tierra”.

### **1.2.2 Mercado Expansión**

Alrededor del 97 por ciento del mercado de productos biodegradables se encuentra distribuido entre Europa, Australia y Nueva Zelanda. El 3 por ciento se encuentra en América: Estados Unidos, Argentina, Costa Rica, Canadá, y recientemente Guatemala, México y Chile. E.U tiene una venta de 13 mil millones de dólares anuales; en México, el mercado de los desechables arroja ganancias de hasta 650 millones de dólares.

### **1.2.3 Situación Industrial del Ecuador**

Todo lo anterior, se ve claramente reflejado en la industria de los plásticos, con el seguimiento y fracaso de varias empresas pequeñas las cuales se dedicaban a elaborar plástico y posteriormente con la consolidación de otras. plásticos ecuatorianos S.A. se fundó en Guayaquil, Ecuador en el año de 1967. Comenzó sus operaciones con una sola máquina procesadora de plástico, en la línea de *inyección*, la *plastiniector* V308, de procedencia Italiana y con moldes únicamente para fabricar muñecas siendo su fundador el (Sr. Don Francisco Alarcón Fernández-Salvador).

Con el transcurrir del tiempo, tras mucho esfuerzo y grandes logros, fueron adquiriendo más maquinaria usada, en ese momento se encontraba en mal estado. Con inversión y empeño, se las puso en funcionamiento y también adquirieron nuevos moldes de diferentes artículos y para diferentes procesos de fabricación tales como: *soplado*, *inyección*, *extrusión*, *termo-formado*, y con servicios adicionales como es el proceso de impresión de envases industriales y artículos descartables en ese entonces.

En la actualidad después de más de cuatro décadas, con el mismo espíritu de pujanza y mejoramiento, Plásticos Ecuatorianos S.A. sigue con este firme propósito y lo evidencia con la adquisición de nuevas tecnologías y la constante innovación en maquinarias de última generación, su personal capacitado, y lo más importante, comprometido.

Recisa tiene una capacidad instalada para procesar 250 toneladas métricas de Pet. Al principio se hacía el proceso de lavado en agua fría, luego a partir de noviembre del 2008 se instalaron los reactores para el lavado en agua caliente, mejorando sustancialmente la calidad del Pet Molido Lavado y Seco. En febrero del 2007 Recisa arranco la planta de Pet molido sin lavar con una capacidad instalada de 1.000 toneladas métricas al mes.

El crecimiento de los productos de plástico, el cual fue impulsado por el mismo proceso de industrialización del país y por la capacidad empresarial, también ha abierto campo para la elaboración de sus materias primas.

El sector manufacturero de la industria, en el primer trimestre del 2011, aportó con un 7% al crecimiento económico del país, en relación al primer trimestre del 2010, según el balance del Banco Central del Ecuador (BCE). A este segmento pertenecen las industrias que se dedican a la elaboración de maquinaria, equipo de transporte; de productos químicos, plásticos, caucho; de productos textiles, prendas de vestir, cueros; de alimentos, de papel, entre otros. Según el BCE, el mayor crecimiento lo otorga el sector de maquinaria y equipo de transporte.

En lo que tiene que ver con los plásticos, Catarina Costa, presidenta de la Asociación Ecuatoriana de Plásticos (Aseplas), asegura que este sector tiene un

crecimiento del 6% cada año. Esto se sustenta en que la materia prima no se produce en el país y el crecimiento se mide en base al producto importado.

Es así que, según la Aseplas, en el 2010 se importaron 320.000 toneladas de materia prima. En cambio, hasta abril del 2011 sumaron 114.000 toneladas. Esto a su vez, explica Costa, se relaciona con la diversificación de las aplicaciones de los productos. Por ejemplo, se fabrican plásticos en la construcción, embalaje para alimentos, entre otros. Sin embargo, la empresaria explica que hay un 36% que no se considera en el crecimiento del sector.

#### **1.2.4 Procedencia de Productos Desechables en la Provincia de Santa Elena**

En la Provincia de Santa Elena no existe actualmente una empresa que se dedique a la producción de productos elaborados con materiales como, (polietileno), lo que deriva en que los vasos y contenedores hechos con esta materia prima sean adquiridos en otras provincias, entre ellas las más cercanas son : Guayas, Quito y Pichincha. Entre los productos que adquieren las empresas y negocios tenemos: los vasos, platos, tarrinas y fundas con modelos, colores y tamaños variados ya que son los más utilizados en el medio. Debido a ella nace la idea de introducir este producto al mercado local con una materia prima natural como es la fécula de maíz, siendo innovador y a la vez amigable con el medio ambiente.

### **VASOS**

**Gráfico N° 1 Vasos plásticos blancos y de colores**



Fuente: Empresa Plásticos Ecuatorianos  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Cuadro N° 2 Descripción de Productos (Vasos)**

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Material</b>  | Polipropileno o polietileno 100% virgen de alta densidad.            |
| <b>Color</b>     | Todo el lote de un solo color (definido por la Entidad en sus bases) |
| <b>Capacidad</b> | 7, 8, 10 y 12 onzas.   |
| <b>Diámetro</b>  | 6.9 cm (mínimo)  |
| <b>Altura</b>    | 9.0 cm (mínimo)  |
| <b>Peso</b>      | 24.0 grs. (mínimo)   |

Fuente: Empresa Plásticos Ecuatorianos

Elaborado por: Mariela Gonzabay

## PLATOS

**Gráfico N° 2 Platos blancos y de colores plásticos**



Fuente: Empresa Plásticos Ecuatorianos

Elaborado por: Mariela Gonzabay

La línea de platos de plástico de la empresa “Plásticos Ecuatorianos” (platos hondos y planos), el jaguar viene en una gran variedad de diseños, tamaños y están disponibles en color rojo, azul o blancos son prácticos, durables y pueden ser utilizados para toda tipo de ocasiones ya que son descartables.


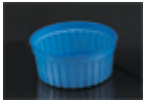
## TARRINAS

**Gráfico N° 3 Tarrinas plásticas blancas y de colores**



Fuente: Empresa Plásticos Ecuatorianos  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Cuadro N° 3 Descripción de Productos (Tarrinas)**

|   |                       |           |                                  |
|---|-----------------------|-----------|----------------------------------|
|  | Tarrinas<br>1 litro   | estriadas | 130mmDiámetro<br>97mm de Altura  |
|  | Tarrinas<br>1/2 litro | estriadas | 130mmDiámetro<br>56 mm de Altura |

Fuente: Empresa Plásticos Ecuatorianos  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

Las tarrinas de polietileno expandible espumado en colores blanco, celeste y plomo en diferentes tamaños son las más solicitadas por el mercado local ya que son muy resistentes prácticas para todo tipo de uso, son adquiridos en su mayoría por los negocios como: restaurantes y puestos de comidas rápida.



#### Gráfico N° 4 Contenedores Pequeños, Medianos y Grandes.



Fuente: Empresa Plásticos Ecuatorianos  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

#### 1.2.5 Situación de Agricultura en la Provincia de Santa Elena

Santa Elena es una provincia con alta producción de maíz, con más de 2.000 hectáreas de cultivo, que ha calificado para el Programa de Mejora Competitiva de la Cadena del Maíz. El Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO) apunala iniciativas de emprendimiento en la provincia de Santa Elena para fortalecer proyectos productivos sostenibles y sustentables, que generen empleo.

Santa Elena es una provincia con una alta producción de maíz amarillo, los cuales son procesados o refinados para la llevar a cabo la elaboración de nuevos productos, entre ellos el proceso de la fécula de maíz también conocido como maicena, la cual es utilizada comúnmente para fines alimenticios hoy en día en nuestro medio, debido a la falta de conocimiento industrial que se le puede dar.

## **Una comuna de Santa Elena inicia cosecha de Maíz duro**

Según el MAGAP indico que el riego se realiza en veinte hectáreas de cultivo que corresponden a la primera fase del Proyecto Integral para el Desarrollo Agrícola. Los agricultores de la comuna Cerezal Bellavista de la parroquia Colonche, del cantón Santa Elena, iniciaron la cosecha de maíz amarillo duro, variedad especial para zonas áridas que se importó desde Bolivia.

El objetivo de este plan es implementar en Santa Elena sistemas integrales de producción agrícola de 10.000 hectáreas hasta el 2013 y aumentar la producción de maíz para abastecer la demanda interna. Actualmente en el país se consume alrededor de 1'200.000 toneladas de maíz, de las cuales más de 600.000 toneladas se importan, lo que representa 200 millones de dólares.

De cada hectárea cultivada se espera una producción entre 110 y 120 quintales y los recursos que se generen por la venta de la gramínea quedarán en manos de la comunidad para que continúen cosechando estas tierras (Méndez, Danilo 2011), presidente de la Comuna Cerezal Bellavista actualmente.

El compromiso del Gobierno es trabajar para que las comunas de la península de Santa Elena tengan las oportunidades para desarrollarse. A futuro esperan cultivar 50.000 hectáreas a lo largo de la cordillera Chongón - Colonche, con lo cual esperan convertirse en “el granero no solo del país, sino también de América” (Zambrano Noralma).

### 1.3 El Maíz

**Gráfico N° 5 Mazorca de maíz amarillo**



Fuente: Investigación de maíz  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

Actualmente no hay ningún país en la América Latina que no siembre maíz. En las tierras bajas del trópico se pueden producir varias cosechas al año; en otras regiones se da una por lo general.

El maíz constituye con los frijoles, el alimento fundamental en el país de México y la América Central. En los E.U.A., el maíz se produce en escala gigantesca. Se estima que si la cosecha anual de dicho país se colocara en camiones de tamaño corriente, formarían una fila o procesión que daría la vuelta a la tierra cinco o seis veces. Las plantaciones de maíz cubren más de la décima parte de las tierras laborales de los E.U.A.

La cosecha anual medida es superior a 100 millones de toneladas, y su valor varias veces es mayor que el de la producción anual de oro y plata en todo el mundo. Así pues, tanto en valor como en área cultivada, el maíz supera a

todas las otras producciones agrícolas de los E.U.A. Los principales países productores son: China, U.R.S.S, Brasil, México, Francia, Yugoslavia, Rumania, Italia, Rep. Sudáfrica y Argentina.

El maíz pertenece a la familia de las gramíneas, la planta alcanza medio metro a seis metros de alto. Las hojas forman una larga vaina íntimamente arrollada al tallo y un limbo más ancho, alargado y flexuoso. Del tallo nacen dos o tres inflorescencias muy densas o mazorcas envueltas en espatas, en la axila de las hojas muy ceñidas en cada mazorca se ven las filas de granos, cuyo número puede variar de ocho a treinta el tallo de la planta está rematado en el extremo por una gran panoja de pequeñas flores masculinas; cuando el polen ha sido aventado, se vuelven secas y parduscas.

### 1.3.1 Características del Maíz (Materias Primas)

**Gráfico N° 6 Descripción del Maíz**



Fuente: Investigación del Maíz  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

Su nombre científico es *Zea Mays*, originario de Centroamérica, de la familia *Poaceae*, conocido también como Choclo, elote, aba (chibcha). Presenta un ciclo de cultivo de 1980 a 320 días. A los seis meses para cosechar maíz tierno; a los ocho meses para cosechar maíz maduro. Su época de siembra se presenta de septiembre a febrero y óptima de octubre a noviembre. Necesita una preparación del suelo de labranza rastra, surcada ya sea con tracción animal o mecanizada.

Los sistemas de siembra pueden ser manual en surcos; o mecanizadas en lotes extensos.

La semilla debe ser sembrada a 5cm de profundidad la cosecha puede ser manual con o sin corte previo del planta y mecanizada; su pos cosecha es secado, selección de mazorcas, desgranado, clasificación del grano y almacenamiento. Su sistema de producción es unicultivo.

Dentro de las aplicaciones más importantes que tiene el maíz a nivel industrial se puede encontrar que de los gérmenes se extrae aceite, y del endosperma, almidón y sus derivados como glucosa, dextrina, cola vegetal y alcohol.

La harina fina y desengrasada, constituye la maicena. El gluten se utiliza en la fabricación de fibras sintéticas y plásticas; junto con las cascaras constituye la maicena. El maíz tiene numerosos usos industriales, como por ejemplo, su tallo se emplea para la fabricación de papel y cartón, las vainas como relleno de almohadones, las mazorcas para la obtención de disolventes industriales, y como combustible.

Sin embargo, los usos industriales más importantes tienen como base el grano. El tratamiento de este se lleva a cabo mediante tres procedimientos distintos que permite obtener diferentes productos, la molienda húmeda, la molienda en seco y la fermentación.

Es por el proceso de molienda en seco que se obtiene la harina, piensos, sémola y aceites. El tratamiento previo a que se somete el grano en la producción de sémolas, consiste en un vaporizado y desgarrado en unos cilindros ranurados

rodeados de una envoltura metálica que se separan el germen, la cáscara y la parte farinácea del grano.

El germen, muy grande y rico en aceite, se elimina porque dificultaría la molienda y productos inaprovechables. La parte finácea, separada continúa su tratamiento y da como producto final harina y sémola en producción variable, según la marcha de la molienda.

Es la harina fina y desengrasada la que estamos utilizando en este proceso, lo cual no nos limita a procesos de tratamiento que se requieran maquinaria especializada, simplemente la fécula de maíz se consigue en cualquier harinera, y se trabaja sin necesidad de procesarla. Otra materia prima básica en nuestro proceso de producción es el aglutinante necesario para lograr darle consistencia a la mezcla que será formada por la fécula de maíz, para elaborar nuestros productos.

Entendemos por aglutinantes aquellos productos obtenidos por acción de ciertos disolventes sobre diversas materias orgánicas, que al deshacerse por evaporación del disolvente constituye una película dura muy adhesiva que sirve para unir si dos objetos. Se llaman también adhesivos, pegamentos o cementos.

Las sustancias orgánicas más comunes son:

- La cola de huesos
- La de piel de pescado
- El cola pez o colapiscis
- La goma arábica
- Almidón y albúmina.

Tras las investigaciones realizadas se concluyó que tras existir varios experimentos previos, se tomó la decisión de emplear como materia prima que se pueda mezclar con la fécula de maíz se decidió optar por el colapiscis o cola de pez como aglutinante para la elaboración de los recipientes elaborados a base de maíz debido a sus propiedades. Debido a que la presentación de estos dos componentes es en harina se pueden mezclar fácilmente entre sí, para poder elaborar una composición homogénea; durante este proceso no se hace necesario el uso de un disolvente, como el agua, ya que durante el primer paso de la mezcla dentro de la inyectora, las resistencias de la misma se encargarán de derretir el colapiscis para que con la fécula le de consistencia, cuerpo y firmeza a la mezcla.

Una vez obtenido los productos luego del proceso de producción se necesita protegerlo para facilitar su transporte y distribución. Pensando en esto y por las características de los recipientes, hemos decidido empacarlos en fundas plásticas, con el logo de la empresa, en paquetes de 25 unidades.

### **1.3.2 El Mercado del Maíz va más allá del grano (productos derivados de maíz)**

Dada la versatilidad de maíz y la importancia que tiene este cultivo en Estados Unidos, se ha desarrollado una fuerte industria a partir del maíz que va más allá de la exportación de este cultivo como cereal.

#### **Bio-productos**

Los bio-productos incluyen una gran variedad de mercancías refinadas a partir del maíz, remplazando productos hechos de materia prima distinta o a través de síntesis química. El más conocido es el etanol, un aditivo de motores obtenido a

partir de la fermentación del maíz, el etanol ha sido utilizado como aditivo de combustible de motores hace apenas 20 años. El etanol es hecho a base de la fermentación de azúcares que se extrae del almidón del maíz.

Muchas refinerías de maíz producen tanto etanol como otros derivados del maíz: almidones, edulcorantes, aceites y piensos. La dextrosa, originada a partir de maíz fermentado, ha creado un grupo nuevo de bio-productos: ácidos orgánicos, aminoácidos, vitaminas y aditivos alimenticios, pero aún no se usa en su totalidad la fécula de maíz como una materia prima para la elaboración de productos.

Los ácidos cítricos y lácticos, producidos de igual forma del maíz, pueden ser encontrados en cientos de productos alimenticios e industriales, y sirven como punto de partida para otros productos, los aminoácidos de maíz también son parte de la alimentación industrial. La lisina obtenida a partir del maíz es utilizada en planteles industriales de chanchos y pollos como complemento alimenticio.

Las vitaminas C y E se derivan también del maíz. Y hasta aditivos como el glutamato monosódico proviene de la fermentación del maíz. Finalmente, a través de un proceso llamado extrusión, se altera la estructura física del almidón del maíz para producir un tipo de plástico biodegradable.

## **1.4 Recursos Forestales**

### **1.4.1 Constitución de la República del Ecuador**

**Según la constitución de la República del Ecuador, Capítulo segundo de Biodiversidad y recursos naturales de la Sección primera de Naturaleza y Ambiente.**



## **PLAN DEL BUEN VIVIR**

**Art. 396.-** El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas. Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente. Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles.

### **Análisis:**

El artículo 396 de la constitución de la República del Ecuador (Plan del Buen Vivir) dice que se tomarán medidas oportunas por algún tipo de daños ambientales a quien los cause. La empresa ECO D&M no incumplirá con este artículo estipulado en la ley, ya que se caracteriza por ser una empresa que elabore productos con materia prima natural amigables con el medio ambiente biodegradables, por este motivo es que no causa ningún tipo de daños a la naturaleza sino que al contrario contribuirá con ella.

**Art. 401.-** Se declara al Ecuador libre de cultivos y semillas transgénicas. Excepcionalmente, y sólo en caso de interés nacional debidamente fundamentado por la Presidencia de la República y aprobado por la Asamblea Nacional, se podrán introducir semillas y cultivos genéticamente modificados. El Estado

regulará bajo estrictas normas de bioseguridad, el uso y el desarrollo de la biotecnología moderna y sus productos, así como su experimentación, uso y comercialización. Se prohíbe la aplicación de biotecnologías riesgosas o experimentales.

**Análisis:**

Este artículo indica que dentro del país no se podrá utilizar semillas transgénicas, de manera contraria solo si estas son aprobadas por el presidente, ya que pueden causar diferentes impactos en el medio ambiente. La empresa ECO D&M que se dedicará a la producción y comercialización de productos térmicos desechables, no se encuentra en riesgo de incumplir con este artículo estipulado, ya que la materia prima que se utiliza en su proceso de producción es natural (fécula de maíz), las plantas de maíz solo son tratadas para evitar que se contamine la producción de las plantaciones de las mismas, mas no alterar su proceso natural.

## 1.4.2 Impacto Ambiental

**Cuadro N° 4 Impacto Ambiental**

| MATERIALES  | AGUA   | AIRE  | TIERRA  | HOMBRE   |
|---|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ FÉCULA DE MAÍZ</li> <li>❖ COLAPISCIS</li> </ul>  | Debido a sus características naturales, las materias primas no contaminarán a ninguno de estos tres elementos como son el Agua, Aire, y Tierra.                            |   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ BOLSAS DE PAPEL</li> </ul>   | No son biodegradables pero si reciclables, contaminan si son arrojados a fuentes de agua natural.  | No causan ningún perjuicio al aire por no ser químicamente contaminantes. | Por ser físicamente contaminantes pueden generar basura en el caso de no ser reciclados                                     | No le hace daño, pero es el responsable de su reciclaje. |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ENERGÍA</li> </ul>   | No se hará ningún daño ni a la tierra ni al agua ni al aire, si se utiliza en las cantidades y corrientes necesarias.  |   |   |  |
| <p><b>PROCESO DE PRODUCCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aislamiento de materia prima</li> <li>✓ Preparación de la mezcla</li> <li>✓ Proceso de inyección</li> <li>✓ Empaque</li> </ul> | Ninguno de estos recursos naturales se ven afectados por los procesos de producción que se utilizan en la planta y tampoco afectan el proceso en sí.                       |   | En cada uno de los pasos del proceso, el hombre debe manejar toda la seguridad requerida para evitar quemaduras o cortadas. |  |
| <p><b>PRODUCTO TERMINADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ VASOS Y CONTENEDORES BIODEGRADABLES</li> </ul>  | Este producto garantiza su bio-degradabilidad a los nueve meses de tener contacto físico con recursos naturales. Por tanto no significa ningún peligro para el ecosistema. |   |   |  |

Fuente: Recursos Forestales  
Elaborado por Mariela Gonzabay

### **1.4.3 Plan de Forestación y Reforestación**

La implementación del Plan Nacional de Forestación y Reforestación (PNFR) está dirigida por el MAGAP, con apoyo del MAE, MIPRO y SENPLADES.

La necesidad de implementar Programas y Proyectos forestales nace del Plan Nacional para el Buen Vivir para lograr disminuir la tasa de deforestación, donde una de las alternativas es el incremento de plantaciones, las mismas que pueden ser productivas y agroforestales.

El PNFR se desarrolla en todo el Ecuador continental y contempla plantaciones forestales en un área total de un millón de hectáreas en un periodo de 20 años; consiste en implementar proyectos de:

1. Plantaciones de producción industrial y comercial
2. Floristería social y actividades agroforestales
3. Plantaciones para la recuperación, conservación y protección de recursos naturales
4. Programas de apoyo al PNFR, especialmente en los temas de financiamiento, capacitación e investigación forestal.

## **1.5 Análisis Institucionales**

### **1.5.1 Sobre el Producto**

Nuestra empresa introducirá al mercado un producto ya existente y conocido, como son los vasos y contenedores termo desechables, con la diferencia que presenta una serie de modificaciones que hacen que el producto sean atractivo al segmento actual del mercado; ofreciendo un producto de mayor calidad, con lo que respecta al ya existente y preferido aún por los consumidores.

Para tal fin presentaremos los vasos y contenedores ECO D&M que se caracterizan principalmente por ser un producto biodegradable, ya que al fomentar la elaboración de productos de esta clase, ayudaremos a aumentar la conciencia ecológica de los compradores, de adquirir objetos con materiales que colaboren con el cuidado del Medio Ambiente.

La función de los vasos y contenedores es básicamente facilitar ingerir las bebidas y comidas por parte de los consumidores, ofreciendo comodidad al momento de hacerlo; siendo a su vez un producto novedoso por su principal componente, porque está elaborado en su mayoría de fécula de maíz, la cual ha requerido un cuidadoso procedimiento de transformación hasta formar un vaso que garantiza al usuario la higiene necesaria para asegurar el cuidado de su salud.

### **1.5.2 Análisis de Mercado**

Con el fin de conocer gustos y necesidades de la demanda específica la cual se quiere atender, es necesario llevar a cabo un análisis de mercado preciso pero completo a la vez.

Un buen análisis comprende 2 partes; la primera corresponde a lo que consideramos nuestro producto, lo que vamos a elaborar; la segunda, consiste en analizar la demanda y aspectos propios que existen en el entorno. Ya que la idea de producir vasos y contenedores a base de fécula de maíz no tiene origen dentro del país, debido a que la materia prima se utiliza para otro tipo de actividades, mas no se utiliza con fines industriales ni transformación de productos desechables.

Este estudio nos da la seguridad de ofrecer una ventaja altamente competitiva y completamente nueva ante el mercado con un producto tan corriente como son los productos desechables.

La ventaja relativa que tendrán los productos ECO D&M será precisamente la innovación en el material 100% biodegradables y su enfoque ecológico.

Para conocer la percepción que tendrá el mercado del producto, será necesario realizar un estudio directamente en la zona donde se llevará a cabo. El mercado es amplio y comprende estratos altos que utilizan estos productos por comodidad en paseos, fiestas, negocios y empresas, hasta personas de escasos recursos para la misma actividad, tomando en cuenta que esto es muy favorable por que el consumo de productos desechables es amplio.

### **1.5.3 Análisis Técnico**

Es necesario e importante para realizar un proyecto de inversión, tener que seguir una serie de pasos, sirve para hacer un análisis completo de los procesos de producción, incluyendo las materias primas, mano de obra, maquinarias, inversión requerida, el tamaño de la empresa, localización de las instalaciones, disponibilidad de los insumos en general, forma en que organizará la empresa, y las personas que laboraran dentro y fuera de ella. Ante un análisis técnico se describe cada uno de los puntos antes mencionados, se muestra el producto terminado, el logotipo y marca del producto.

### **1.5.4 Herramientas Financieras**

#### **1.5.4.1 Que es un estudio de factibilidad**

También conocido como el análisis amplio de los resultados financieros, económicos, y sociales de una inversión, tomando en cuenta varios aspectos importantes que intervienen en el estudio, tales como el estudio técnico, el estudio de mercado, estudio financiero, los procesos productivos, materias primas, entre otros con el fin de obtener los ingresos que estos generan y medir su factibilidad.

#### **1.5.4.2 Índice de endeudamiento**

Tiene como objetivo principal medir el grado de participación de los acreedores dentro del financiamiento de la empresa, es decir que la rentabilidad neta debe ser superior a los intereses del préstamo por pagar, también es conocido como apalancamiento financiero.

#### **1.5.4.3 Capacidad de pago**

Es aquella cantidad que dispone mensualmente una persona institución o empresa, una vez hecho todos los pagos y deducciones que tiene, se muestra la capacidad que tiene para pagar nuevas deudas.

#### **1.5.4.4 Usos de activos**

Los activos no están destinados a ser comercializados, sino para ser utilizados durante un periodo determinado para beneficio de la empresa. Entre los activos están: maquinarias, muebles de oficina, muebles y enseres, equipos de oficina y equipos de computación.

#### **1.5.4.5 Índices de rentabilidad**

El objetivo principal de los indicadores de rentabilidad, es establecer un cierto porcentaje, la capacidad de cualquier ente económico para generar ingresos que miden la cantidad que aumenta la inversión en relación con cada unidad monetaria invertida por la empresa.

## **1.6 Aspectos Institucionales Corporación Financiera Nacional Del Ecuador (CFN)**

Corporación Financiera Nacional banca de desarrollo del Ecuador, es una institución financiera pública, cuya misión consiste en canalizar productos financieros y no financieros alineados al Plan Nacional del Buen Vivir para servir a los sectores productivos del país.

La acción institucional está enmarcada dentro de los lineamientos de los programas del Gobierno Nacional dirigidos a la estabilización y dinamización económica convirtiéndose en un agente decisivo para la consecución de las reformas emprendidas.

Lleva un ritmo de acción coherente con los objetivos nacionales, brindando el empuje necesario para que los sectores productivos enfrenten en mejores condiciones la competencia externa.

El sector privado se siente estimulado para emprender proyectos de envergadura con la incorporación de modernos y sofisticados procesos tecnológicos acorde con las exigencias de la sociedad y la globalización del siglo XXI.

La CFN durante su trayectoria institucional, ha consolidado su actividad crediticia, reiterando el compromiso de continuar sirviendo al sector productivo con especial atención a la micro y pequeña empresa apoyándoles adicionalmente en programas de capacitación, asistencia técnica y firma de convenios interinstitucionales para el fomento productivo buscando mejorar y resaltar la gestión empresarial como fuente de competitividad a mediano y largo plazo.

La Corporación Financiera Nacional reafirma el propósito de caminar de la mano con las políticas macroeconómicas del estado, anteponiendo el contingente



técnico y altamente profesional de sus funcionarios que con mística y lealtad mantienen a la institución como el pilar fundamental de desarrollo del país, conscientes de que el esfuerzo común se revierte en la generación de fuentes de trabajo y empleo en beneficio del pueblo ecuatoriano.

## **CONDICIONES DE CRÉDITO**

### **MONTO**

- Desde USD 50.000 a nivel nacional.
- Valor a financiar (en porcentajes de la inversión total)
- Hasta el 70%; para proyectos nuevos.
- Hasta el 100%; para proyectos de ampliación.
- Hasta el 60%; para proyectos de construcción para la venta.

### **PLAZO**

- Activo Fijo: hasta 10 años.
- Capital de Trabajo: hasta 3 años.

### **PERÍODO DE GRACIA**

- Se fijará de acuerdo a las características del proyecto y su flujo de caja proyectado establecido previamente.

### **TASAS DE INTERÉS**

- PYME (monto hasta USD 200.000) Desde 9,75% - hasta 11,5%
- SECTOR EMPRESARIAL (monto hasta USD 1 millón) Desde 9,0% - hasta 10%

- SECTOR CORPORATIVO (monto mayor a USD 1 millón) Desde 8,25% - hasta 9,08%

## **REQUISITOS**

- Para créditos de hasta US\$ 300.000 se requiere Plan de Negocios.
- Para créditos superiores a US\$ 300.000 se requiere completar el modelo de evaluación que la CFN proporciona en medio magnético y un Proyecto de Evaluación.
- Declaración de impuesto a la renta del último ejercicio fiscal.
- Títulos de propiedad de las garantías reales que se ofrecen.
- Carta de pago de los impuestos.
- Permisos de funcionamiento y de construcción cuando proceda.
- Planos aprobados de construcción, en el caso de obras civiles.
- Proformas de la maquinaria a adquirir.
- Proformas de materia prima e insumos a adquirir.

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA**

#### **2.1 Diseño de la Investigación**

De acuerdo a los siguientes objetivos que se pretende alcanzar con la presente investigación: “Estudio de Factibilidad para la creación de una empresa de producción y comercialización de vasos y contenedores térmicos a base de maíz en la Provincia de Santa Elena”, y conforme a las características que presentan las variables, se encuentra enmarcada un proyecto factible apoyado en una investigación exploratoria y descriptiva con un estudio de campo.

Se considera que es un estudio factible debido a que es una propuesta para solucionar varios problemas dentro de las zonas comerciales de productos desechables de la Provincia de Santa Elena como son:

- La Libertad
- Salinas y
- Santa Elena

Provocando que los productos ya no sean adquiridos fuera de la Provincia o tengan que esperar a que estos lleguen. Por otro lado se pretende dar la solución a la mitigación de los defectos ambientales debido a los por los residuos que indiscriminadamente son botados a la calle, obteniendo como aquello contaminación ambiental ya que los plásticos o productos varios pueden demorar hasta 50 años en desintegrarse. Mediante la investigación se pudo comprobar que es una propuesta aceptable y conveniente para desarrollarla e implementarla en la Provincia de Santa Elena.

## **2.1.1 Tipos de Investigación**

### **Investigación Bibliográfica**

La investigación bibliográfica constituye una excelente introducción a todos los otros tipos de investigación, además que conforma una de las primeras etapas de todas ellas, puesto a que esta ayuda a proporcionar el conocimiento de las investigaciones ya existentes , tales como teorías, experimentos, resultados, instrumentos y técnicas usadas del tema para quien se propone a investigar y resolver dichos problemas.

Este tipo de investigación está realizada en base a consulta de documentos tales como: libros, páginas web, códigos y leyes. Para cumplir con el objetivo se la investigación serán utilizada información de diversas índoles como aquellos donde se redacta temas sobre el maíz, aprovechamiento de sus componentes naturales.

### **Investigación Exploratoria**

Este tipo de investigaciones representa una visión general del tema de estudio, por lo cual es un tema que se investiga por primera vez o son muy pocos estudios sobre el tema antes realizados. Los estudios exploratorios nos permiten aproximarnos a fenómenos desconocidos con el fin de aumentar el grado de familiaridad contribuyendo ideas respecto a la forma correcta de abordar una investigación en particular. Con el propósito de que estos estudios no se constituyan en pérdida de tiempo y recursos, es indispensable.

Aproximarlos a ellos, con una adecuada literatura sobre temas relacionados, con el tema de estudio expuesto y con la respuesta de las empresas encuestadas nos podemos dar cuenta que dentro de la Provincia de Santa Elena no existe una

investigación ni interés en dar nuevos usos de producción del maíz, lo cual hace a esta investigación única.

Obteniendo los resultados concretos sobre esta investigación, se deja abierta la opción para que a futuro se realicen otro tipo de investigaciones que con lleven a la utilización del maíz sobre todo a realizar nuevas tecnologías que permitan aprovechar al 100% los recursos naturales y a optimizarlos.

### **2.1.2 Encuesta y Entrevista**

En la presente investigación se aplicó una encuesta a cada una de las muestras objeto de estudio, con el propósito de obtener sus opiniones acerca de la propuesta planteada sobre la elaboración de un nuevo producto biodegradable el cual pueda sustituir al plástico .En la entrevista es un instrumento empleado el cual contiene preguntas cerradas y abiertas, según el Anexo 1 (encuesta) y 2 (Entrevista).

### **2.1.3 Fuentes de Información**

Para esta investigación se utilizaron dos fuentes de investigación para tener una exactitud de información en cuanto a los datos que se presentaran en el Estudio de factibilidad.

#### **Fuentes Primarias**

Esta información es generada por el investigador para llegar a cumplir todos los objetivos de la investigación y se considera primaria puesto que el investigador visitó el lugar en donde se elaboran estos productos pero con una materia prima diferente, además visitando zonas donde se produce el maíz, para poder obtener datos necesarios que serán de importancia para el desarrollo del estudio de factibilidad.

## Fuentes Secundarias

Se utilizaron como fuentes secundarias tales como: periódicos, páginas web, y folletos.

## 2.2 Población y Muestra

Este estudio está enfocado en los tres cantones como La Libertad, Salinas y Santa Elena, en los cuales existen empresas y negocios que nos brindaron información de primera mano en cuanto a la adquisición de productos desechables, se tomó como muestra un total de 469 empresas las cuales utilizan este tipo de productos.

### 2.2.1 Tamaño de la Muestra

Con el resultado que nos muestra la entrevista, se procede a determinar el tamaño de la muestra para el siguiente estudio.

Para la proyección de mercado se utilizará la técnica cuantitativa por el método de regresión lineal simple:

La fórmula es:

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{i^2 N - 1 + z^2 \cdot p \cdot q}$$
$$n = \frac{469(1.96)^2 0.5 (0.5)}{(0.05)^2 469 - 1 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$
$$n = \frac{450.4276}{2.1304}$$
$$n = 211.42$$
$$n = 211$$

**N**= Tamaño de la población.

**n**= Tamaño de la muestra.

**Z**= Valor z dado un nivel de confianza del 95%.

**P**= Probabilidad de éxito.

**q=1-p** corresponde a la probabilidad de fracaso.

**I**= margen de error

Sera necesario realizar 211 encuestas a los diferentes segmentos de mercado establecidos para obtener un nivel de confianza del 95% del mercado meta. Entre ellos se tomó en cuenta los 3 catones de la Provincia de Santa Elena:

- La Libertad
- Salinas
- Santa Elena

**Cuadro N° 5 Determinación de la Muestra**

| <b>POBLACIÓN</b>   | <b>%</b>    | <b># ENCUESTAS</b> |
|--------------------|-------------|--------------------|
| <b>La Libertad</b> | 53.46 %     | <b>120</b>         |
| <b>Salinas</b>     | 34.65 %     | <b>60</b>          |
| <b>Santa Elena</b> | 11.84 %     | <b>31</b>          |
| <b>Total</b>       | <b>100%</b> | <b>211</b>         |

Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

Para realizar el método de muestreo se consideró solamente 4 segmentos de mercado como son: restaurantes, cafeterías, comidas rápidas y hoteles ya que son quienes más adquieren este tipo de productos para sus negocios en la Provincia de Santa Elena. Con un total de 211 encuestas en los mercados antes mencionados, se establecerán los resultados mediante datos estadísticos, las preferencias de los consumidores ante el producto a realizarse.

## 2.2.2 Resultados y Gráficos de las encuestas realizadas en la Provincia de Santa Elena (Interpretación de Resultados)

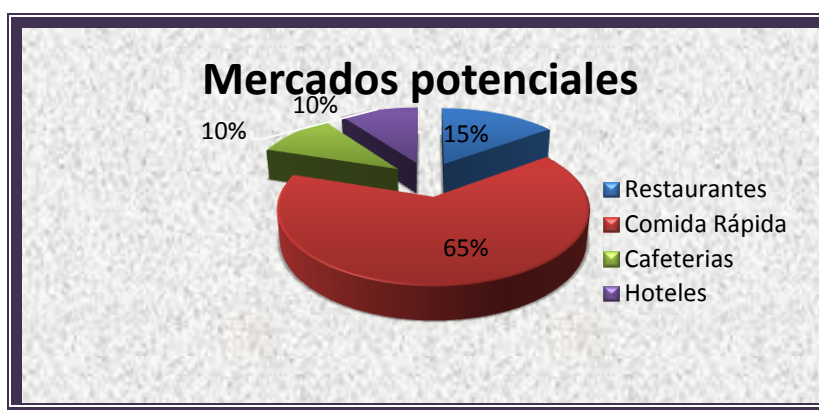
A continuación se puede observar los porcentajes de los mercados establecidos a los cuales principalmente nos vamos a dirigir,

**Cuadro N° 6 Porcentajes de Segmentos de Mercado**

| PORCENTAJES   | %           |
|---------------|-------------|
| Restaurantes  | 15%         |
| Comida Rápida | 65%         |
| Cafeterías    | 10%         |
| Hoteles       | 10%         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>100%</b> |

Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 7 Mercados Potenciales**



Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### **Análisis:**

Como se puede observar en las estadísticas, en su mayoría los negocios de comida rápida son quienes adquieren un mayor porcentaje de estos productos térmicos desechables, a diferencia con los restaurantes que utilizan un menor porcentaje, y con un porcentaje igual las cafeterías y hoteles de la Provincia de Santa Elena.

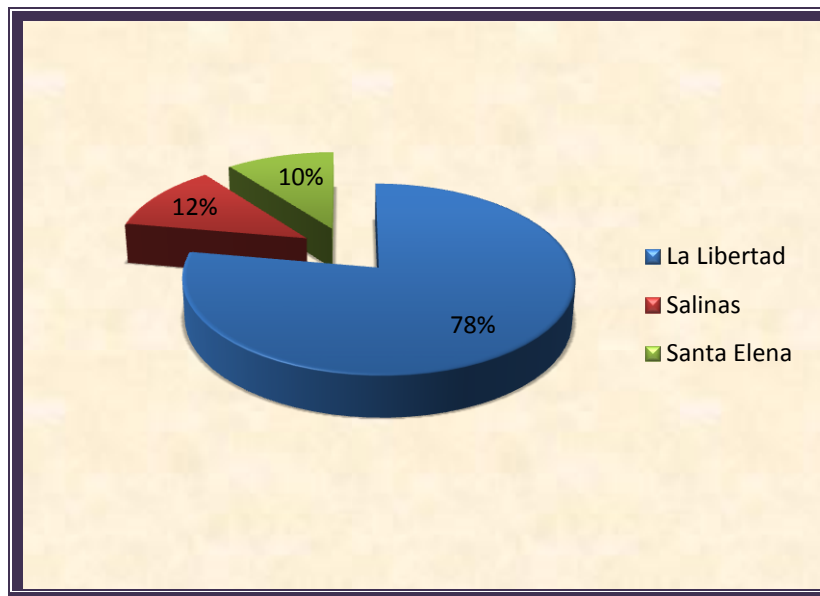


**Cuadro N° 7 ¿En qué lugar de la provincia realiza usted sus compras?**

| <b>¿En qué lugar de la provincia realiza usted sus compras?</b> |                   |             |                 |                    |
|---|-------------------|-------------|-----------------|--------------------|
| <b>LUGAR</b>  | <b>FRECUENCIA</b> | <b>%</b>    | <b>% VÁLIDO</b> | <b>% ACUMULADO</b> |
| <b>La Libertad</b>  | 164               | 76,6        | 77,7            | 77,7               |
| <b>Salinas</b>  | 25                | 11,7        | 11,8            | 89,6               |
| <b>Santa Elena</b>  | 22                | 10,3        | 10,4            | 100                |
| <b>Total</b>  | <b>211</b>        | <b>98,6</b> | <b>100</b>      |                    |

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 8 Lugar donde realiza las compras**



Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Análisis:**

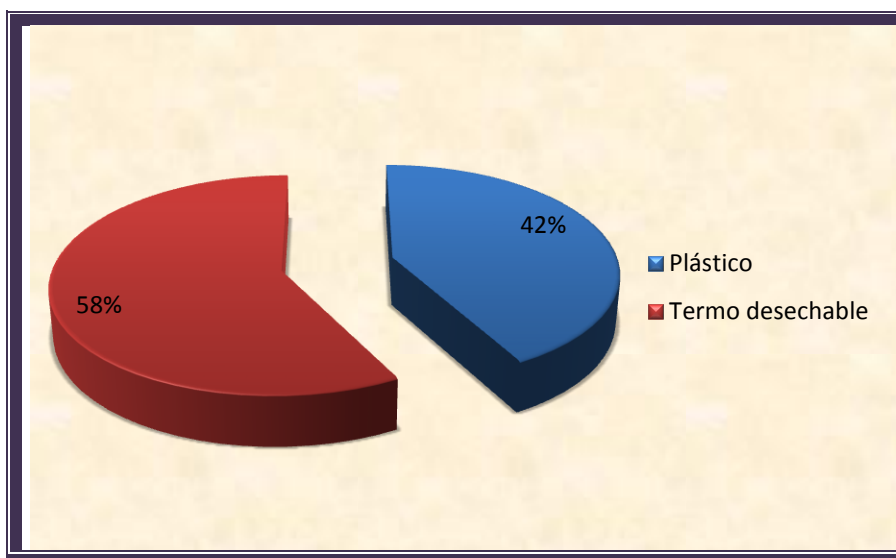
Se puede observar que en lugar donde los consumidores realizan comúnmente sus compras es en el Cantón La Libertad, como fuente principal de adquisición de los productos desechables, y en el Cantón Santa Elena y Salinas existe menos adquisición de productos térmicos desechables debido a la falta de comerciales en el lugar donde habitan actualmente

**Cuadro N° 8 ¿De qué material es el producto que adquiere?**

| 2¿De qué material es el producto que adquiere? |            |             |            |             |
|--|------------|-------------|------------|-------------|
|  | FRECUENCIA | %           | % VÁLIDO   | % ACUMULADO |
| <b>Plástico</b>                                | 88         | 41,1        | 41,7       | 41,7        |
| <b>Termo desechable</b>                        | 121        | 56,5        | 57,3       | 99,1        |
| <b>Total</b>                                   | 2          | 0,9         | 0,9        | 100         |
|  | <b>211</b> | <b>98,6</b> | <b>100</b> |             |

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 9 Productos que adquieren**



Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Análisis:**

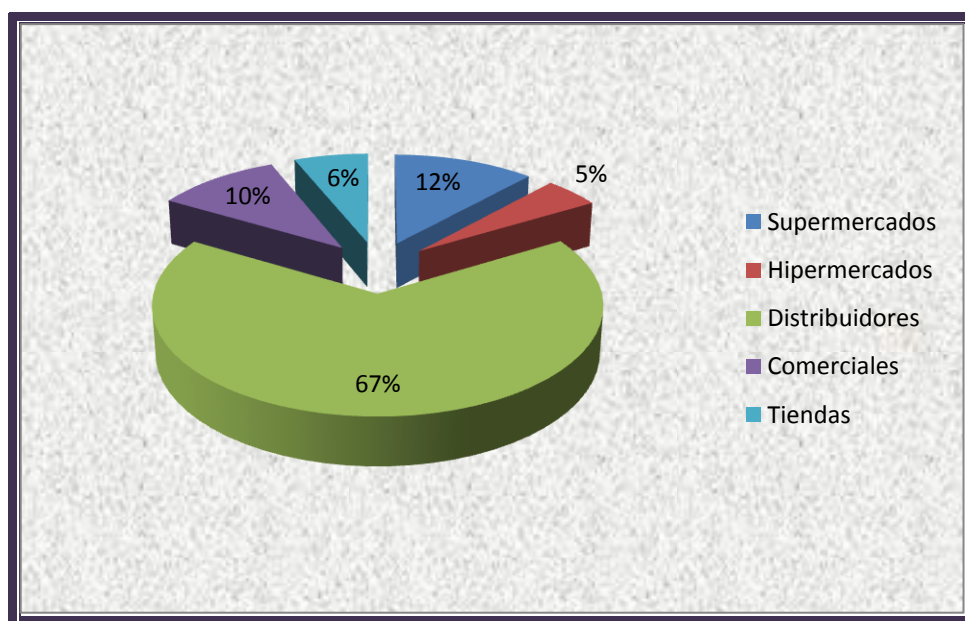
Ante los resultados que arrojaron las encuestas se observa que la mayoría de los dueños de los negocios prefieren adquirir productos térmicos desechables, para la venta de sus alimentos y bebidas, por sus características, pero un porcentaje bastante considerable del mercado consume productos plásticos desechables.

**Cuadro N° 9 ¿En dónde adquiere principalmente estos productos?**

| <b>3. ¿En dónde adquiere principalmente estos productos?</b> |                   |            |                 |                    |
|--|-------------------|------------|-----------------|--------------------|
|  | <b>FRECUENCIA</b> | <b>%</b>   | <b>% VÁLIDO</b> | <b>% ACUMULADO</b> |
| Supermercados  | 25                | 11,8       | 11,8            | 11,8               |
| Hipermercados  | 10                | 4,7        | 4,7             | 16,6               |
| Distribuidoras   | 141               | 66,8       | 66,8            | 83,4               |
| Comerciales  | 22                | 10,4       | 10,4            | 93,8               |
| Tiendas  | 13                | 6,2        | 6,2             | 100                |
| <b>Total</b>   | <b>211</b>        | <b>100</b> | <b>100</b>      |                    |

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 10 Adquieren principales productos**



Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Análisis:**

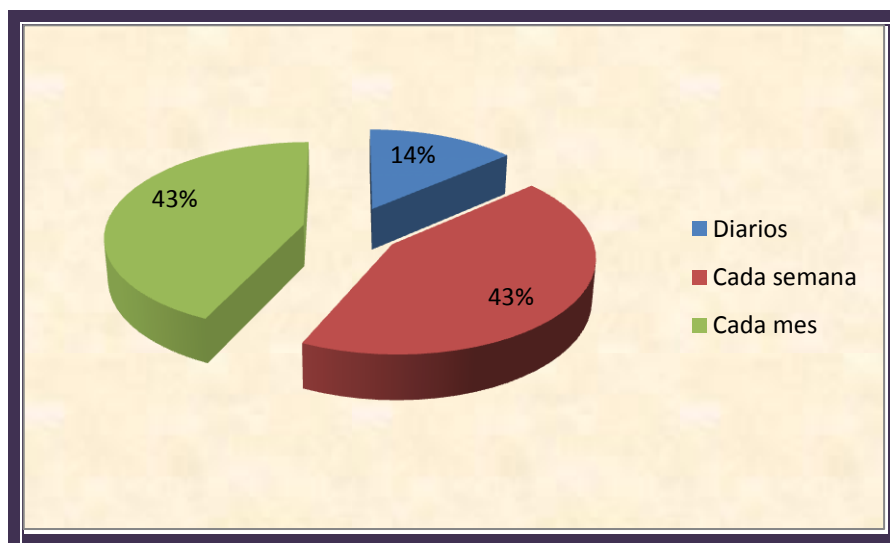
Ante las encuestas realizadas se puede observar que los consumidores adquieren estos productos en su mayoría en los comerciales, unos pocos los adquiere en supermercados y otros con menor escala los adquieren en lugares más cercanos o lugares de preferencia.

**Cuadro N° 10 ¿Con que frecuencia adquiere estos productos?**

| <b>4. ¿Con que frecuencia adquiere estos productos?</b> |                   |             |                 |                    |
|---|-------------------|-------------|-----------------|--------------------|
|   | <b>FRECUENCIA</b> | <b>%</b>    | <b>% VÁLIDO</b> | <b>% ACUMULADO</b> |
| <b>Diarios</b>  | 29                | 13,6        | 13,7            | 13,7               |
| <b>Cada semana</b>                                      | 91                | 42,5        | 43,1            | 56,9               |
| <b>Cada mes</b>   | 91                | 42,5        | 43,1            | 100                |
| <b>Total</b>  | <b>211</b>        | <b>98,6</b> | <b>100</b>      |                    |

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 11 Frecuencia**



Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Análisis:**

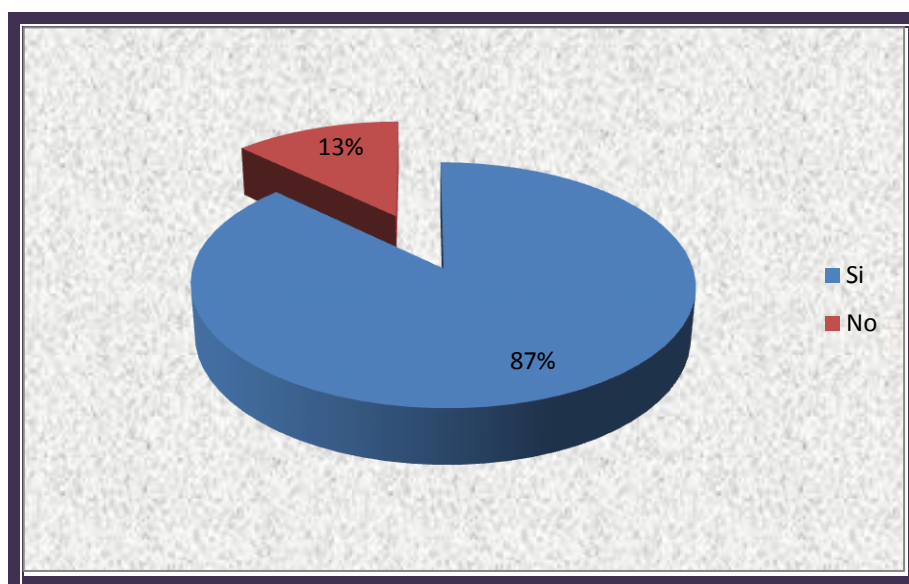
Se puede observar que existe un porcentaje mayor de compradores que adquieren estos productos cada mes y se abastecen para evitar que exista faltante del producto, de igual forma se comprobó también que a diferencia de otros prefieren realizar cada semana sus compras, y unos pocos las realizan de forma diaria.

**Cuadro N° 11 ¿Es de fácil acceso la adquisición de estos productos?**

| 5. ¿Es de fácil acceso la adquisición de estos productos? |            |             |            |             |
|---|------------|-------------|------------|-------------|
|   | FRECUENCIA | %           | % VÁLIDO   | % ACUMULADO |
| <b>Si</b>   | 184        | 86          | 87,2       | 87,2        |
| <b>No</b>   | 27         | 12,6        | 12,8       | 100         |
| <b>Total</b>  | <b>211</b> | <b>98,6</b> | <b>100</b> |             |

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 12 Acceso a la adquisición de productos**



Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Análisis:**

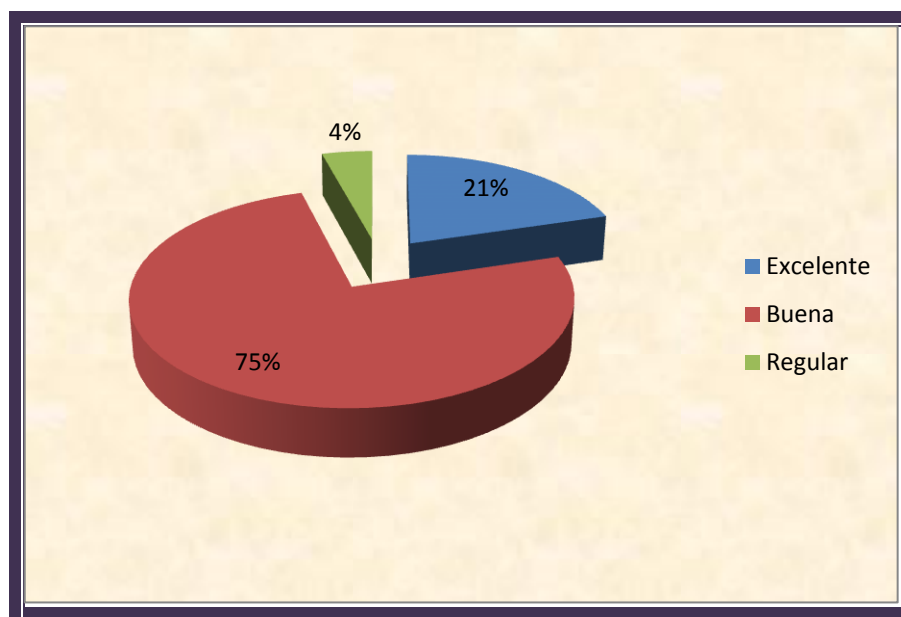
Mediante la respectiva encuesta realizada se logró conocer que la mayoría de encuestados respondió que sí es de fácil acceso la adquisición de dicho producto, pero un menor porcentaje respondió que no, debido a que el lugar donde habitan

**Cuadro N° 12 ¿Cómo califica la calidad del producto?**

| <b>¿Cómo califica la calidad del producto?</b> |                   |             |                 |                    |
|--|-------------------|-------------|-----------------|--------------------|
|  | <b>FRECUENCIA</b> | <b>%</b>    | <b>% VÁLIDO</b> | <b>% ACUMULADO</b> |
| <b>Excelente</b>                               | 43                | 20,1        | 20,4            | 20,4               |
| <b>Buena</b>                                   | 159               | 74,3        | 75,4            | 95,7               |
| <b>Regular</b>                                 | 9                 | 4,2         | 4,3             | 100                |
| <b>Total</b>                                   | <b>211</b>        | <b>98,6</b> | <b>100</b>      |                    |

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 13 Calidad del producto**



Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Análisis:**

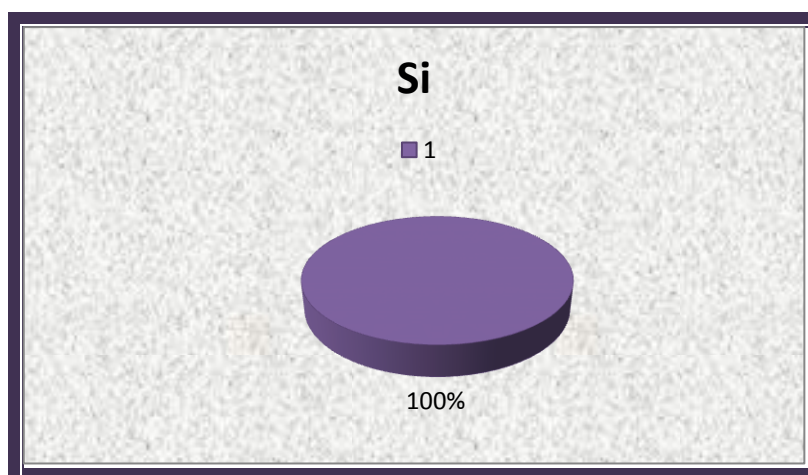
Según los datos analizados se conoce que la mayoría de los encuestados considera que la calidad del producto actualmente ofrecido es buena, con un menor porcentaje contestó que la calidad les parece excelente y con un bajo porcentaje opinaron que la calidad del producto les parecía regular.

**Cuadro N°13 ¿Le gustaría que exista una empresa de producción y comercialización de productos desechables elaborados de fécula de maíz en la PSE?**

| <b>7¿Le gustaría que exista una empresa de producción y comercialización de productos desechables elaborados de fécula de maíz en la PSE?</b> |                   |            |                 |                    |
|---|-------------------|------------|-----------------|--------------------|
|   | <b>FRECUENCIA</b> | <b>%</b>   | <b>% VÁLIDO</b> | <b>% ACUMULADO</b> |
| <b>Si</b>   | 211               | 98,6       | 100             | 100                |
| Sistema   | 3                 | 1,4        |                 |                    |
| <b>Total</b>  | <b>214</b>        | <b>100</b> |                 |                    |

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 14 ¿Le gustaría que exista una empresa de producción y comercialización de productos desechables elaborados de fécula de maíz en la P.S.E?**



Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Análisis:**

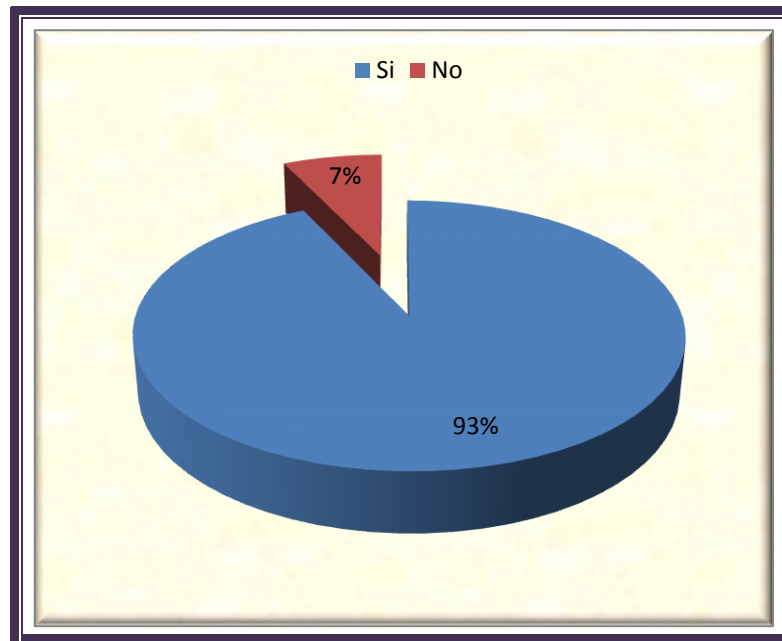
Mediante los resultados de las encuestas realizadas en la provincia de Santa Elena se demuestra sorprendentemente que todos los encuestados, contestaron positivamente, es decir que sí les gustaría que se establezca una empresa dedicada a la producción de productos térmicos desechables elaborados a base de fécula de maíz.

**Cuadro N° 14 ¿De existir la empresa compraría usted estos productos?**

| 8 ¿De existir la empresa compraría usted estos productos? |            |            |          |             |
|---|------------|------------|----------|-------------|
|   | FRECUENCIA | %          | % VÁLIDO | % ACUMULADO |
| Si  | 196        | 93         | 99,5     | 99,5        |
| No  | 15         | 7          | 100      |             |
| <b>Total</b>  | <b>214</b> | <b>100</b> |          |             |

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 15 ¿De existir la empresa compraría usted estos productos?**



Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Análisis:**

Ante los resultados de las encuestas realizadas, se estableció que la mayoría está dispuesto a comprar este tipo de productos y un porcentaje menor contesto que no.

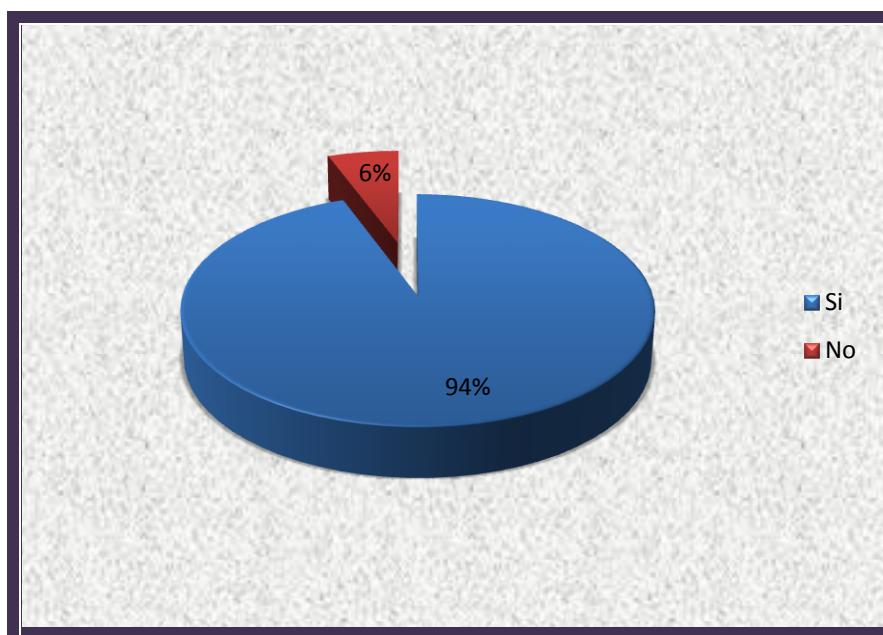


**Cuadro N° 15 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto?**

| 9 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto? |            |             |            |             |
|---|------------|-------------|------------|-------------|
|   | FRECUENCIA | %           | % VÁLIDO   | % ACUMULADO |
| Si  | 199        | 93          | 94,3       | 94,3        |
| No  | 12         | 5,6         | 5,7        | 100         |
| <b>Total</b>  | <b>211</b> | <b>98,6</b> | <b>100</b> |             |

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 16 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto?**



Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Análisis:**

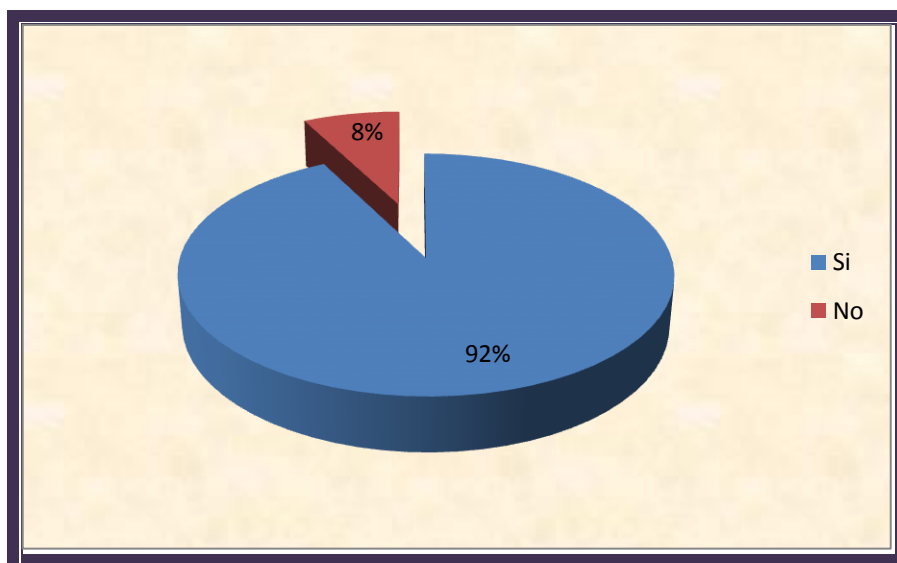
Mediante los resultados obtenidos se conoció que una gran parte de los encuestados contestaron que si estarían dispuestos a pagar los valores propuestos y en menor escala los encuestados contestaron que no pagarían dichos valores.

**Cuadro N° 16 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto?**

| <b>9¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto?</b> |                   |            |                 |                    |
|---|-------------------|------------|-----------------|--------------------|
|   | <b>FRECUENCIA</b> | <b>%</b>   | <b>% VÁLIDO</b> | <b>% ACUMULADO</b> |
| <b>Si</b>   | 195               | 92,4       | 92,4            | 92,4               |
| <b>No</b>   | 16                | 7,6        | 7,6             | 100                |
| <b>Total</b>  | <b>211</b>        | <b>100</b> | <b>100</b>      |                    |

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 17 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto?**



Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Análisis:**

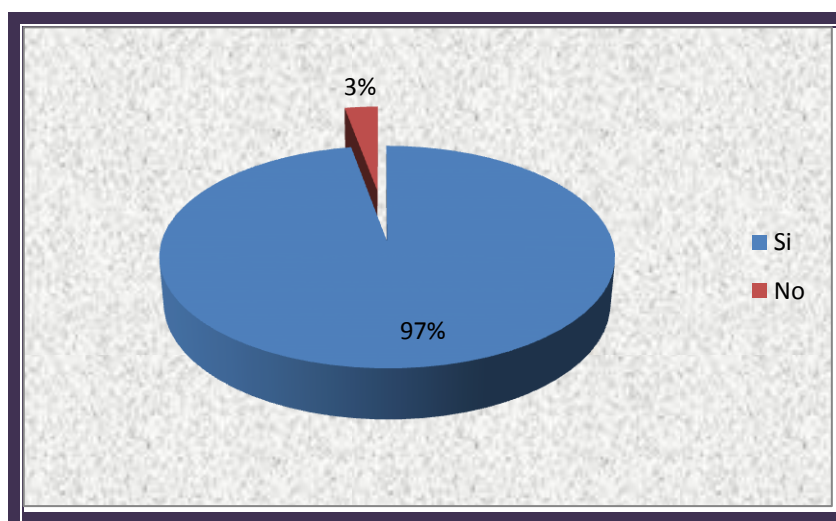
Los resultados de la encuesta en cuanto a los precios arrojaron en un alto porcentaje tanto que los consumidores estarían dispuestos a pagar los valores propuestos y un menor porcentaje contestó que no pagaría dichos precios propuestos.

**Cuadro N°17 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto?**

| ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto? |            |      |          |             |
|---|------------|------|----------|-------------|
|   | FRECUENCIA | %    | % VÁLIDO | % ACUMULADO |
| <b>Si</b>   | 204        | 95,3 | 96,7     | 96,7        |
| <b>No</b>   | 6          | 2,8  | 2,8      | 99,5        |
| <b>Total</b>  | 1          | 0,5  | 0,5      | 100         |
|   | 211        | 98,6 | 100      |             |

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 18 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto con valor agregado?**



Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Análisis:**

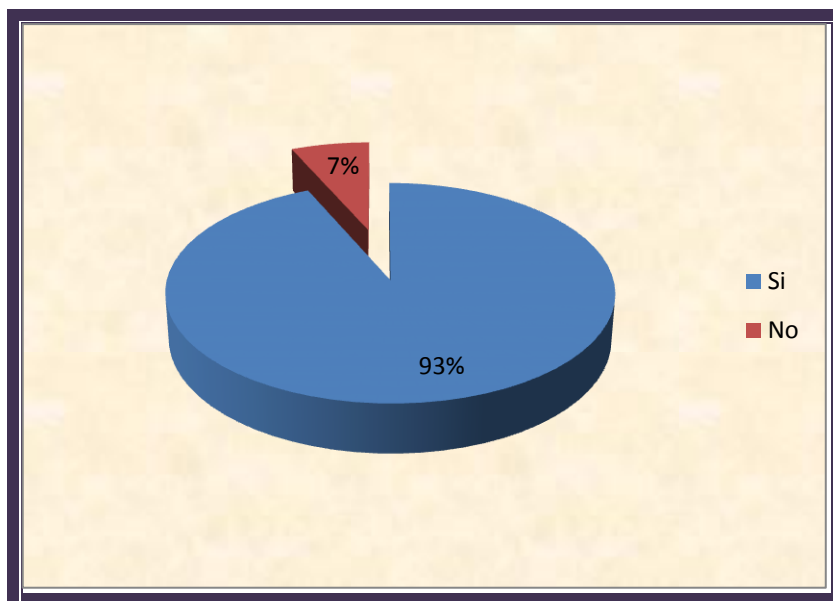
Según los datos obtenidos en las encuestas realizadas se logró conocer que la mayoría de los encuestados, por ende los compradores pagaría los valores propuestos y un menor porcentaje contestó que no pagaría dichos valores.

**Cuadro N° 18 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto?**

| <b>¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto?</b> |                   |             |                 |                    |
|--|-------------------|-------------|-----------------|--------------------|
|  | <b>FRECUENCIA</b> | <b>%</b>    | <b>% VÁLIDO</b> | <b>% ACUMULADO</b> |
| <b>Si</b>  | 197               | 92,1        | 93,4            | 93,4               |
| <b>No</b>  | 14                | 6,5         | 6,6             | 100                |
| <b>Total</b>   | <b>211</b>        | <b>98,6</b> | <b>100</b>      |                    |

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 19 ¿Estaría dispuesto a pagar usted estos valores por este producto?**



Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Análisis:**

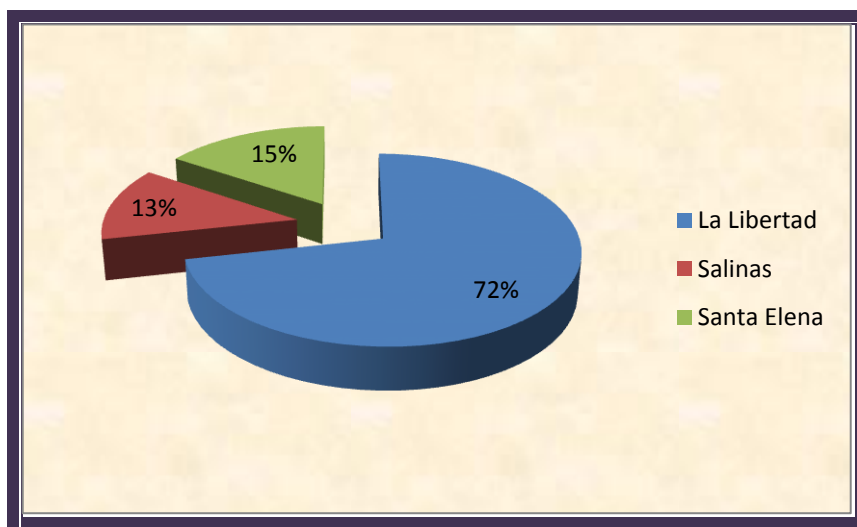
Ante los resultados la mayoría de las personas encuestadas contestó que están dispuestos a pagar los valores propuestos y un menor porcentaje contestó que no.

**Cuadro N°19 ¿En qué lugar le gustaría que se encuentre ubicada la empresa?**

| <b>10 ¿En qué lugar le gustaría que se encuentre ubicada la empresa?</b> |                   |          |                 |                    |
|--|-------------------|----------|-----------------|--------------------|
|  | <b>FRECUENCIA</b> | <b>%</b> | <b>% VÁLIDO</b> | <b>% ACUMULADO</b> |
| <b>La Libertad</b>   | 151               | 70,6     | 71,6            | 71,6               |
| <b>Salinas</b>   | 27                | 12,6     | 12,8            | 84,4               |
| <b>Santa Elena</b>   | 33                | 15,4     | 15,6            | 100                |
| <b>TOTAL</b>   | 211               | 98,6     | 100             |                    |

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 20 ¿En qué lugar le gustaría que se encuentre ubicada la empresa?**



Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Análisis:**

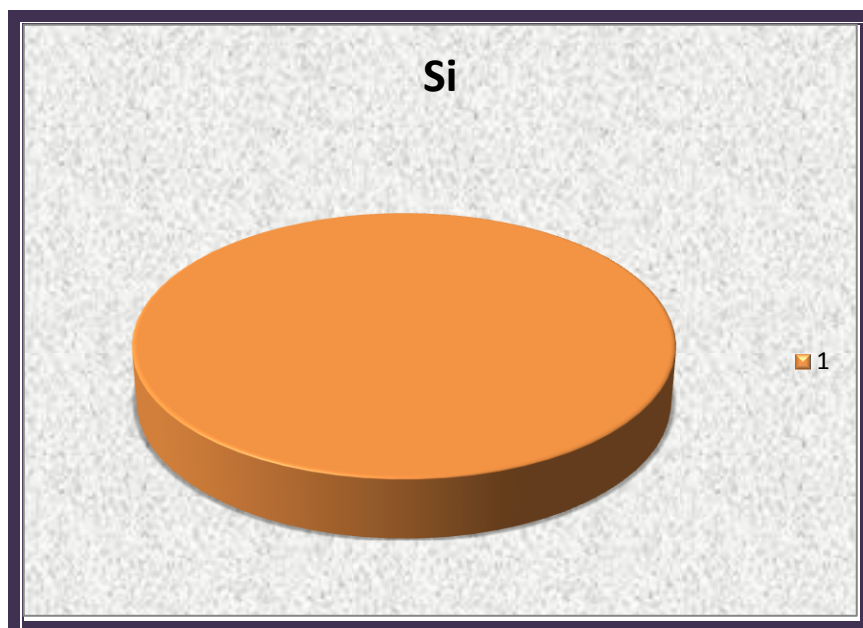
Mediante la encuesta que se realizó en la Provincia de Santa Elena una gran parte de encuestados contestó que les gustaría que la empresa se encuentre ubicada en el Cantón La libertad, por ser un sector de mayor actividad económica, y otros contestaron que se ubique en el Cantón Santa Elena por escasez de empresas y un menor porcentaje contesto que les gustaría que se ubique en el Cantón Salinas.

**Cuadro N° 20 ¿Considera usted beneficioso que este tipo de productos se elabore de materia prima natural?**

| <b>11¿Considera usted beneficioso que este tipo de productos se elabore de materia prima natural?</b> |                   |            |                 |                    |
|---|-------------------|------------|-----------------|--------------------|
|   | <b>FRECUENCIA</b> | <b>%</b>   | <b>% VÁLIDO</b> | <b>% ACUMULADO</b> |
| <b>Si</b>   | 211               | 98,6       | 100             | 100                |
| <b>Sistema</b>  | 3                 | 1,4        |                 |                    |
| <b>Total</b>  | <b>214</b>        | <b>100</b> |                 |                    |

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 21 ¿Considera usted beneficioso que este tipo de productos se elabore de materia prima natural?**



Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Análisis:**

Los resultados arrojados ante la encuesta realizada fueron positivos, ya que el total de las personas encuestadas contestó que sería de gran beneficio que se produzcan productos desechables biodegradables de materia prima natural.

**Cuadro N ° 21 ¿Considera usted que sería más factible que el producto se elabore y distribuya de forma directa en la PSE?**

| <b>12¿Considera usted que sería más factible que el producto se elabore y distribuya de forma directa en la PSE?</b> |                   |            |                 |                    |
|--|-------------------|------------|-----------------|--------------------|
|  | <b>FRECUENCIA</b> | <b>%</b>   | <b>% VÁLIDO</b> | <b>% ACUMULADO</b> |
| <b>Si</b>  | 211               | 98,6       | 100             | 100                |
| <b>Sistema</b>   | 3                 | 1,4        |                 |                    |
| <b>Total</b>   | <b>214</b>        | <b>100</b> |                 |                    |

Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 22 ¿Considera usted que sería más factible que el producto se elabore y distribuya de forma directa en la PSE?**



Fuente: Encuestas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Análisis:**

Ante los resultados de las encuestas se conoció que todas las personas encuestadas consideran que resultaría factible la creación de una empresa de producción y comercialización de productos desechables que distribuya de forma directa quienes se proveen de ellos, sobretodo obteniendo un producto con innovación.

### **2.2.3 Conclusiones**

- ★ Mediante las encuestas que se llevaron a cabo se obtuvieron resultados positivos en cuanto a la aceptación de un 100% del proyecto a realizarse, es decir que los futuros clientes del producto están dispuestos a adquirirlo, cuando este salga a la venta.
  
- ★ Otra de las conclusiones a las cuales se llegó es que resultaría factible que la empresa se ubicara en el Cantón La Libertad ya que es la zona donde más realizan las compras los consumidores , siendo el punto clave de distribución directa hacia los clientes.
  
- ★ Por último se reconoce que la factibilidad del proyecto es positiva, ya que no cuenta con una competencia directa dentro de la Provincia de Santa Elena, debido a que no existe una empresa dedicada a la producción de este tipo de productos dentro de ella, resaltando que mediante un producto nuevo e innovadores se lograría cubrir con las necesidades insatisfechas de los clientes ofreciéndoles variedad y sobretodo originalidad en cada producto cuidando el medio ambiente a través de su utilización.

### **2.3 Fundamentación Teórica**

La idea de crear una empresa de producción y comercialización de productos desechables a base de fécula de Maíz surge al ver las necesidades que existen dentro de la Provincia de Santa Elena, debido a que en la actualidad no existen empresas que se dediquen directamente a la elaboración y comercialización de productos desechables biodegradables, tomando en cuenta que en países en los que el desarrollo industrial ha alcanzado niveles óptimos, la elaboración de recipientes a base de maíz (*Zea mays*), resulta una actividad muy productiva. Por ejemplo: en países como: Colombia, México, Europa y China se dedican a la elaboración de los mismos.



En México se usan actualmente alrededor de 30 mil millones de bolsas por habitante al año, es decir, una bolsa cada 12 minutos. Lo mejor de ello es que estos materiales biodegradables no generan residuos contaminantes al medio ambiente, ya que su composición está formulada de almidón de maíz, que es el cultivo básico en la dieta del mexicano y de amplia producción a nivel internacional. Otra ventaja de los materiales biodegradables es que son de bajo costo, renovables, abundantes en la naturaleza y algunos son, co-productos de las agroindustrias como las fibras de bagazo de caña, agave, salvado de trigo y fibra de nopal.

Alrededor de 97% del mercado de productos biodegradables se encuentra distribuido entre Europa, Australia y Nueva Zelanda. El 3 % se encuentra en América: Estados Unidos, Argentina, Costa Rica, Canadá, y recientemente Guatemala, México y Chile. EU tiene una venta de 13 mil millones de dólares anuales; en México, el mercado de los desechables arroja ganancias de hasta 650 millones de dólares.

Actualmente la Provincia de Santa Elena cuenta con alrededor de 2.000 hectáreas de maíz, lo cual es de gran beneficio para la realización de este proyecto ya que se cuenta con la materia prima para que sea transformada para utilizarla como nueva materia prima para los productos desechables a base de fécula de maíz, tales como: vasos térmicos de 8 y 10 onzas, contenedores pequeños, contenedores grandes, los cuales se busca introducir en el mercado establecido.

El lugar en donde se piensa ubicar la empresa es en La Libertad – Cautivo, según los resultados obtenidos en la recolección de información bajo el método de las encuestas, se buscará satisfacer las necesidades de los segmentos de mercado ya establecidos. El proyecto se contextualiza en el enfoque de emprendimiento y tributa a la línea de investigación, desarrollo organizacional, específicamente al

componente, emprendimiento e innovación empresarial, por lo que el estudio de factibilidad ofrece una ventaja cognitiva sobre potenciales competidores y abre una brecha para el acrecentamiento sostenible y sustentable de la localidad.

El objetivo principal de esta tesis de grado es demostrar la factibilidad de este proyecto mediante estudios de mercado, financiero, y sus respectivos análisis y resultados presentados en la propuesta.

### **2.3.1 Objetivos de la Empresa**

#### **2.3.1.1 Objetivo General**

El objetivo general de la empresa es ofrecer una solución concreta tanto al problema ecológico como a necesidad de adquirir estos productos en otras provincias del país.

#### **2.3.1.2 Objetivos Específicos**

- Lograr captar parte del mercado local
- Contribuir con el medio ambiente implementando un producto biodegradable
- Al incrementar las ventas, la empresa aumentará su línea de productos térmicos desechables biodegradables, que sigan caracterizándose por su bio-degradabilidad, factor que diferenciara al producto de los demás.

### **2.3.2 Valores de la Empresa**

#### **2.3.3 Misión**

La empresa “ECO D&M” está destinada a la producción y comercialización de productos desechables utilizados para el consumo de bebidas y alimentos ofreciendo comodidad y un producto de calidad a sus clientes.

Aplicando el concepto de desarrollo sostenible a sus productos, están diseñados para ser 100% biodegradables amigables con el medio ambiente.

#### **2.3.4 Visión**

Liderar el mercado nacional de los productos biodegradables, esperando expandir la línea de productos de vasos y contenedores hacia otras medidas y productos complementarios a estos, cubriendo las necesidades de un mercado exigente a través de una gama de productos innovadores y sobretodo de excelente calidad y a su vez contribuyendo con el medio ambiente.

#### **2.3.5 Meta**

La principal meta es Expandir en un determinado tiempo la gama de productos y sobretodo abarcar un mercado potencial para el crecimiento considerable de la empresa “ECO D&M”.

#### **2.3.6 Valores**

La empresa ECO D&M se caracteriza por sus valores tales como:

- **RESPONSABILIDAD:** asumir compromiso con la empresa, lograr sus objetivos, buen desempeño en el trabajo, con honestidad, lealtad e integridad.
- **CONFIANZA:** proporcionar un ambiente armónico que fortalezca al clima laboral, actuando con respeto, tolerancia y compañerismo.
- **CALIDAD:** ofreciendo un producto de calidad que supere las expectativas de nuestros clientes.
- **PREVENCIÓN:** anticiparse ante las necesidades de los clientes y de la empresa, respondiendo con fluidez y flexibilidad.

- **COOPERACIÓN:** trabajo en equipo para cumplir las metas apoyándose en el desarrollo personal y profesional.

## **2.4 Responsabilidad Social**

La empresa ECO D&M busca el equilibrio ante el crecimiento económico, el bienestar social y el aprovechamiento de los recursos naturales y el medio ambiente, generando un impacto positivo al aportar con el desarrollo económico de la Provincia de Santa Elena.

**Credibilidad:** La empresa como tal debe respetar a las personas tanto a la comunidad donde se encuentra, el medio ambiente, la cual le garantizará una sostenibilidad en el tiempo, y reducirá riesgos, de manera que se anticipa a problemas a situaciones que puedan afectar a la empresa.

**Mayor Productividad:** Retener a talentos y por ende se dará menos índice de rotación de personal, es decir contar con personal preparado.

**Lealtad del Cliente:** Satisfacer sus necesidades por medio de un lugar donde pueda transmitir sus necesidades y quejas, ofreciéndoles calidad y buenos precios.

**Acceso de Mercados:** Cumplimiento de estándares y certificaciones exigidas por actores externos, incluyendo consumidores.

### **2.4.1 Superintendencia de Compañías al Servicio de desarrollo Productivo de Santa Elena.**

Tras la creación de la provincia de Santa Elena, el 7 de Noviembre del 2007, la necesidad de ampliar los servicios hasta este sector del país, adquirió mayor

importancia para la Superintendencia de Compañías. Y fue la Cámara de Comercio local el eje impulsor para la instalación de una ventanilla de atención que facilite a los usuarios la prestación de trámites de interés societario y de otros similares sin que tengan que movilizarse hasta las oficinas principales del organismo de control.

Con la suscripción de un convenio de participación entre la Superintendencia y la Cámara de Comercio Península de Santa Elena, se concretó este objetivo que se resume en propiciar un mayor acercamiento con la ciudadanía y en motivar el desarrollo empresarial y productivo de la provincia.

En ese sentido la Superintendencia mantiene y mantendrá su consigna de continuar prestando una atención personalizada, ágil y eficiente en cualquier tipo de consulta; por ejemplo, al recepcionar los estados financieros de las empresas (balances), constitución de compañías y comunicaciones dirigidas al despacho; así también, al recibir solicitudes de nóminas de reservas de denominaciones, transferencias de acciones, actualización de nombramientos, cambios de domicilio postal, etc.

A más de brindar un mejor servicio a los usuarios, el convenio interinstitucional mencionado permite la ejecución de eventos de capacitación en temas societarios, temas de mercados y también de valores.

Por todo esto, la respuesta de los usuarios ha sido positiva. Lo ratifica el crecimiento de los usuarios que existen en la ventanilla de atención; tal es así que en el año 2010 la delegación atendió un aproximado de 500 trámites, mientras que, en los primeros meses del año 2011, el número de trámites recibidos y procesados supera los dos mil.

## **Centro de Atención al Usuario Guayaquil.**

Quién está al frente de esta unidad es el abogado Néstor Flores. El funcionario, delegado por la Superintendencia de Compañías a este sector, es aquella que relaciona la función de las personas con el entorno, es decir que el ser humano debe adaptarse al medio y a sus necesidades. "La comunidad y su desarrollo se complementan con nuestra ética profesional y empresarial que forma parte integral de la escala de principios y valores ligada a nuestra propia conciencia", comenta al respecto., "Esto - dice, forma parte integral de la escala de los principios y valores siendo el último eslabón ligado a los dictados de nuestra propia conciencia. Principios que, no se pueden desligar a la construcción integral de las sociedades, agrega el abogado Flores.

Al referirse a la delegación que representa, seguirán los servicios que se brindan allí, son la mejor carta de presentación institucional para la provincia de Santa Elena.

En realidad, un ejemplo de alto perfil de funcionarios públicos que hoy en día están dispuestos, no solo en la Superintendencia de Compañías sino también en otras instituciones del Estado, a servir de la mejor manera al ciudadano que requiere de sus servicios.

Precisamente, y a nivel nacional, la institución cuenta con un personal altamente calificado en los Centros de Atención al Usuario (CAU), y en las diferentes ventanillas estratégicamente distribuidas en diferentes sectores del país. La Superintendencia de Compañías tiene presencia en Guayaquil, Quito, Cuenca, Portoviejo, Máchala, Ambato, Loja, Manta, Latacunga, Riobamba, Ibarra, Santo Domingo de los Tsáchilas, La Libertad y Esmeraldas; ciudades donde el usuario encontrará a la disposición los servicios que requiere, pues "Para la Superintendencia de Compañías sólo hay una forma de satisfacer al usuario, darle más de lo que espera".

## CÁMARA DE COMERCIO.

Cuadro N° 22 Cámara de Comercio

| VENTANILLA ÚNICA<br>EMPRESARIAL DE<br>SANTA ELENA   | PERFIL SOCIETARIO DE SANTA<br>ELENA  |
|---|--|
| Dirección: La Libertad<br>Cámara de Comercio Península de<br>Santa Elena, Barrio Rocafuerte, Av<br>Quinta s/n, calles 22 y 23, teléfono:<br>042784708<br>Horario de atención De<br>09:00 horas a 17:00<br>Responsable: Ab. Néstor Flores M. | La Superintendencia de Compañías registra en<br>la provincia de Santa Elena un total de 806<br>Compañías (378 en Salinas, 162 en La Libertad y<br>266 en Santa Elena), de las cuales 419 figuran<br>como compañías activas, número que<br>se distribuyó de la siguiente manera:<br>157 en el cantón Salinas<br>126 en el cantón La Libertad<br>136 en el cantón Santa Elena<br>Por el tamaño se cuentan:<br>Compañías Grandes 3<br>Compañías Medianas 15<br>Compañías Pequeñas 68<br>Compañías Micro 141<br>Compañías no Definidas 192 |

Fuente Cámara de Comercio Península de Santa Elena.  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### 2.4.2 Lineamientos Legales

Para la constitución de una empresa se necesitan de muchos aspectos de fundamental importancia como la parte técnica o administrativa, sin olvidar los lineamientos legales que se establecen en la legislación Ecuatoriana, además de tomar en cuenta los permisos requeridos por las autoridades locales dentro de la Provincia de Santa Elena.

Por lo tanto para poner en marcha la empresa productora y comercializadora de productos desechables a base de maíz se necesita cumplir los siguientes requisitos:

- Inscripción en la Superintendencia de Compañía
- Inscripción en el Registro Mercantil
- Obtención del Registro Único de Contribuyente (RUC)
- Permiso de Funcionamiento de la Comisaría Municipal de Santa Elena

- Permiso del Departamento de Seguridad ambiental del Municipio de Santa Elena
- Permiso de Cuerpo de Bomberos de Santa Elena
- Permiso de Sanidad del Ministerio de Salud Publica

### **2.4.3 Permisos**

#### **Inscripciones en la Superintendencia de Compañías**

Para esta inscripción la empresa ECO D&M la realizara como Compañía Anónima.

**El Nombre:** en esta especie de compañía puede consistir en una razón social una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la secretaria general de la oficina matriz de la superintendencia de compañías (R. O. 496 DE 29 de diciembre del 2008) Las denominaciones sociales se rigen por los principios de propiedad y de inconfundibilidad o peculiaridad (Art. 16 LC).

El principio de propiedad” consiste en el nombre de cada compañía de su dominio o de propiedad y no puede ser adoptado por ninguna otra. El principio de “inconfundibilidad” o peculiaridad” consiste en que el nombre de cada compañía debe ser claramente distinguido de cualquier otra sociedad sujeta al control y vigilancia de la Superintendencia de Compañías.

De conformidad con lo prescrito en el Art. 293 de la Ley de propiedad Intelectual, el titular de un derecho sobre marcas , nombres comerciales u obtenciones vegetales que constare en la Superintendencia de Compañías hubiera aprobado uno o más nombres de las sociedades bajo su control que incluyan signos idénticos a dichas marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales, podrá



solicitar al Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual – IEPI , a través de los recursos correspondientes , la suspensión del uso de la referencia denominación o razón social para eliminar todo riesgo de confusión o utilización indebida del signo protegido.

**Solicitud de Aprobación.-** La presentación al Superintendente de Compañías o su delegado de tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que de adjuntara la solicitud, suscrita por abogado, requerido la aprobación del Contrato Constitutivo (Art. De la ley de compañías)

**El Objetivo Social:** La compañía anónima podrá tener como finalidad de la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitida por la Ley, excepción, hecha de operaciones de Banco, segura capitalización de ahorro.

(Artículo94 de la ley de compañías)

**Número de Accionistas:** La Compañía deberá constituirse con dos o más accionistas, según lo dispuesto en el Artículo 147 de la Ley de compañías, sustituido por el Artículo 68 de la Ley de empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada. La Compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.

**Capital Mínimo:** El capital suscrito mínimo de la compañía deberá ser de ochocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos un 25% del valor nominal de cada acción. Dicho capital puede integrarse en numerario o en especies (bienes muebles o inmuebles) e intangibles, siempre que, en cualquier caso, correspondan al género de actividad de la compañía.

La sociedad anónima permite establecer un capital autorizado, que no es sino el cupo hasta el cual pueden llegar tanto el capital suscrito como el capital pagado. Ese cupo no podrá exceder del doble del importe del capital suscrito (Art. 160 de la Ley de Compañías). Lo expresado para el aporte y transferencias de dominio de bienes tangibles e intangibles, así como aportes consistentes en inmuebles sometidos al régimen de propiedad horizontal descritos en la constitución de la compañía limitada, es válido para la constitución de la anónima.

Una vez aprobada la Compañía Anónima, el Superintendente de Compañías entregará y ordenará la publicación de un extracto de la escritura de constitución por una sola vez en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía. El extracto contendrá:

- ✓ Nombres, Apellidos, nacionalidad, domicilio, estado civil de los socios si son personas naturales, o la denominación objetiva o razón social si fuesen personas jurídicas.
- ✓ Denominación objetiva o razón social de la compañía
- ✓ El objetivo social concreto
- ✓ Duración de la compañía
- ✓ Domicilio de la compañía
- ✓ Importe del capital social, el número de participantes en que este dividido y el valor nominal de las mismas.
- ✓ El valor pagado del capital suscrito
- ✓ Nombre del Representante Legal

### **Inscripciones en el Registro Mercantil**

El Registro Mercantil es una institución administrativa que tiene por objetivo la publicidad oficial de las situaciones jurídicas de los empresarios en él inscritos. El Registro Mercantil tiene la obligación de llevar los libros oficiales en los que

consten las circunstancias de una empresa: creación, domicilio y razón social, capital, constitución, estatutos, representantes legales y además circunstancias que afecten la vida de las empresas o sociedad, así como su desaparición. Para que una empresa sea inscrita en el Registro Mercantil, debe presentar:

- ❖ Escritura de Constitución de la empresa ( mínimo tres copias)
- ❖ Pago de la Patente Municipal
- ❖ Exoneración del impuesto del 1 por mil de activos
- ❖ Publicación en la prensa del extracto de la Escritura de Constitución

### **Obtención del Registro Único de Contribuyente**

De igual forma un requisito fundamental para poder poner en marcha las actividades de la empresa ECO D&M es la obtención del RUC (Registro Único de Contribuyente) pues el estado Ecuatoriano exige que todas las personas naturales y sociedades, entidades sin personalidad jurídica, nacionales y extranjeras que inicien o realicen actividades en el país en forma permanente u ocasional obtengan su identidad a través de este rubro y de esta manera ejercer un control tributario de todas sus acciones.

Según el reglamento a la Ley de Registros Únicos de contribuyente en su Art.2 dice que las sociedades o empresas están obligadas a obtener la inscripción en el R.U.C las sociedades que se encuentren bajo el control de las Superintendencias de Compañía y de Bancos, las sociedades de comandita simple o por acciones, cooperativas, sociedades civiles, sociedades de hecho y cualquier otro patrimonio que, aunque carece de personalidad jurídica, sea independiente de sus miembros.

El registro único de Contribuyente (RUC) es un sistema que tiene por objetivo registrar e identificar a los contribuyentes y proporcionar información a la

Administración Tributaria. Los requisitos con los que se debe cumplir para obtener el RUC son los siguientes:

- ❖ Copia de cedula vigente legible y Certificado de Votación (Ultimo proceso electoral) del representante legal
- ❖ Original y copia del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil
- ❖ Formularios 01-A y 01B (resolución 0070).
- ❖ Original y copia de la plantilla de cualquier servicio básico (último trimestre) a nombre de la compañía o del Representante Legal.
- ❖ Original del registro de sociedades en la superintendencia de compañía (Datos generales y accionistas)
- ❖ Original y copia de la escritura de constitución con su respectiva resolución e Inscripción en el Registro Mercantil.
- ❖ Copia de cedula de identidad vigente del controlador.

#### **Permiso de Funcionamiento de la Comisaria Municipal de Santa Elena**

- ❖ Copia de Cedula de Identidad
- ❖ Copia del Ultimo Certificado de Votación
- ❖ Permisos del Cuerpo de Bomberos de su Jurisdicción 2013
- ❖ Certificado de Salud Pública de Jurisdicción del 2013
- ❖ Solicitud del Departamento de Comisaria Municipal
- ❖ Permiso del Departamento de Higiene
- ❖ Certificado del Departamento de Medio Ambiente
- ❖ Realizar tramite del departamentos de catastro
- ❖ Realizar trámite del departamento de renta
- ❖ RUC

## **Permiso de Departamento de Seguridad Ambiental del Municipio de Santa Elena**

La actividad de producir recipientes a base de maíz no tiene peligros ya que no causa ningún daño ambiental, pero es necesario que este organismo otorgue el permiso respectivo, y ante aquello se tiene que cumplir con los siguientes requerimientos:

- ❖ Original y copia del Representante Legal
- ❖ Permisos del Cuerpo de Bomberos de su Jurisdicción 2013
- ❖ Certificado de Salud Pública de Jurisdicción del 2013
- ❖ Solicitud del Departamento de Seguridad Ambiental
- ❖ Cancelar Tasa para Inspección del Terreno a Ocupar
- ❖ Cancelar Tasa para Inspección a Maquinarias.

## **Permiso del Cuerpo de Bomberos**

El cuerpo de bomberos se rige a las normas de seguridad donde se vaya a realizar el trabajo de la empresa ECO D&M, tomando en cuenta muchos factores como son los equipos de seguridad para cada área donde se va a trabajar, extintores necesarios, instalaciones eléctricas correctas, botiquín de primeros auxilios, vestuario adecuado del trabajador, maquinarias con la debida protección para que no ocurran accidentes de trabajo.

Para conseguir este permiso el cuerpo de bomberos realiza una inspección de la planta, el mismo que debe tener al día el pago del permiso de Funcionamiento en el Municipio. El requisito es la copia del documento de permiso de funcionamiento, y la aprobación de ficha de inspección y que esta fue realizada correctamente.

## **Permiso de Sanidad del Ministerio de Salud Pública**

La dirección Provincial de salud otorga el permiso de funcionamiento con los siguientes documentos a continuación.

- ❖ Copia de Cédula de Representante Legal
- ❖ Copia del Certificado de Votación del Representante Legal
- ❖ Copia del Permiso del Cuerpo de Bomberos
- ❖ Copia del RUC
- ❖ Acta de Creación de la Planta
- ❖ Nombramiento del Representante Legal
- ❖ Nombramiento del Responsable Técnico
- ❖ Copia del Certificado de Salud del Representante Legal y de los empleados
- ❖ Solicitud dirigida al Director de la Dirección Provincial de Salud
- ❖ Inspección de la Planta.

### **2.5 Estudio de Mercado**

En el presente estudio se analiza el mercado tanto de producción como el de comercialización de productos desechables, para llegar a conocer cuál es la demanda y oferta existente dentro de la Provincia de Santa Elena, en especial en el Cantón La Libertad ya que en ella se encuentra la mayor afluencia comercial a diferencia que en los demás los cantones de la provincia, como en el Catón Salinas y Santa Elena que tiene poca actividad comercial.

### 2.5.1 Análisis del FODA

**Cuadro N° 23 Análisis FODA**

| <b>FORTALEZAS</b>  | <b>OPORTUNIDADES</b>  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe competencia directa</li> <li>• Calidad y variedad de productos</li> <li>• Venta directa y distribución</li> <li>• Disponibilidad de materia prima</li> <li>• Precios accesibles</li> <li>• Características biodegradables únicas del producto en el mercado.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto nuevo en el mercado</li> <li>• Programa de incentivo para la utilización de productos biodegradables.</li> <li>• Altos niveles de demanda en el mercado local.</li> <li>• Ser distribuidor directo</li> </ul> |
| <b>DEBILIDADES</b>   | <b>AMENAZAS</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto nuevo en el mercado, poco reconocido</li> <li>• Falta de mano de obra capacitada</li> <li>• Posicionamiento en el mercado</li> <li>• Competencia desleal.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia indirecta</li> <li>• Medio ambiente que impida el cultivo de la materia prima</li> <li>• Aparición de nuevos competidores</li> <li>• Competencia indirecta baje sus precios.</li> </ul>                    |

Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### **2.5.2 Análisis de Estudio**

El análisis que se ha desarrollado, conduce a la conclusión de que en este negocio hay muy buenas posibilidades de éxito. Indiscutiblemente si se trata de otros productos desechables más, las puertas estarían cerradas en este mercado para una empresa nueva, pero con la gran ventaja de ofrecer un valor agregado tan grande (como es la biodegradabilidad) se convierten todas las amenazas en oportunidades.

Queda claro que las estrategias de mercado que se realicen, deben enfocarse a mostrar con gran esmero este valor agregado. Si esta idea no se vende con la propiedad debida se perderá, seguramente el mercado potencial que se pretende conquistar.

La idea sigue viva, pasando este análisis, pero queda muy condicionada al esfuerzo que deber hacerse por despertar la conciencia ecológica que de la certeza de una favorable aceptación del producto.

### **2.5.3 Análisis de la Demanda**

Se conoce que la demanda de un producto o servicio es la cantidad que un individuo desea comprar o utilizar en un periodo determinado, es una función o depende del precio de dicho artículo, el ingreso monetario de la persona o institución, de los precios de otros artículos y de sus gustos.

En los últimos años se ha ido incrementando el uso de productos desechables, debido a que el mercado es un conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto o servicio adquirido, el tamaño de un mercado y su demanda depende del número de compradores que pudiera existir para una oferta



de mercado en particular. De esta manera los compradores potenciales presentarían 3 características importantes tales como:

- Interés
- Ingresos y
- Acceso

A medida que ha ido transcurriendo el tiempo, el hombre ha procurado facilitar muchas actividades de su vida cotidiana, para mejorar su estilo de vida. Así mismo ha pretendido hacer lo más higiénicos posibles aquellos elementos como herramientas en el consumo de alimentos.

Por estos motivos el consumo de los productos desechables se ha incrementado precipitadamente en los últimos años. El mercado de productos desechables cuenta con un grupo de compradores de características particulares.

Aplicando esto al mercado de productos sustitutos al plástico, primero se tendrá que determinar el número de consumidores que tienen interés en utilizar los productos a desarrollarse. Este estudio parte con encuestas aplicada a los negocios, que utilizan este tipo de productos establecidos previamente en el Cantón La Libertad, para determinar la probabilidad de aceptación de este proyecto.

La demanda del proyecto se la determinó a través de encuestas efectuadas en base a la muestra de la población que se extrajo, para conocer cuáles son los productos que ellos demandarían en mayor escala y si ellos estarían dispuestos a adquirir nuestro producto. Se realizaron alrededor de 211 encuestas en la provincia de Santa Elena, donde se ponía a consideración la necesidad de crear una Empresa

dedicada a producir y comercializar de forma directa productos térmicos biodegradables, tales como vasos y contenedores a base de fécula de maíz.

Según muestran los resultados el 100% de las empresas encuestadas en están de acuerdo, con la creación de una empresa en la provincia de Santa Elena para que pueda proveerlos de dichos productos cubriendo una necesidad insatisfecha, ya que al momento de realizar las preguntas pudimos observar que la mayoría de ellos se encuentran satisfechos medianamente ya que actualmente los productos que adquieren no cumplen con las expectativas que desearían encontrar, dentro de los aspectos que más causas insatisfacción en los compradores, se encuentra el material, por su contextura, fragilidad y el hecho de no aislar el calor.

Mientras que los aspectos que mayor importancia tiene para los compradores son, la resistencia, el mismo material, la estabilidad, la calidad y que sean ecológicos entre otros. De esta forma se aleja su nivel de acercamiento al concepto de productos ideales que el cliente puede llegar a tener.

El precio es un factor de suma importancia en la decisión de compra de cualquier producto, y más si se trata de un producto de uso diario, donde el cliente espera encontrar un módico precio con relación a su uso. De igual forma encontramos que en estos productos, no es tan significativa la relación del precio que el cliente está dispuesto a pagar por la calidad que obtiene, ya que la explicación a los aspectos negativos en cuanto a calidad se encuentra en su bajo precio.

#### **2.5.4 Demanda Efectiva**

De las 211 personas encuestadas, las 211 respondieron que sería una muy buena idea la creación de una empresa dedicada a la elaboración de productos sustitutos del plástico como son los productos desechables térmicos a base de la fécula de

maíz, y de igual manera los mismos 211 estarían dispuestos a comprar estos productos. Para realizar el cálculo de la demanda efectiva tomamos en cuenta las preguntas 7 y 8 de la encuesta, que se llevó a cabo para este estudio.

## **DEMANDA INSATISFECHA**

Debido a que en la Provincia de Santa Elena no existen empresas que elaboren y distribuyan de manera rápida un producto de calidad y mucho menos biodegradables, de manera que estos puedan marcar la diferencia del producto con los demás ya existentes.

Logrando cubrir las expectativas de una demanda insatisfecha, ofreciendo un producto de calidad mejorando el existente y sobretodo que permitan identificar a la empresa o negocio que los adquiera por su bio-degradabilidad.

### **2.5.5 Análisis de la Oferta**

La oferta se puede definir como el número de unidades de un determinado bien o servicio, que los productores están dispuestos a vender a un determinado precio, indiscutiblemente el comportamiento del oferente es muy diferente al de los compradores.

La oferta de productos que realizará la empresa “ECO D&M” la cual se dedicará a la producción y comercialización de productos térmicos desechables a base de fécula de maíz, tomará en cuenta varios factores que puedan provocar incrementos o disminuciones de la cantidad ofrecida por el oferente, estos factores son el precio del producto, el precio de los factores que intervienen en la producción de ese bien, el estado de la tecnología existente con la que cuenta la empresa para producir los vasos y contenedores térmicos a base de fécula de maíz y las

expectativas que tengan los empresarios o inversionistas acerca del futuro del producto y del mercado al cual se van a introducir los vasos y contenedores.

### **Productos**

En el sector de los plásticos se encuentra una gran variedad de productos: desde vasos desechables hasta cajas para el transporte y botellas y tubos, entre otros. En el subsector específico de fabricación de productos desechables se encuentran diversos productos, especialmente divididos por su tamaño calibre y capacidad, colores y ocasión de consumo.

En su mayoría, los vasos desechables están elaborados en plástico muy delgado, entre colores blanco y transparente, las tarrinas de un espesor más grueso pero no es aislante del calor. La presentación básicamente esta entre 25 y 50 unidades. El mercado de productos desechables está constituido por empresas industriales manufactureras de grandes volúmenes de producción, entre las principales empresas que proveen estos productos dentro de la Provincia de Santa Elena tenemos:

**Cuadro N° 24 Competencia Indirecta**

| <b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b> | <b>UBICACIÓN</b>  | <b>TIPO DE COMPETENCIA</b> |
|-----------------------------|-------------------|----------------------------|
| BOPP del Ecuador S.A        | Quito – Pichincha | Indirecta                  |
| PLÀSTICOS ECUATORIANOS S.A  | Quito – Pichincha | Indirecta                  |
| ECUA PLAST                  | Quito - Pichincha | Indirecta                  |

Fuente: Investigación de Competencia  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Cuadro N° 25 Análisis de precios con relación a la Competencia**

| #       | PRODUCTO       | ECO D&M | PRECIOS |
|---------|----------------|---------|---------|
| 25 Unid | Vasos 8 onza   | \$ 1.25 | \$ 1.30 |
| 25 Unid | Vasos 10 onza  | \$ 1.67 | \$1.70  |
| 25 Unid | Cont. Pequeños | \$ 1.67 | \$ 1.60 |
| 25 Unid | Cont. Grandes  | \$3,00  | \$ 3,00 |

Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### **2.5.7 Posicionamiento de Mercado**

El posicionamiento en el mercado de un bien o servicio siguiendo el conocimiento de los usuarios, sobre la oferta existente en el mercado en relación con los de los competidores. El posicionamiento es la acción de analizar y administrar la percepción mental de un cliente o consumidor, introduciéndose por medio de una marca la cual es su principal diferencia que existe entre la empresa y su competencia.

Debido aquello se deberá establecer en qué posición o lugar se desea establecer el proyecto y como posicionar los productos a ofrecer en la mente de cada uno de los consumidores o del mercado propuesto, en su etapa inicial, ya que actualmente las marcas de productos sustitutos al nuestro se encuentra bien posicionado.

A medida que pase el tiempo se fijarán nuevas posiciones o al menos se considerara la existente. Mediante el posicionamiento se deben aplicar técnicas consistentes en la planeación y comunicación para una debida construcción de la imagen e identidad deseada, para la marca a instaurar en la mente del consumidor.

### **2.5.8 Mezcla de mercadotecnia**

Para poder realizar la mezcla de mercadotecnia de la empresa ECO D&M, es necesario analizar un conjunto de instrumentos que operan reunidos e influyen en el mercado, conocidas como las 4 “P” (Producto, Precio, Plaza y Promoción); para conocer la respuesta que deseamos en nuestro mercado meta.

Definido ya nuestro mercado meta como un grupo de compradores de todos los estratos, sin distinción de raza, sexo, edad o condición social, el mismo al que fue echo la encuesta, ubicados inicialmente en la Provincia de Santa de Elena, con posibilidad de extensión hacia el resto del territorio nacional. A continuación se plantean los instrumentos mencionados:

## **2.6 Producto**

Este término representa la combinación de “bienes y servicios” que se pueden ofrecer a nuestro mercado meta, “ECO D&M” brinda al público un bien que se amolda a las necesidades que este quiere satisfacer, ofreciendo un producto biodegradable evitando la contaminación ambiental, producida por los materiales tóxicos de los que están hechos los vasos y contenedores de nuestros competidores, tales como plástico, icopor, papel y cartón desarrollando al mismo tiempo una conciencia ecológica dentro de los clientes.

Para dicho fin la empresa ECO D&M produce vasos y contenedores desechables, cuya principal materia prima es la fécula de maíz, aumentando la demanda de la

producción agrícola nacional de esta materia prima, ya que se requerirá un alto porcentaje de maíz previamente refinado y desengrasado para la producción.

Utiliza otros productos como materias primas para su elaboración, que siguen el principio de bio-degradabilidad y que hacen que la fécula alcance después de un proceso industrial, unas propiedades físicas adecuadas para el fin del producto, lo cual le da una resistencia superior a sus competidores.

Tienen en cuenta las expectativas del público, ECO D&M ofrece inicialmente un producto fácil de manejar debido a su tamaño, con una capacidad considerable para depositar diversos alimentos, con la posibilidad de diversificar otros tamaños.

- **Marca :** Productos desechables biodegradables “ECO D&M”
- **Empaque:** Bolsas de papel, y adicionalmente se colocará un stickers que llevará la información del producto (Marca y Logo), de la empresa (dirección y teléfono), también llevará código de barras correspondiente.

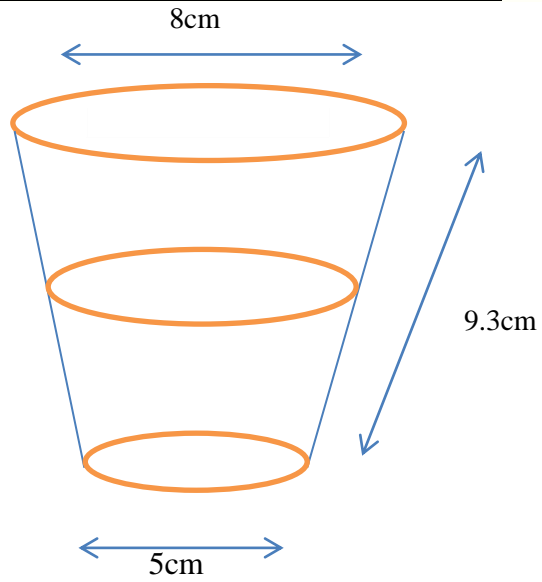
### Gráfico N° 23 Etiqueta para los Empaques



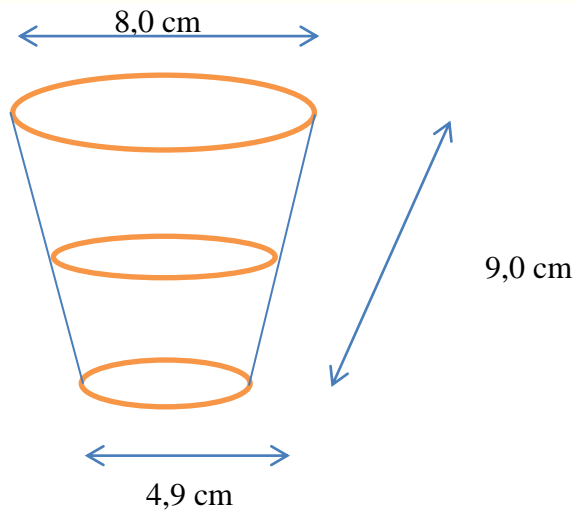
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 24 Características de los Vasos (Medidas)**

**VASO DE 10 ONZAS (capacidad 300ml)**



**VASO DE 8 ONZAS (capacidad 240ml)**



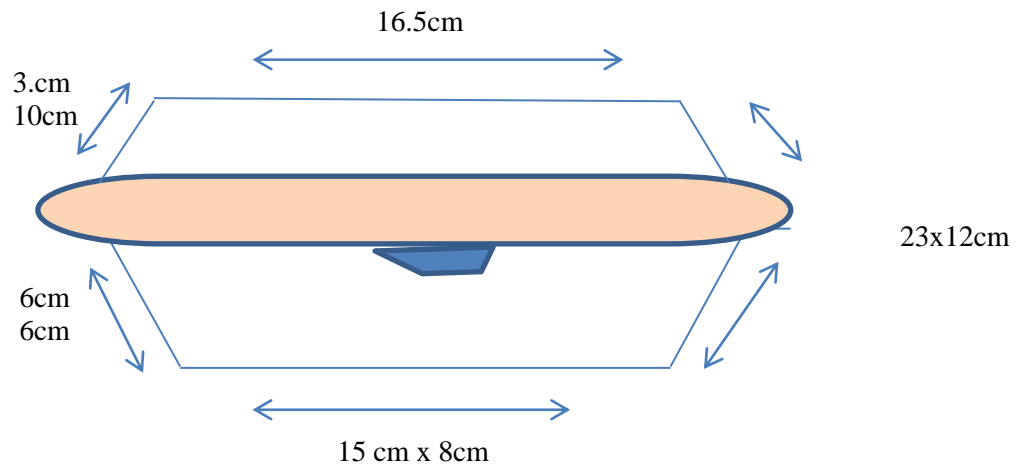
Fuente: Plásticos Ecuatorianos  
Elaborado por: Mariela Gonzabay



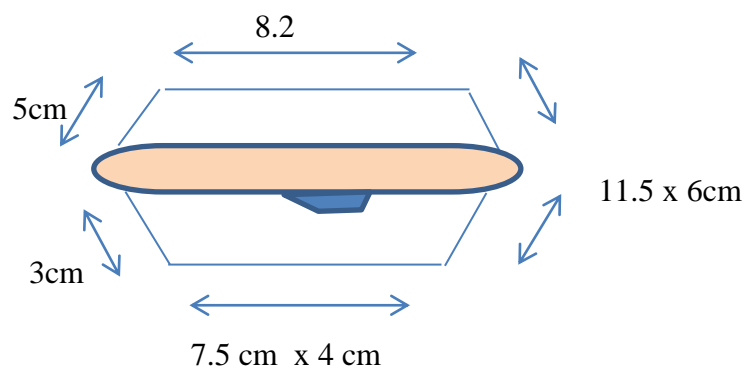
## Gráfico N° 25 Descripción de los Contenedores

### CONTENEDOR GRANDE (Capacidad 1000ml)

- Tapa superior:
- Largo: 23 cm x 12 cm de ancho
- Longitud: 3.5 cm x 16.5 cm
- Parte posterior
- Alto: 6 cm x 22 cm de ancho
- Base posterior: 15 cm x 8 cm de ancho



### CONTENEDOR PEQUEÑO (Capacidad 500ml)



Fuente: Plásticos Ecuatorianos  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### **2.6.1 Precio**

El precio definitivo del producto ECO D&M, según los resultados obtenidos por los estudios técnico y económico, será entre \$1,25 a \$3,00 por paquete dependiendo del producto adquirido.

### **2.6.2 Promoción**

Con el ánimo de comunicar las ventajas del producto y convencer a los compradores para que lo adquieran, ECO D&M puede realizar las siguientes actividades:

1. Principalmente, mediante volantes informativos que se distribuirán por toda la Provincia de Santa Elena, con el proceso de mensajería masiva, la cual se encarga de repartir estos volantes con la correspondencia normal.
2. Llevando el catálogo de los vasos a las dependencias de compra de colegio, cafeterías, negocios de comida rápida, empresas y en los mismos supermercados donde se situará el producto, para conseguir contratos de compra al por mayor.
3. La camioneta de distribución será pintada de verde con el logo gigante de la empresa y el letrero ECO D&M de tal forma que sirve de publicidad visual, además de repartidor de volantes informativos.

### **2.6.3 Plaza**

ECO D&M va a encaminar sus esfuerzos, al facilitar al comprador el acceso al producto, tratando de ponerlo al mayor alcance posible, es decir que la adquisición de nuestros productos sea fácil colocando el producto lo más cercano.

#### **2.6.4 Distribución**

“ECO D&M” se conseguirán en las cadenas de supermercados más importantes de la Provincia. Para esto es necesario encaminar todos nuestros esfuerzos a conseguir la codificación en los grandes supermercados (Supermaxi, Paseo Shopping, Tía, Akí y Súper Akí). Tendremos un punto de venta propio, en nuestra bodega, a mediano plazo, se ha pensado en poner otros puntos de fábrica en diversos lugares de la Ciudad.

#### **2.6.5 Transporte**

Tras conseguir la codificación en los supermercados, teniendo en cuenta que estos realizan sus pedidos directamente a los almacenes, es por ello que es necesaria la adquisición de una camioneta para que lleve el producto a las bodegas o a los almacenes respectivos.

#### **2.6.6 Sistema de Comercialización**

Se entiende por comercialización el conjunto de actividades relacionadas entre sí para cumplir los objetivos de dicha empresa, el principal objetivo es de hacer llegar los productos o servicios desde su productor hasta el consumidor.

Todo aquello encierra el objetivo de vender, dar un carácter comercial a las actividades de mercadeo aplicando diferentes estrategias y técnicas para realizar la venta de los productos, tanto para la compra de materia prima como el colocar el producto en manos de los clientes.

La forma de comercializar el producto será por medio de visitas a los locales, los cuales se encargan de la venta directa a los clientes para ofrecerles un producto nuevo y de calidad, de esta forma dando a conocer el producto al mercado local.

Se llegara de forma directa a los principales segmentos de mercado potenciales, como son las cafeterías, restaurantes, hoteles, comidas rápidas y distribuidoras en general de la Provincia de Santa Elena. Para cumplir con este propósito se realizará una publicidad agresiva como se mencionó anteriormente en el análisis de las 4 “P” por medios como:

- ❖ Radio
- ❖ Publicidad directa
- ❖ Publicidad indirecta

Mediante aquello se busca:

- a) Reconocer y captar un mercado objetivo
- b) Lograr que prefieran el nuevo producto que el de la competencia
- c) Dar a conocer el producto mediante medios de comunicación

Mediante periodos se pretende proyectar y ofertar los productos:

- a) Captar mercados adicionales
- b) Expandir distribuidoras

Se pretende ofrecer productos de calidad con innovación, para cubrir las necesidades y cumplir las expectativas de todos los clientes, aprovechando que en la actualidad no existe una empresa que cumpla estas expectativas, de esta forma se conseguirá hacer que el proyecto sea rentable y factible.

Para esto será necesario llevar acabo diferentes procesos para elaborar cada uno de los productos, resaltando los niveles de calidad con los que estos se efectúan ofreciendo a los clientes diversidad de productos. En cuanto a las distribuidoras se realizaran convenios con las distribuidoras de la Provincia de Santa Elena, para que el producto llegue aún más rápido a los futuros clientes de esta logrando que el producto sea más conocido estando en los puntos distribuidores más visitados.

## CAPÍTULO III

### ESTUDIO TÉCNICO

#### 3.1 Localización del Proyecto

La localización es un tema fundamental dentro del estudio técnico del proyecto, consiste en identificar y analizar las variables denominadas fuerzas de localización con el fin de buscar un lugar en que lo resultante de estas fuerzas produzca la máxima ganancia o el mínimo costo unitario.

- **Primera Etapa:** macro-localización decidir la zona general en donde se instalará la empresa.

##### 3.1.1 Macro localización

Dentro de la macro localización hay que analizar las facilidades y costos del transporte, disponibilidad y costo de mano de obra e insumos, materias primas, energía eléctrica, combustible, agua, etc.

Para la localización del mercado se deben tomar en cuenta varios factores, entre ellos tenemos: la disponibilidad, las características topográficas y costos de los terrenos, las facilidades de distribución, la facilidad de comunicaciones, las condiciones de vida, las leyes y reglamentos, el clima, las acciones para evitar contaminación del medio ambiente, disponibilidad y confiabilidad de los sistemas que se vayan a implementar, actitud de la comunidad donde se vaya a ubicar, el apoyo que tendrá el proyecto a realizarse, las zonas francas, las condiciones sociales, y condiciones culturales.

- **Segunda Etapa:** micro-localización elegir un punto preciso, dentro de la macro zona, en donde se ubicara definitivamente la empresa.

### 3.1.2 Micro localización

Se debe tomar en cuenta la localización urbana, o suburbana o rural, transporte del personal, policía y bomberos, costos de los terrenos, cercanía a las carreteras, disponibilidad de servicios (agua, energía eléctrica, gas, servicio telefónico) tipo de drenajes, condiciones de las vías urbanas y de las carreteras, recolección de basura y residuos, restricciones, locales, impuestos, tamaño, del sitio, forma del sitio, características topográficas del sitio, condiciones del suelo en el sitio. En cuanto a la localización la empresa estará ubicada en La Libertad – Cautivo ya que es el lugar donde se asentará.

### 3.2 Determinación De La Planta

**Gráfico N° 26 Ubicación de la planta**



Fuente: Mapa geográfico de la Provincia de Santa Elena  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Cuadro N ° 26 Tabla de Ponderación**

| Factor                   | Peso | La libertad |      | Santa Elena |      |
|--------------------------|------|-------------|------|-------------|------|
|                          |      | Calif       | Pond | Calif       | Pond |
| Materia Prima Disponible | 30%  | 5           | 1.5  | 7           | 2.1  |
| Cercanía Mercado         | 20%  | 8           | 1.6  | 5           | 1    |
| Costos Insumos           | 15%  | 5           | 7.5  | 3           | 4.5  |
| Entorno                  | 20%  | 8           | 1.6  | 5           | 1    |
| Mano De Obra Disponible  | 15%  | 5           | 7.5  | 5           | 7.5  |
| <b>Totales</b>           | 100% |             | 9.85 |             | 8.5  |

Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

Se determina que la ubicación de la planta se debe establecer en el cantón La Libertad, ya que es considerada como el lugar más importante de comercialización y ventas de productos, donde el ambiente no es un factor problema para la instalación de maquinarias, ya que se encontrará en un lugar adecuado para que se logre elaborar los productos con normalidad, y es beneficioso ya que se encuentra cerca del centro donde se distribuirá el producto para su respectiva venta al público.

### 3.2.1 Insumos y Materias Primas

Para seleccionar el tamaño del proyecto, se debe considerar los siguientes factores:

- ❖ Disponibilidad de materias prima
- ❖ Disponibilidad de equipos de oficina
- ❖ Disponibilidad de maquinarias

### **3.2.2 Disponibilidad de la Materia Prima**

Nuestro principal proveedor será la empresa “ADITMAQ” ubicada en la ciudad de Guayaquil la cual nos abastecerá de la materia prima, es decir la fécula de maíz.

En cuanto a la disponibilidad de la materia prima será adquirida principalmente en la empresa antes mencionada, pero en caso de que existan escases en alguna fuente de abastecimiento de la materia prima será adquirida entre otros lugares, tales como: en la ciudad de Quito la cual está matriz de la empresa “ADITMAQ” ubicada en Guayaquil, otra opción de proveernos de materia prima en caso de escasez. Otra opción es la empresa “SUMESA” la cual puede proveernos de la materia prima principal.

Otro de los proveedores de la segunda materia prima (Colapiscis o Cola pez) que se utilizará en el proceso será la empresa “Químicos Guerrero”

### **3.2.3 Disponibilidad de Equipos de Oficina**

Se cuenta con la disponibilidad de los equipos de oficina, ya que la adquisición de dichos equipos se realizará en la Provincia de Santa Elena.

Entre los equipos que serán adquiridos por la empresa para están:

- Escritorios
- Sillas
- Mesas
- Archivadores
- Teléfonos de oficina



## Gráfico N° 27 Muebles y Enseres de Oficina



Fuente: Mercado Libre Ecuador  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

## Sillas y Escritorios



Fuente: Mercado Libre Ecuador  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### Gráfico N° 28 Equipos de Oficina



Fuente: Mercado Libre Ecuador  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

#### 3.2.4 Disponibilidad de Maquinarias

Las maquinarias serán adquiridas por la empresa MARCO LTDA, esta será importada, la compra se realizará en el país de Colombia, razón por la cual la maquinaria fue escogida, es debido a su capacidad de producción, por sus características y por los beneficios que ofrecería a la empresa ante su adquisición.

Esto determina que en el país no hay disponibilidad de la maquinaria, por ello será adquirida en Colombia, debido a que reúne las características deseadas para la puesta en marcha del proyecto.

### 3.2.5 Descripción de Maquinaria

Gráfico N° 29 Máquina de Inyección:



Fuente: Mercado Libre  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

Para llevar a cabo el proceso de producción que se describe más adelante es necesario conocer la utilización de las máquinas continuación su descripción:

#### **Máquina Inyectora:**

Es necesario que nuestros productos pasen por diferentes procedimientos y uno de ellos es el proceso de inyección.

Se consideraron varias alternativas para el método de moldeamiento, una de ellas fue el termo formado la cual consiste en convertir la mezcla de materias primas (fécula de maíz y colapiscis) en una lámina firme y un poco gruesa.

Dentro de la máquina es sometida a un calentamiento que hace que se ablande y le dé un poco de elasticidad, luego varios moldes machos son presionados sobre la lámina formando cada uno de los vasos dentro de los moldes hembra. Dentro de la

misma máquina los productos son recortados y apilados dependiendo de la cantidad programa, en este caso en 25 unidades.

La termo formadora no fue seleccionada como una maquinaria a comprar, ya que las necesidades de nuestro proceso exigen un especial cuidado con la materia prima a utilizarse, por las características que tiene la mezcla se hace difícil pensar en que se lograra convertir en una lámina que sea lo suficientemente fuerte y elástica para que esta pueda soportar el proceso de termo formación.

Otra opción era la utilización de diferentes moldes a fin de conseguir el nivel completo de los productos (vasos y contenedores), posteriormente se introducen estos moldes en neveras que acelerarán el endurecimiento de la mezcla. Finalmente se tomó la decisión de optar por el proceso de inyección, el cual consiste en tomar la materia prima (en grano o en polvo), calentarla en una cámara de inyección y posteriormente formarla a presión con un embudo recíprocarde (alternativo) o un sin fin. Una vez obtenida la materia prima semilíquida se inyecta en la cavidad del molde para producir las piezas de la forma que se desee, es decir los vasos y contenedores.

Tomando en cuenta que la cavidad del molde o troquel produce la configuración de las piezas, por tanto que esta es la fase más importante del moldeado por inyección.

### **3.2.6 Características de la Maquinaria**

#### **ABRAZADERAS:**

- Platino en molde rígido
- Pernos fijadores atravesados de acero cromado endurecido y pistones con lubricación reducida
- Soportes de platinos con movimientos ajustables

- Interruptor de eyector para ciclos más rápidos
- Un patrón SPI con plancha, con una placa eyectora colocado con taladro
- Protector de molde de baja presión con el circuito de trate nuevamente
- Abrazadera ajustable automatizada para fijar tonelaje
- Medidor de tiempo eyector
- Eyección pulsante
- Medidor de tiempo eyector
- Freno de emergencia a prueba de fallas

## **INYECCIÓN**

- Presión de inyección de once pasos 1) Alta inyección 5) empaque 5) demora, espera
- Perfil de velocidades de inyección de 5 fases
- Control de presión trasera de 5 fases
- Tornillo RPM de fases
- Placa giratoria de unidad de inyección
- Alineamiento de una sola vez de espesor
- Control de grosor del disparo
- Control de la temperatura PID
- Control para demora del tiempo de inicio del extrusor
- Rampa de descargue de tolva
- Interruptor para apagar la tolva con deslizamiento horizontal
- Protección para encendido frio
- Transferencia de inyección en cuanto a posición, presión y tiempo.
- Combinación tornillo ABC y barril.

## **MOTORES Y ARRANQUES**

- Tecnología de motor DC servo sin cepillos
- Sensores de alta presión en todos los ejes

- Factor de alta fuerza
- Cambios de modulares de alta densidad y con enfriamiento de líquido.

## **INFORMACIÓN GENERAL**

- Tornillo bola patentados de alta eficiencia y computarizados
- Correas de transmisión de fuerza, reforzadas y con un perfil corrugado.
- Tablero de ciclo programable
- Medidor de tiempo para todos los ciclos
- Puerto para imprimir

## **MÉTODOS DE CONTROL**

- Circuito cerrado que controla la presión y la velocidad de inyección
- Circuito cerrado que da las velocidades de eyección, extracción y abrazaderas.
- Micro procesadores múltiples con alarmas audibles de diagnóstico
- Memoria interna para almacenamiento para los moldes
- Alarmas y tableros que monitoreen el proceso
- Tablero programador completamente digital
- Alarma de recalentamiento
- Protección cuando baja el nivel de refrigerante
- Control de temperatura del tubo alimentador
- Alarma de alta y baja temperatura de barril
- Alarma programada con tiempo y fecha
- Programación del mantenimiento de eslabón giratorio
- Monitor de producción
- Pantallas fáciles de configurar
- Pantallas múltiples
- Pantallas de cristal líquido de 10.4

## OPCIONES

- Molde para capacidad de inyección de 6 a 12 piezas
- Tolva giratoria con resistencias y capacidad para 1.300 kg de mezcla
- Lenguaje múltiple
- Circuito cerrado del alimentador que controla la temperatura

Un factor importante que tienen las maquinarias es la capacidad de almacenar en memoria hasta 40 programaciones de diferentes moldes. Esto permite implementar la producción de vasos de diferentes tamaños y los contenedores sin necesidad de adquirir una nueva máquina.

**Gráfico N° 30 Características de la Mezcladora**



Fuente: Mercado Libre Ecuador  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

El proceso de preparación de la mezcla es importante que la mezcladora se mantenga en movimiento, con el fin de que la fécula y el colapiscis se disuelvan y no se agrumen mientras se alista la mezcla.

La capacidad de la mezcla es de 572.787 cc, que permite producir 75.000 piezas diarias, a pesar que la producción diaria será menos se estima un margen de error del 2% de productos defectuosos o que no pasen las pruebas de control de calidad.

**Cuadro N° 27 Descripción de Maquinaria (Mezcladora)**

|            | <b>Dimensiones</b> | <b>Consumo Kw.</b> | <b>Capacidad</b> | <b>Funciones</b>                                   |
|------------|--------------------|--------------------|------------------|--|
| Mezcladora | Diámetro :1m       | 8,2 max            | 527.787 cc.      | Mezclar las dos materias primas de forma homogénea |
|            | Altura: 1,15 m     |                    |                  |  |
|            | Base : 15cm        |                    |                  |  |

Fuente: Mercado Libre  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Cuadro N° 28 Descripción de Maquinaria (Inyectadora)**

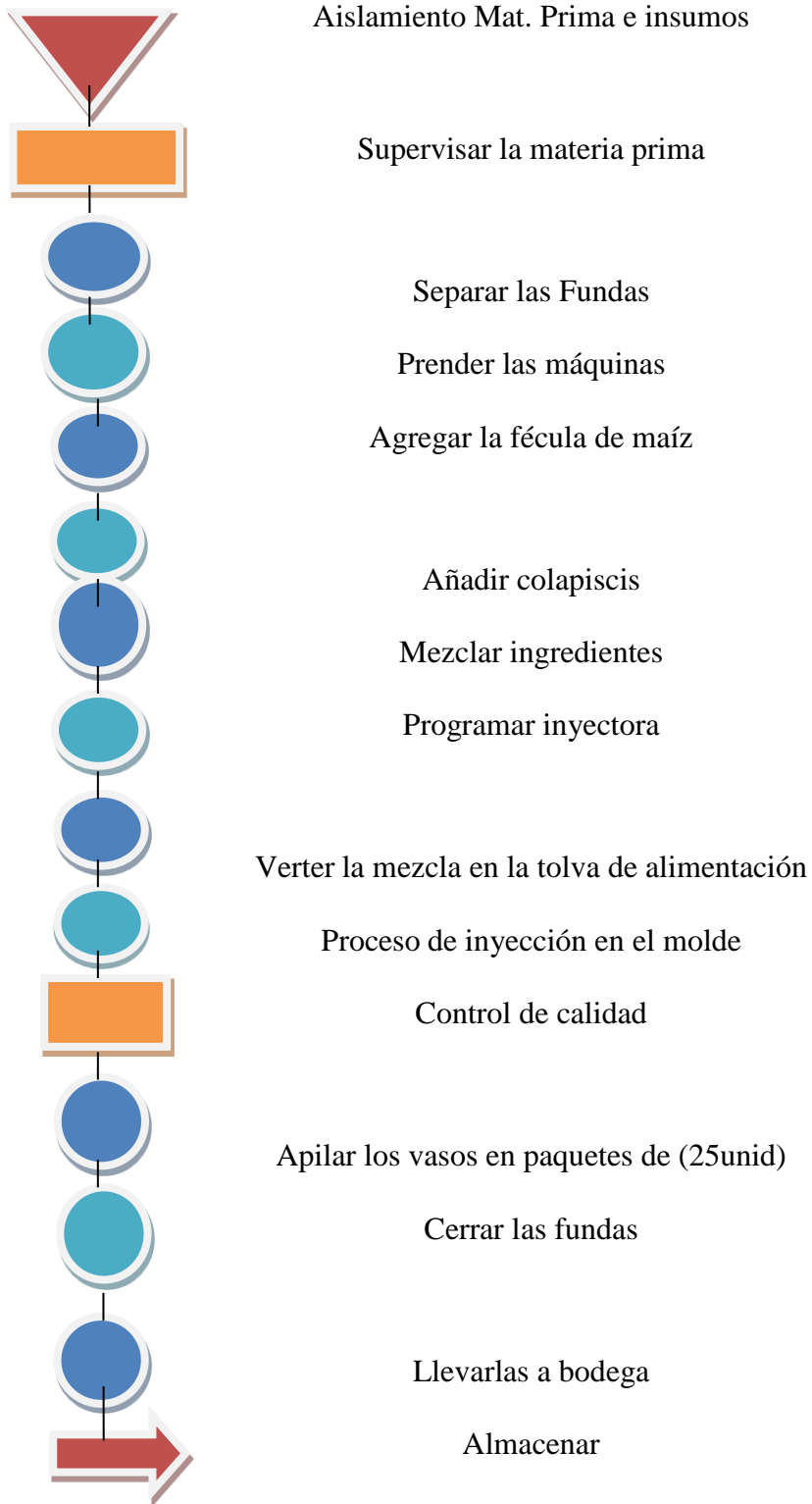
|           | <b>Dimensiones</b> | <b>Consumo Kw.</b> | <b>Capacidad</b>         | <b>Funciones</b>  |
|-----------|--------------------|--------------------|--------------------------|---|
| Inyectora | Alto : 2,09 m      | 18,6               | 75 cm <sup>3</sup> / seg | Formar los vasos mediante la inyectora de la mezcla en los moldes |
|           | Ancho : 1,25       |                    |                          |   |

Fuente: Mercado Libre  
Elaborado por: Mariela Gonzabay



### 3.3 Flujo del Proceso Productivo

Gráfico N° 31 Flujograma



### 3.3.1 Resumen de Actividades del Proceso de Producción

**Cuadro N° 29 Descripción del Proceso de Producción**

| N°                              | ACTIVIDAD  | Tiempom Unitario    | Tiempo Total           | ●<br>Operarios     | ➔<br>Tran | Dem      | ■<br>Insp | ▼<br>Almac.  | Hombre<br>Máquina |
|---------------------------------|--|---------------------|------------------------|--------------------|-----------|----------|-----------|--------------|-------------------|
| 1                               | Aislamiento de Materia Prima e Insumos                       |                     | 5 minuts               |                    |           |          |           |              | H                 |
| 2                               | Armar las cajas para embalaje                                | 20seg / fdas        | 18 mint 45 seg         |                    |           |          |           |              | H                 |
| 3                               | Prender la helice de la maquina (mezclad.)                   |                     | 20 seg                 |                    |           |          |           |              | H                 |
| 4                               | Agregar la Fécula de maíz                                    |                     | 1 minut                |                    |           |          |           |              | H                 |
| 5                               | Añadir Colapiscis  |                     | 30 seg.                |                    |           |          |           |              | H                 |
| 6                               | Mezclar Ingredientes   |                     | 15 minut               |                    |           |          |           |              | M                 |
| 7                               | Programar la Inyectora                                       |                     | 1 minut                |                    |           |          |           |              | H                 |
| 8                               | Verter la mezcla en la tolva de alimentación de la inyectora |                     | 2 minuts               |                    |           |          |           |              | M<br>M            |
| 9                               | Proceso de Inyección en el molde                             |                     | 7 hrs 30 mint          |                    |           |          |           |              |                   |
| 10                              | Control de Calidad   |                     | 3 hrs 45 minuts        |                    |           |          |           |              | H                 |
| 11                              | Apilar los vasos (25unid) colocar las fds en las cajas       | 30 seg (1125 paqts) | 9 hrs 22 minuts 30 seg |                    |           |          |           |              | H                 |
| 12                              | Cerrar los paquetes  | 30 seg c/fds        | 28 minuts              |                    |           |          |           |              | H                 |
| 13                              | Llevarlas a la bodega  | 30 seg c/fds        | 28 minuts              |                    |           |          |           | *            | H                 |
| 14                              | Alamacenar   |                     | 0                      |                    |           |          |           |              | H                 |
| <b>TOTAL ACTIVIDADES</b>        |  |                     | <b>14</b>              | <b>6</b>           | <b>1</b>  | <b>0</b> | <b>1</b>  | <b>1</b>     |                   |
| <b>SUMATORIA DE ACTIVIDADES</b> |  |                     | 21 hrs 58 min 20 seg   | 18 hrs 2min 30 seg | 30 min    | 0        | 0         | 3 hrs 45 min |                   |
| % Partic de cada Actividad      |  |                     | 100%                   | 71.4%              | 14,30%    | 0%       | 7%        | 7,10%        |                   |

Fuente: Econ. Víctor Solórzano  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### 3.4 Producto Terminado

La empresa “**ECO D&M**” elabora productos que son realizados de acuerdo a las necesidades de la demanda que desee adquirirlos, es decir tendrá un modelo conocido, tendrá su propia marca, logotipo, y tamaños de 8 y 10 onzas, los contenedores grandes y pequeños, con el propósito de que se logre distinguir el producto de la competencia, Se elaboraran recipientes biodegradables de fécula de maíz entre ellos:

- ✓ Vasos de 8 y 10 onzas
- ✓ Contenedores Pequeños
- ✓ Contenedores Grandes

Cada producto contendrá su valor agregado es decir el distintivo para cada empresa que lo adquiera y sobretodo el principal es decir el de la misma empresa.

**Vasos y Contenedores:** Serán elaborados según las exigencias de cada uno de nuestros clientes es decir con marca, logotipo para que resalte el distintivo de la empresa, serán resistente ya que debido a las temperaturas que van hacer utilizadas es necesario que sean de alta calidad material.

**Gráfico N° 32 Modelo de vasos y contenedores**



Fuente: Empresa Eco Pac  
Elaborado por: Mariela Gonzabay



Fuente: Empresa Plásticos Ecuatorianos  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### 3.5 Logotipo de la Empresa

Grafico N° 33 Logotipo de la Empresa



Elaborado por: Mariela Gonzabay

#### 3.5.1 Tamaño del proyecto de la Empresa

Una vez reconocido el estudio de mercado se procede a determinar la necesidad de tamaño del proyecto para efecto de su ejecución de las actividades, se ha decido arrendar un local para la puesta en marcha de la empresa ECO D&M.

La división de las áreas se la realizará de acuerdo a las actividades de la producción del producto a ofrecer, el número de maquinarias con las que se contará, también según el número de personal que elabora en la empresa.

La empresa se dividirá en las siguientes áreas.

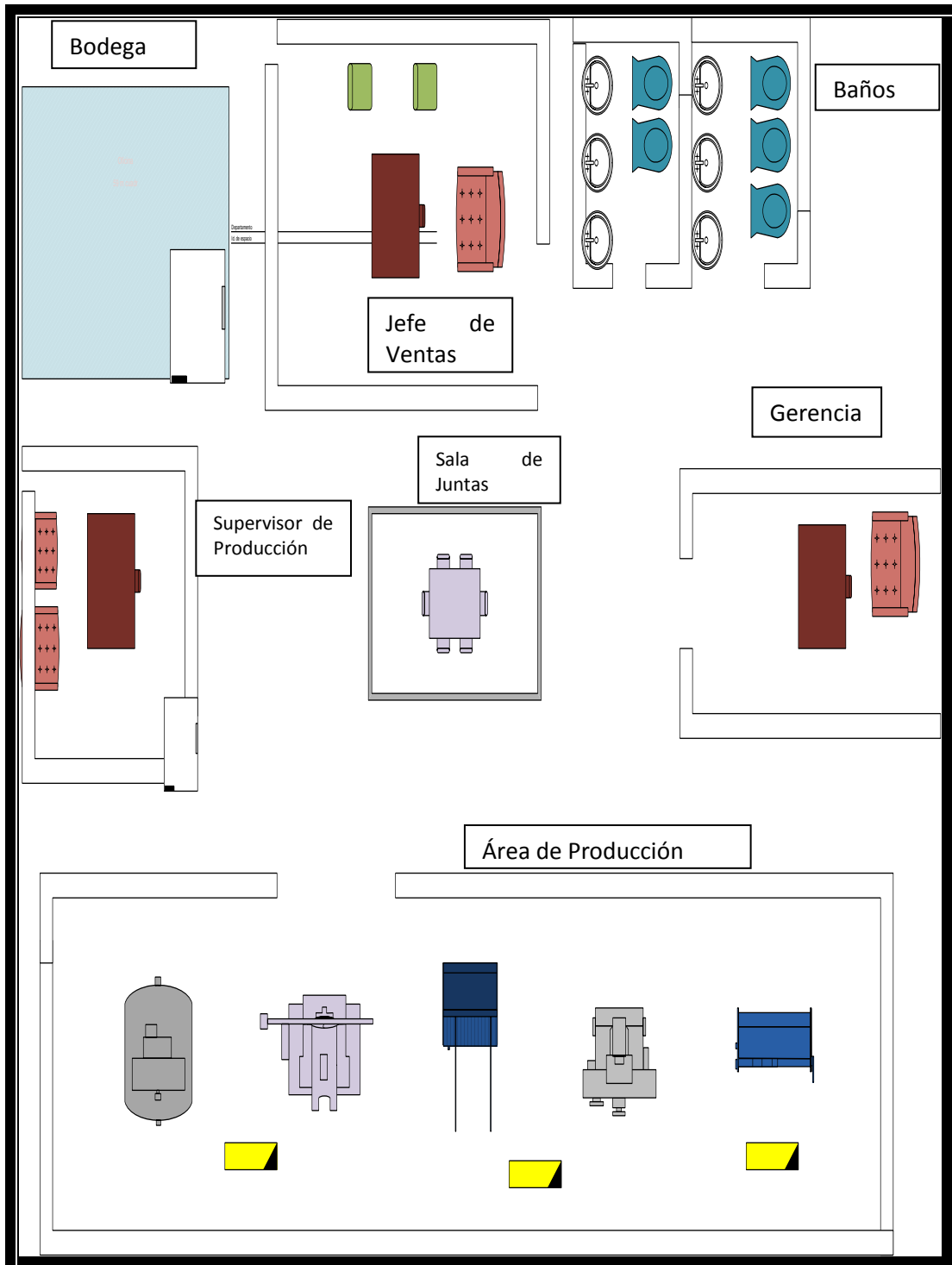
**Cuadro N° 30 Distribución de La Planta**

| N° | DESCRIPCIÓN DEL AREA          |
|----|-------------------------------|
| 1  | Estacionamiento de los carros |
| 2  | Recepción                     |
| 3  | Sala de Juntas                |
| 4  | Gerencia                      |
| 5  | Supervisor de Bodega          |
| 6  | Área de Producción            |
| 7  | Bodega                        |
| 8  | Baños                         |

Fuente: Estudio Técnico  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### 3.5.2 Determinación de la Capacidad de la Planta

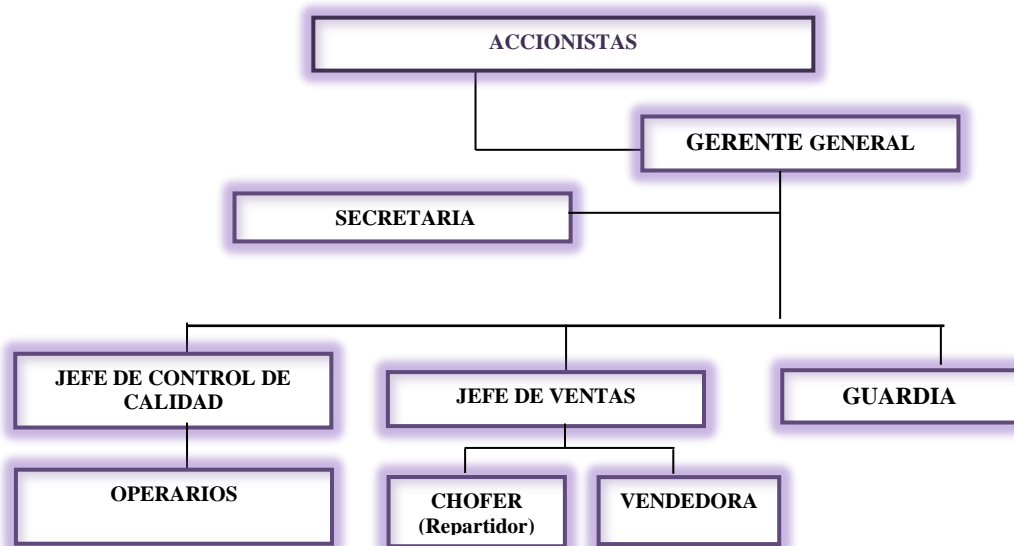
Gráfico N° 34 Diseño de la Planta



Fuente: Estudio Técnico  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

## 3.6 Organigrama

### 3.6.1 Descripción del Alcance de la Jerarquías



### 3.6.2 Gerente General

Las funciones del Gerente General son:

- Contratar todas las posiciones gerenciales.
- Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos.
- Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas para la aprobación de los Gerentes Generales Corporativos.
- Coordinar con las oficinas administrativas para asegurar que los registros y sus análisis se están llevando correctamente.
- Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, Gerentes Corporativos y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa.
- Lograr que las personas quieran hacer lo que tienen que hacer y no hacerlo que ellas quieren hacer.

### **3.6.3 Jefe de Control de Calidad**

- Planear como satisfacer las reglas de calidad de los clientes
- Determinar puntos de inspección
- Establecer un procedimiento efectivo para el control de calidad (y asegurar que los clientes la sigan)
- Mantener un registro de calidad adecuado
- Revisar registro de calidad y asegurar que se implementen para corregir y prevenir defectos.
- Inspeccionar el equipo que se utiliza para la producción
- Control de órdenes de compra
- Coordinar el procedimiento de corrección para los artículos que no han sido aceptados por los clientes.

### **3.6.4 Jefe de Ventas**

- Establecer los pronósticos de ventas y crecimiento
- Determinar el nivel de la demanda del producto
- Conocer y administrar el sistema de venta y distribución de los productos (venta directa, auto venta, pre-venta , etc)
- Conocer las estrategias de producción y comercialización de productos de la competencia
- Analizar los costos de producción y cifras de ventas
- Conocer si el producto tiene alta o baja estacionalidad
- Determinar la estrategia publicitaria más acorde al tipo de producto y ciclo de vida del producto.

### **3.6.5 Secretaria**

- Reclutar las solicitudes de servicios por parte del departamento de servicio al cliente.



- Hacer una evaluación periódica de proveedores para verificar el cumplimiento y servicios de estos.
- Recibir e informar asuntos que tenga que ver con el departamento correspondiente para que todo estemos informados y desarrollar bien el trabajo asignado.
- Atender y orientar al público que solicite los servicios de una manera cortés y amable para que la información sea más fluida y clara.
- Hacer y recibir llamadas telefónicas para tener informado a los jefes de los compromisos y demás asuntos.
- Obedecer y realizar instrucciones que le sean asignadas por su jefe
- Redactar cartas
- Enviar fax
- Atender llamadas telefónicas
- Manejar los archivos de la empresa
- Organizar y mantener en orden las agendas.

### **3.6.6 Operarios**

- Transforma las materias primas en un producto terminado por medio de un proceso de ensamble.
- Empaquetado y transporte de mercadería
- Apoyo en el área del almacén
- Responsable del empaque y estibado de los productos
- Responsable del mantenimiento y adecuado funcionamiento de máquinas herramientas y equipo.

### **3.6.7 Chofer**

- Conducir el vehículo de la empresa
- Transportar la mercadería a diferentes destinos
- Transportar los productos a tiempo

### **3.6.8 Guardia**

- Ejercer vigilancia y protección de bienes muebles e inmuebles, así como la protección de las personas que puedan encontrarse en los mismos.
- Efectuar controles de identidad al acceso de la empresa
- Evitar actos delictivos en relación con el objetivo de su protección
- Ejecutar la protección del almacenamiento, recuento, clasificación y transporte de dinero, valores y objetivos valiosos.

### **3.6.9 Vendedor**

- Habilidades personales y para las ventas.
- Conocimientos de la empresa, de los productos y servicios que la empresa comercializa en el mercado.

## **CAPÍTULO IV**

### **ESTUDIO FINANCIERO**

#### **4.1 Objetivo General**

Determinar el monto total de los recursos económicos necesarios, para la creación de la empresa de producción y comercialización de vasos y contenedores térmicos, montos que son necesarios analizar para la evaluación económica del proyecto.

#### **4.1.1 Objetivos Específicos**

- Determinar costo e Inversión Inicial
- Realizar los Flujos Financieros
- Establecer el Punto de Equilibrio Económico del Proyecto
- Pronóstico de Ventas
- Realizar el Estado de Resultados
- Determinar los métodos de evaluación del proyecto (VAN, TIR, IR Y TMAR)

Mediante este estudio económico se demostrará la factibilidad del proyecto

#### **4.1.2 Inversión**

Se coloca un porcentaje como capital para llevar a cabo diferentes las operaciones de la empresa productora y comercializadora de productos desechables, con el fin de desarrollar el proyecto y recuperar la inversión por medio de los ingresos.

Se puede dar 3 formas mediante:

- Activos Fijos
- Activos Intangibles
- Capital de Trabajo

#### **4.1.3 Inversión Inicial del Proyecto**

La inversión muestra el total del monto a financiar para que posteriormente pueda en un período determinado pueda aumentar.

Desde el punto de vista de este proyecto la inversión será tanto como para equipos maquinaria, personal que laborar dentro de la empresa e instalaciones y capital de trabajo, llegando a una inversión total de \$267.034,00 (Doscientos sesenta y siete mil treinta y cuatro dólares), donde \$94.000 (noventa y cuatro mil dólares) serán destinados a los activos de la empresa.

De la misma manera se toma en cuenta el monto para el fondo de maniobra o también llamado capital de trabajo con un total de \$173.000,00 (ciento setenta y tres mil), valor que será destinado para la adquisición de materias primas e insumos, para llevar a cabo el proceso de producción de la empresa.

En la siguiente tabla que presentamos a continuación, se demostraran los bienes que serán financiados por la empresa y por una institución bancaria, en este caso se optó por la CFN (Corporación Financiera Nacional), por diversos factores financieros con el fin de poner en funcionamiento a la empresa “ECO D&M” para el debido cumplimiento de sus actividades de producción y comercialización de productos térmicos desechables biodegradables a base de fécula de maíz.

### Cuadro N° 31 Inversión Inicial del proyecto

| <b>INVERSIÓN TOTAL</b>       |                   |
|------------------------------|-------------------|
| INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS      | 94.034,00         |
| INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO | 173.000,00        |
| <b>TOTAL INVERSION</b>       | <b>267.034,00</b> |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>        |                   |
| BANCO                        | 200.275,50        |
| CAPITAL SOCIAL               | 66.758,50         |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>267.034,00</b> |

Fuente: Ing. Johnny Reyes  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

El valor financiado por la CFN (Corporación Financiera Nacional) con un valor de \$200.275,50 (doscientos mil doscientos setenta y cinco dólares con cincuenta centavos) y con un monto de \$ 66.758,50 (sesenta y seis mil setecientos cincuenta y ocho dólares con cincuenta centavos) que será el capital propio.

#### 4.1.4 Activos Fijos Tangibles

Son aquellos que están destinados para ser utilizados para cumplir con el proceso de transformación de los vasos y contenedores, los cuales sirven de gran apoyo para el desarrollo del proyecto, tales como Activos Fijos, y Activos Móviles.

##### 4.1.4.1 Maquinaria y Equipo

Son los Activos Fijos adquiridos por la empresa, los cuales tienen un valor total de \$ 52.800 (cincuenta y dos mil ochocientos dólares), son los que conforman los bienes de instalación de la planta de producción para su debido funcionamiento.

### Cuadro N° 32 Inversión de Maquinaria

| <b>INVERSIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS</b> |   |           |               |
|--|---|-----------|---------------|
| Inyectora                                | 1 | 45.000,00 | 45.000,00     |
| Mezcladora                               | 2 | 3.500,00  | 7.000,00      |
| Mesa de Empaque                          | 4 | 200,00    | 800,00        |
| <b>TOTAL</b>                             |   |           | <b>52.800</b> |

Fuente: Mercado Libre  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

#### 4.1.4.2 Equipos de Computación

Son los equipos que se utilizarán para la puesta en marcha de la empresa los cuales tendrán un costo total de \$ 2.170,00 (dos mil ciento setenta mil dólares)

### Cuadro N° 33 Inversión de Equipos de Computación

| <b>INVERSIÓN DE COMPUTACIÓN</b> |   |        |                 |
|---------------------------------|---|--------|-----------------|
| Computadoras de escritorio      | 5 | 250,00 | 1.250,00        |
| Impresora HP                    | 5 | 144,00 | 720,00          |
| Scanner                         | 1 | 200,00 | 200,00          |
| <b>TOTAL</b>                    |   |        | <b>2.170,00</b> |

Fuente: Mercado Libre  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

#### 4.1.4.3 Muebles y Enseres

Son aquellos bienes para la adecuación de la empresa, los cuales suman un total de \$8.864,00 (ocho mil ochocientos sesenta y cuatro dólares) en total.

**Cuadro N° 34 Inversión de Muebles y Enseres**

| <b>INVERSIÓN DE MUEBLES Y ENSERES DE OFICINA</b> |    |          |                 |
|--|----|----------|-----------------|
| Escritorio                                       | 5  | 250,00   | 1.250,00        |
| Mesa de juntas                                   | 1  | 300,00   | 300,00          |
| Sillas ejecutivas                                | 4  | 146,00   | 584,00          |
| Sillas secretaria cajera                         | 2  | 70,00    | 140,00          |
| Archivadores                                     | 5  | 150,00   | 750,00          |
| Aires Acondicionados(Split)                      | 3  | 850,00   | 2.550,00        |
| Butaca de espera                                 | 2  | 200,00   | 400,00          |
| Repisas  | 4  | 35,00    | 140,00          |
| Sillas   | 10 | 25,00    | 250,00          |
| Alarma   | 1  | 2.500,00 | 2.500,00        |
| <b>TOTAL</b>                                     |    |          | <b>8.864,00</b> |

Fuente: Mercado Libre  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

#### **4.1.4.4 Enseres Menores**

Son aquellos enseres menores que serán utilizados para la adecuación de las oficinas de la empresa ECO D&M como son los teléfonos de oficina con un monto de \$200 (doscientos dólares) en total.

**Cuadro N° 35 Inversión en Enseres Menores de Oficina**

| <b>INVERSIÓN DE ENSERES MENORES DE OFICINA</b> |   |       |               |
|--|---|-------|---------------|
| Teléfonos                                      | 5 | 40,00 | 200,00        |
| <b>TOTAL</b>                                   |   |       | <b>200,00</b> |

Fuente: Mercado Libre  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

#### 4.1.4.5 Vehículo

Será utilizado para la compra de materia prima y la distribución del producto, con un valor de \$30.000 (treinta mil dólares).

**Cuadro N° 36 Inversión de Vehículo**

| <b>INVERSIÓN DE VEHÍCULO</b> |   |                  |
|------------------------------|---|------------------|
| Vehículo                     | 1 | 30.000,00        |
| <b>TOTAL</b>                 |   | <b>30.000,00</b> |

Fuente: Mercado Libre  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

#### 4.2 Activos Diferidos

Se consideró como activos diferidos de la empresa los gastos de constitución, gastos necesarios para la puesta en marcha con un costo de \$967 (novecientos sesenta y siete dólares)

**Cuadro N° 37 Inversión de Activos Diferidos**

| <b>INVERSIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS</b>       | <b>\$</b>     |
|---|---------------|
| Gastos de Constitución                      | 967,00        |
| <b>TOTAL INVERSIÓN EN ACTIVOS DIFERIDOS</b> | <b>967,00</b> |

Fuente: Notaria Santa Elena  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

##### 4.2.1 Capital De Trabajo

El capital de trabajo es de \$ 173.000,00 (ciento setenta y tres mil dólares los cuales se necesitan para cubrir el valor de la materia prima e insumos, monto que es importante para que la empresa pueda operar, con un activo corriente de \$180.324,81 (ciento ochenta mil trecientos veinte cuatro dólares con ochenta y un



centavo), y un pasivo circulante de \$ 9.241, 67 (nueve mil doscientos cuarenta y un dólares con sesenta y siete centavos) los cuales nos dan el valor del capital antes mencionado aplicando la fórmula :

$$CT = AC - PC$$

**Cuadro N° 38 Capital de Trabajo**

| <b>ELEMENTOS</b>                 | <b>VOLUMEN DE LAS OPERACIONES</b> | <b>PMM(periodo medio de maduración)</b> | <b>VALOR MEDIO MASA PATRIMONIAL</b> |
|----------------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------------|
| <b><u>ACTIVOS CORRIENTES</u></b> |                                   |   | <b>\$ 180.324,81</b>                |
| M (MATERIALES)                   | \$ 2.772,50                       | 3                                       | \$ 8.317,50                         |
| F (PRODUCTOS EN FABRICACIÓN)     | \$ 6.098,14                       | 2                                       | \$ 12.196,27                        |
| V (PRODUCTOS TERMINADOS)         | \$ 6.098,14                       | 6                                       | \$ 36.588,81                        |
| C (CLIENTES)                     | \$ 15.402,78                      | 8                                       | \$ 123.222,22                       |
| <b><u>PASIVO CIRCULANTE</u></b>  |                                   |   | <b>\$ 9.241,67</b>                  |
| P (PROVEEDORES)                  | \$ 9.241,67                       | 1                                       | \$ 9.241,67                         |
| EFFECTIVO                        |                                   | 10%                                     | \$ 924,17                           |
| FM = AC – PC                     |                                   |   | \$ 171.083,14                       |
| FM + 12%                         |                                   |   | \$ 172.007,31                       |
| <b>CAPITAL A FINANCIAR</b>       |                                   |   | <b>\$ 173.000,00</b>                |

Fuente: Ing. Johnny Reyes  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

#### **4.2.2 Fuentes de Financiamiento**

Al determinar la Inversión Inicial del proyecto, se establecen las fuentes de financiamiento, seleccionando las que puedan resultar más viables para cubrir y solventar los gastos de la empresa productora “ECO D&M “

Estos recursos se obtienen de 2 fuentes, por las aportaciones de los socios y a través de un préstamo bancario que se realizara para cubrir el monto faltante para la realización de proyecto como se observa a continuación en la siguiente tabla Se utilizaran 2 fuentes de recursos entre ellos tenemos:

- Recursos Propios
- Recursos Ajenos

#### **4.2.3. Recursos Propios**

Son los recursos o aportaciones de los socios, el monto es variable dependiendo de cuánto va aportar cada uno de ellos.

#### **4.2.4 Recursos Ajenos**

Los recursos ajenos se obtendrán con el fin de poder cubrir el monto total de la inversión del proyecto, por ello se realizará un préstamo bancario a la CFN (Corporación Financiera Nacional) para financiar un monto de \$ 200.275,00 (doscientos mil doscientos setenta y cinco mil dólares) a 10 años plazo con una tasa de interés del 12% anual.

### **4.3 Amortización de la deuda**

Se demuestra en el cuadro el monto total del préstamo bancario de \$200.275,00 (doscientos mil doscientos setenta y cinco dólares), el número de pagos en este caso será de 10, es decir a 10 años plazo, con dividendos e intereses que varían cada año en tendencia descendente al año anterior, con una amortización anual de \$20.027,55 (veinte mil veinte siete dólares con cincuenta y cinco centavos).

### Cuadro N° 39 Amortización de la Deuda

|                        |            |
|------------------------|------------|
| <b>TASA DE INTERÉS</b> | 12%        |
| <b>AÑOS</b>            | 10         |
| <b>PRÉSTAMO</b>        | 200.275,00 |

| <b>TABLA DE AMORTIZACIÓN</b> |                   |                   |                     |              |
|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|--------------|
| <b>N° DE PAGOS</b>           | <b>DIVIDENDOS</b> | <b>INTERESES</b>  | <b>AMORTIZACIÓN</b> | <b>SALDO</b> |
| 0                            |                   |                   |                     | 200.275,50   |
| 1                            | 44.060,61         | 24.033,06         | 20.027,55           | 180.247,95   |
| 2                            | 41.657,30         | 21.629,75         | 20.027,55           | 160.220,40   |
| 3                            | 39.254,00         | 19.226,45         | 20.027,55           | 140.192,85   |
| 4                            | 36.850,69         | 16.823,14         | 20.027,55           | 120.165,30   |
| 5                            | 34.447,39         | 14.419,84         | 20.027,55           | 100.137,75   |
| 6                            | 32.044,08         | 12.016,53         | 20.027,55           | 80.110,20    |
| 7                            | 29.640,77         | 9.613,22          | 20.027,55           | 60.082,65    |
| 8                            | 27.237,47         | 7.209,92          | 20.027,55           | 40.055,10    |
| 9                            | 24.834,16         | 4.806,61          | 20.027,55           | 20.027,55    |
| 10                           | 22.430,86         | 2.403,31          | 20.027,55           | -            |
| <b>TOTALES</b>               | <b>332.457,33</b> | <b>132.181,83</b> | <b>200.275,50</b>   |              |

Fuente: Ing. Johnny Reyes  
 Elaborado por: Mariela Gonzabay

### **4.3.1 Políticas**

La empresa ECO D&M ha decidido establecer varias políticas las cuales forman parte de los diferentes cálculos o transacciones los cuales se estará previsto realizar:

#### **Financiamiento**

- ✚ Se buscará a instituciones bancarias que nos den un porcentaje menor en las tasas de intereses, en este caso se escogió la CFN. (Corporación Financiera Nacional) con una tasa de interés del 12%.

#### **Compras**

- ✚ La materia prima se la comprará cada 30 días, tomando en cuenta el número de pedidos se podrían existir en el mercado.
- ✚ En los pagos, nos darán 10 días para pagar la materia prima.
- ✚ Entre las principales compras están los útiles de aseo, herramientas y materiales de oficina.

#### **Ventas**

Entre las políticas de ventas ECO D&M ha considerado lo siguiente:

- ✚ Se cobrara un 60% de contado y un 40% a crédito, a 8 días plazo.
- ✚ El volumen de ventas se incrementará en un 5%

#### **Mercado**

- ✚ El mercado meta será del 40% es decir 175 empresas para ofertar el producto.
- ✚ A partir del siguiente año la demanda crecerá en un 2%

## **Utilidad**

- ✚ Sera del 40% sobre el costo de producción de la elaboración de los productos desechables a base de maíz.

## **Mantenimiento**

- ✚ En relación con los rubros totales de la maquinaria y el vehículo se destinó el 5% para el mantenimiento de las maquinarias.

## **Producción**

- ✚ Cada año tendrá el 5% sobre el porcentaje del año anterior.

## **Gastos**

- ✚ Los gastos de servicios básicos se mantendrán.

## **Sueldos**

- ✚ Los sueldos de los operarios y personal administrativo se mantendrán en los primeros años.

## **4.4 Costos, Gastos e Ingresos del Proyecto**

### **4.4.1 Costos**

Son los rubros que intervendrán en el proceso de producción del producto, al momento de su transformación de la materia prima en producto terminado es decir cuánto nos va a costar producir los vasos y contenedores térmicos desechables y cuanto ganaremos por producir cada uno de ellos, para esto se tomarán en cuenta varios elementos importantes para obtener los costos que se describen a continuación.

#### 4.4.2 Costos de Producción

##### 4.4.2.1 Materiales Directos

La materia prima que se utilizará en el proceso de producción de los vasos y contenedores, será la fécula de maíz y el colapiscis con un valor anual total de \$205.000 (doscientos cinco mil dólares), costo de materiales necesarios que podrían variar dependiendo de la producción o del costo unitario de materiales.

**Cuadro N° 40 Materiales Directos**

| <b>MATERIA PRIMA</b> |                 |               |                       |                    |
|----------------------|-----------------|---------------|-----------------------|--------------------|
| <b>DENOMINACIÓN</b>  | <b>CANTIDAD</b> | <b>UNIDAD</b> | <b>VALOR UNITARIO</b> | <b>VALOR ANUAL</b> |
| Fécula de Maíz       | 5.000           | Quintal       | 25,00                 | 125.000,00         |
| Colapiscis(55)       | 5.000           | Kg            | 16,00                 | 80.000,00          |
| <b>TOTAL</b>         |                 |               |                       | <b>205.000,00</b>  |

Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

##### 4.4.2.2 Mano de Obra Directa

Consiste en el número de operarios que interviene directamente en el proceso de producción de los vasos y contenedores.

**Cuadro N° 41 Mano de Obra Directa**

| <b>CARGO</b> | <b>NUMERO DE PUESTO</b> | <b>SUELDO BÁSICO</b> | <b>FONDOS DE RESERVA</b> | <b>VACACIONES</b> | <b>DÉCIMO 3er Sueldo</b> | <b>DÉCIMO 4to Sueldo</b> | <b>APORTE PATRONAL AL IESS 12,15%</b> | <b>APORTE AL IESS 9,35%</b> | <b>TOTAL BENEFICIOS</b> | <b>TOTAL A PAGAR</b> | <b>TOTAL ANUAL</b> |
|--------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|
| Operarios    | 6                       | 318,00               | 26,50                    | 2,21              | 26,50                    | 26,50                    | 38,64                                 | 29,73                       | 150,08                  | 468,08               | 33701,64           |

Fuente: Rol de Pago  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

#### 4.4.2.3 Materiales Indirectos

Se consideraron las etiquetas que se colocarán como distintivos del producto hacia la competencia, y las fundas de papel para empaclar las unidades en paquetes de 25 unidades cada uno.

**Cuadro N° 42 Materiales Indirectos**

| DENOMINACIÓN | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR ANUAL |
|--------------|----------|--------|----------------|-------------|
| Etiquetas    | 273575   | Unid   | 0,02           | 5.471,15    |
| Fundas       | 273575   | Unid   | 0,01           | 2.735,75    |
| <b>TOTAL</b> |          |        |                | 2.940,00    |

Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

#### 4.4.2.4 Mano de Obra Indirecta

Se consideró como mano de obra indirecta al interviene en el proceso de producción de los vasos y contenedores al jefe de control de calidad con un salario mensual de \$750 (setecientos cincuenta dólares).

**Cuadro N° 43 Mano de Obra Indirecta**

| CARGO                      | # DE PUESTO | SUELDO BÁSICO | FONDOS DE RESERVA | VACAC. | DÉCIMO 3er Sueldo | DECIMO 4to Sueldo | APORTE PATRONAL 12,15% | APORTE AL IESS 9,35% | TOTAL BENEFICIOS | TOTAL A PAGAR | TOTAL ANUAL |
|----------------------------|-------------|---------------|-------------------|--------|-------------------|-------------------|------------------------|----------------------|------------------|---------------|-------------|
| Jefe de Control de Calidad | 1           | 750,00        | 62,5              | 5,21   | 62,5              | 26,50             | 91,125                 | 70,125               | 317,96           | 1067,96       | 12815,50    |

Fuente: Rol de Pago  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

#### 4.5 Servicios básicos

Los servicios básicos que se utilizarán en la empresa ECO D&M serán: agua, luz, y teléfono, estos valores varían dependiendo del consumo mensual, a continuación se detalla en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 44 Servicios Básicos**

| <b>BALANCE DE INSUMOS GENERALES (SERVICIOS BÁSICOS)</b> |                         |                 |                       |                    |                    |
|---|-------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| <b>INSUMO</b>   | <b>UNIDAD DE MEDIDA</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>VALOR UNITARIO</b> | <b>COSTO ANUAL</b> |                    |
|   |                         |                 |                       | <b>MENSUAL \$</b>  | <b>ANUAL \$</b>    |
| Agua  | m3                      | 50              | 0,47                  | \$ 80,00           | \$ 960,00          |
| Luz   | KW                      | 500             | 0,16                  | \$ 180,00          | \$ 2.160,00        |
| Teléfono  | Minutos                 | -               | -                     | \$ 80,00           | \$ 960,00          |
| <b>TOTAL</b>  |                         |                 |                       |                    | <b>\$ 4.080,00</b> |

Fuente: Entidades Públicas  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

#### 4.5.1 Gastos Administrativos

Entre los gastos administrativos se consideró los sueldos del Gerente, Secretaria y del Guardia, los valores se designaron dependiendo de la función que cada uno de ellos cumple.

**Cuadro N° 45 Gastos Administrativos**

| <b>CARGO</b> | <b># DE PUESTO</b> | <b>SUELDO BÁSICO</b> | <b>FONDOS DE RESERVA</b> | <b>VACAC.</b> | <b>DECIMO 3er Sueldo</b> | <b>DECIMO 4to Sueldo</b> | <b>APORTE PATRONAL 12,15%</b> | <b>APORTE AL IESS 9,35%</b> | <b>TOTAL BENEFICIOS</b> | <b>TOTAL A PAGAR</b> | <b>TOTAL ANUAL</b> |
|--------------|--------------------|----------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|
| Gerente      | 1                  | 1272,00              | 106,00                   | 8,83          | 106,00                   | 106,00                   | 154,548                       | 118,932                     | 600,31                  | 1.872,31             | 22.467,76          |
| Secretaria   | 1                  | 400,00               | 33,33                    | 2,78          | 33,33                    | 33,33                    | 48,60                         | 37,40                       | 188,78                  | 588,78               | 7065,33            |
| Guardia      | 1                  | 450,00               | 37,50                    | 3,13          | 37,50                    | 37,50                    | 54,675                        | 42,075                      | 212,38                  | 662,38               | 7.948,50           |

Fuente: Rol de Pago  
Elaborado por: Mariela Gonzabay



#### 4.5.2 Gastos de Ventas

Se destinaron cantidades necesarias para promocionar los productos de la empresa, medios de publicidad tales como: vallas publicitarias y radio.

**Cuadro N° 46 Gastos de Ventas**

| <b>GASTOS DE VENTAS</b>       |                 |                |                      |              |
|-------------------------------|-----------------|----------------|----------------------|--------------|
| <b>CONCEPTO</b>               | <b>CANTIDAD</b> | <b>MENSUAL</b> | <b>TOTAL MENSUAL</b> | <b>ANUAL</b> |
| Vallas Publicitarias          | 8               | 0              | 60,00                | 480,00       |
| Radio                         | 10              | 50,00          | 500                  | 6000         |
| <b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b> |                 | <b>50,00</b>   | <b>560,00</b>        | <b>6480</b>  |

Elaborado por: Mariela Gonzabay

#### 4.5.3 Gastos Financieros

Los gastos financieros se originan como consecuencia de financiar a la empresa o proyecto con recursos ajenos, el cual será solicitado a la Corporación Financiera Nacional (CFN), con una tasa de interés del 12 % con un plazo de 10 años para cubrir la deuda. La inversión inicial total es de \$ 267.034,00 es por esta razón que se realizará un préstamo el cual cubrirá un 60% de la inversión, y el otro 40% será cubierto por recursos propios a través de la aportación monetaria de los socios.

#### 4.5.4 Depreciaciones y Mantenimiento

Las depreciaciones se generan mediante los gastos de administración, de ventas y los costos de producción lo cuales pueden afectar los costos fijos del proyecto.

#### **4.5.4.1 Depreciaciones**

La depreciación es el desgaste físico que sufren los activos de la empresa a medida que pasan los años, mediante el método de línea recta se divide el valor en libros por los años de vida útil para obtener la depreciación anual, la depreciación acumulada es de \$ 6.968 (seis mil novecientos sesenta y ocho dólares).

El valor de desecho se calcula con el método contable o valor en libros, el valor correspondiente al de adquisición de cada activo menos la depreciación acumulada según la fecha de su cálculo, con un valor de rescate del 10% obteniendo un valor de \$87.006(ochenta y siete mil dólares). (Ver Anexo 17)

#### **4.5.4.2 Mantenimiento**

Se dará mantenimiento a las maquinarias, equipos de oficina y vehículo, los cuales forman parte del funcionamiento de la empresa para mantenerlos en buen estado.

#### **4.6 Costo Unitario**

Se hace relación con los costos totales de cada año con las cantidades que serán producidas. (Ver Anexo 7)

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Costo Total}}{\# \text{ De unidades producidas (vasos y contenedores)}}$$

- Cada vaso de 8 onzas que se produce tiene un costo de producción de \$0,034 centavos, y su precio de producción por paquete será de \$0,85 centavos, y su precio de venta por paquete es de \$ 1,25.

- Los vasos de 10 onzas tienen un costo de producción de \$0,045 centavos, su precio por paquete será de \$1,13 y el precio de venta por paquete será de \$1,67.
- Los contenedores pequeños tendrán un costo de producción de \$0,04 centavos por unidad, y su precio por paquete será de \$1,00 el precio de venta por paquete será de \$1,67
- Los contenedores grandes tendrán un costo de producción de \$0,08 centavos por unidad, y su precio de producción por paquete será de \$2,00 y su precio de venta por paquete será de \$ 3,00.

La empresa tendrá un margen de Contribución de:

- Vasos de 8 onzas                    0,50%
- Vasos de 10 onzas                0,67%
- Contenedores Pequeños        0,67%
- Contenedores Grandes         1,33%

#### **4.6.1 Pronóstico de Ventas**

Es una estimación de las ventas de los vasos y contenedores durante los 10 años establecidos, expresado en unidades lo que se espera alcanzar, aumentando los pronósticos en un 2% cada año, así como su producción y su participación como tal en ese mercado, los pronósticos determinan que cantidad puede venderse como base en realidad, guiados con los planes operativos que maneja la empresa, a continuación se detalla en la siguiente tabla. (Ver Anexo 9)

#### **4.6.2 Ingresos por Ventas**

Son los ingresos de las ventas de unidades en dólares que se obtendrán cada año, por los vasos y contenedores desechables, no son necesariamente iguales, estos varían dependiendo de las ventas que se realizarán cada año por cada producto

elaborado, obteniendo para el primer año un valor total de \$693.125 por los 2 productos aumentando considerablemente cada año, a continuación se detalla en el siguiente cuadro. (Ver Anexo 10)

#### **4.6.3 Evaluación Financiera del Proyecto**

Dentro de la evaluación financiera que se realizó en la empresa ECO D&M se determinaron factores importantes para conocer su rentabilidad y viabilidad del mismo, utilizando las herramientas financieras tales como el VAN y TIR

Los cuales están destinados a observar los factores que están involucrados en el desarrollo del proyecto, de manera que los resultados de la evaluación determinen su rentabilidad como tal.

#### **4.6.4 Estado de Resultado**

El Estado de pérdidas o Estado de pérdidas y ganancias está proyectado en un periodo de 10 años donde refleja una utilidad neta de \$110.956 (ciento diez mil novecientos cincuenta y seis dólares para el primer año, en el segundo año aumenta a \$111.961 (ciento once mil novecientos sesenta y uno), donde se puede determinar que la utilidad es considerable.

En el Estado de resultado también se incluyen los impuestos a la renta con un 22% y la participación de los trabajadores con un 15% y los pagos de dividendos, de manera que la utilidad se obtiene se resta con aquellos gastos y/ o perdidas a los ingresos y o/ ganancias. (Ver Anexo 11)

#### **4.6.5 Flujo de Caja**

En el flujo de caja se encuentra una información útil que suministra las bases para evaluar la capacidad de la empresa para generar efectivo y liquidez. En el efectivo se realizó una proyección a 10 años, donde se demuestran los ingresos que se van a percibir, así como los gastos en los que va a incurrir ambos con sus debidas proyecciones. De manera que se obtiene en el primer año un saldo de \$103.484 (ciento tres mil cuatrocientos ochenta y cuatro dólares), en el segundo año un valor de \$107.121 (ciento siete mil ciento veinte y un dólares), como se demuestra en el flujo la razón de liquidez va aumentando, y con un valor de \$204.594 (doscientos cuatro mil quinientos noventa y cuatro dólares) en el año 10.

En el flujo se demuestra los valores que la empresa invertirá en los activos fijos a lo largo de su funcionamiento, y que por lo general tiene un ciclo de vida útil cortos, como son los equipos de oficina, muebles y enseres, y elementos que anualmente se adquirirá, se reflejan también los valores por valor de rescate de los activos que se han depreciado en su totalidad.

Para el respectivo cálculo de se tomaron en cuenta los valores ya establecidos en las tablas anteriores. A continuación se muestra en el Flujo de Caja correspondiente a la actividad que desarrolla la Empresa. (Ver anexo 12 y 13)

#### **4.6.6 Criterios de Evaluación del Proyecto**

Para realizar los estudios de factibilidad del proyecto se utilizarán varios indicadores para evaluar sus costos de inversión y demostrar que será rentable entre los principales tenemos:

- ✓ Valor Actual Neto ( VAN )
- ✓ Tasa Interna de Retorno (TIR)

- ✓ Periodo de Recuperación del capital ( PAYBACK)
- ✓ Se aplicara el 12% como tasa de descuento.

#### **4.6.6.1 Valor Actual Neto (VAN)**

Es el valor de los flujos de efectivo esperados menos la inversión inicial, porque se calcula de la suma de los flujos menos el costo de capital, extrayendo el costo inicial del proyecto. Si da positivo quiere decir que el proyecto es rentable es aceptable al contrario que si es negativo debe rechazarse.

$$VAN = \left( \sum \frac{FNE}{(1+i)^j} \right) - I_0$$

Dónde:

FNE = Flujo Neto Efectivo

i = Tasa de descuento (12%)

j = Período (10 años)

I<sub>0</sub> = Inversión

El VAN es de \$ 294.505,29 se demuestra que el saldo es positivo es decir el proyecto es aceptable.

#### **4.6.6.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)**

La Tasa Interna de Retorno consiste en evaluar el proyecto en función de una tasa de rendimiento o interés más alta que los inversionistas pagarían sin tener que

perder su inversión, la tasa de descuento hace que el valor presente neto de un flujo de caja será igual a cero. La Tasa Interna de Retorno del proyecto será de 36%, lo que demuestra que el proyecto de inversión es rentable y por lo tanto el proyecto es Aceptable.

#### **4.6.6.3 Periodo de Recuperación del Capital (Payback)**

Ante el método de periodo de recuperación se logró determinar el año en el que se recuperará la inversión en este caso la empresa recuperará su inversión en el año tres dando como resultado un valor positivo de \$49.665,10 (cuarenta y nueve mil seiscientos sesenta y cinco dólares con diez centavos).

Ante la presentación de los resultados que arrojó el estudio financiero se refleja la factibilidad mediante el Valor Actual Neto (VAN), con un valor de \$294.505,29 ya que es mayor a cero se recupera la inversión y se obtiene ganancia, esto lo corrobora la TIR con un 36% que refleja que es mayor a la tasa de descuento, en consideración que la recuperación de la inversión de la puesta en marcha se recuperara en un periodo de 3 años. (Ver Anexo 14)

#### **4.6.6.4 Punto de Equilibrio**

Para determinar el punto de equilibrio se tomó en cuenta varios aspectos, los cuales incurren en la producción de unidades anuales de los vasos y contenedores desechables.

El punto de equilibrio del primero año de la empresa de producción y comercialización ECO D&M es de 15.792 paquetes de vasos de 8 onzas, y con un valor de 35.228 paquetes para los vasos de 10 onzas, con 14.577 paquetes de contenedores pequeños, y finalmente con un valor de 55.879 paquetes de

contenedores grandes para el primer año. En el presente proyecto para conocer el punto de equilibrio se utilizó el método de mezcla de ventas, por la necesidad de identificar el punto de equilibrio de cada producto que se está ofertando. Los valores que arrojaron los cálculos son favorables para la empresa ya que su punto de equilibrio se encuentra por debajo de su producción, el punto de equilibrio es de 121.475 paquetes para el primer año y; el valor en equilibrio es de \$ 289.000 en ventas. A continuación se detalla en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 47 Punto de Equilibrio**

| <b><u>COSTO FIJO</u></b>          |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| GASTOS ADMINISTRATIVOS            | \$ 25.464,00         |
| GASTOS VENTAS SUELDOS             | \$ 3.816,00          |
| GASTOS ARRIENDO                   | \$ 9.600,00          |
| GASTOS DE CONSTITUCIÓN            | \$ 967,00            |
| GASTOS PUBLICIDAD                 | \$ 1.080,00          |
| SERVICIOS BÁSICOS                 | \$ 4.080,00          |
| GASTOS DE SUMINITROS              | \$ 924,10            |
| GASTOS FINANCIEROS                | \$ 24.033,06         |
| PAGO DIVIDENDOS                   | \$ 44.060,61         |
| <b><u>TOTAL GASTOS</u></b>        | <b>\$ 114.024,77</b> |
| <b><u>PUNTO DE EQUILIBRIO</u></b> |                      |
| Vasos 8 onzas                     | 15.791,78            |
| Vasos 10 onzas                    | 35.227,82            |
| Contenedores Pequeños             | 14.577,03            |
| Contenedores Grandes              | 55.878,62            |
| <b><u>TOTAL</u></b>               | <b>121.475</b>       |

Fuente: Ing Johnny Reyes  
Elaborado por: Mariela Gonzabay



**Cuadro N° 48 Mezcla de Venta**

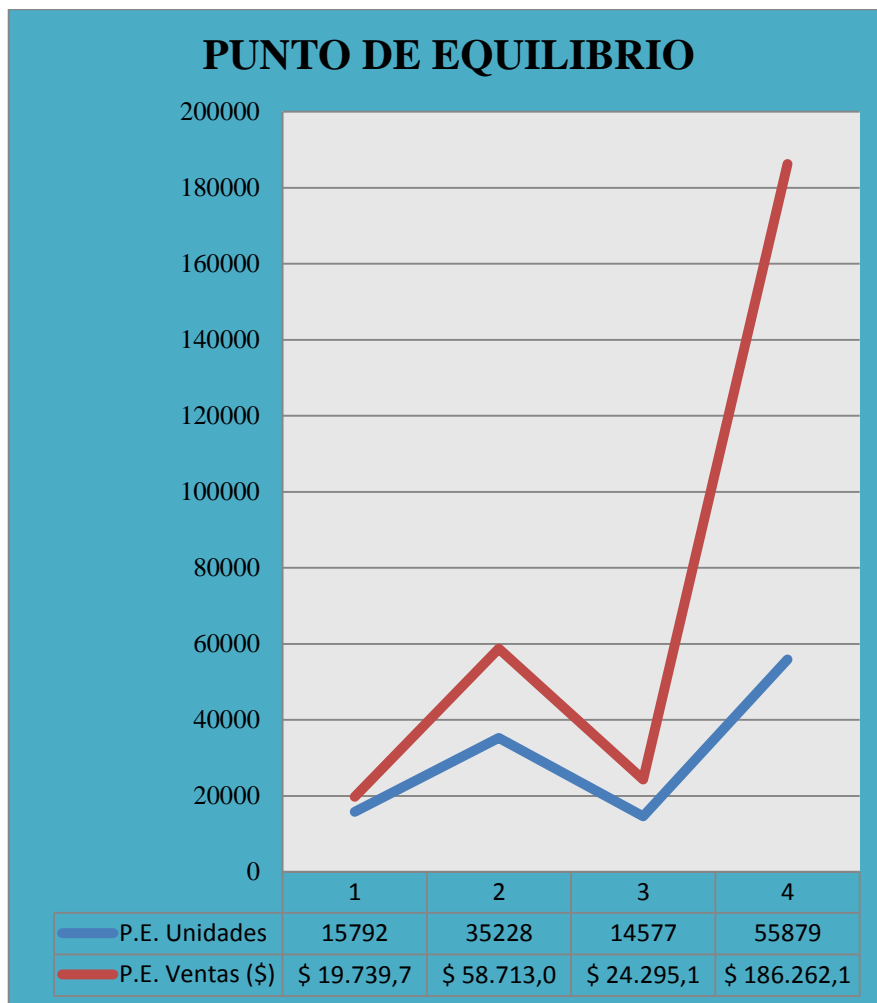
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>                  |                    |                     |                  |                   |
|---|--------------------|---------------------|------------------|-------------------|
| <b>MEZCLA DE VENTAS</b>                     |                    |                     |                  |                   |
| <b>UNIDADES PRODUCIDAS</b>                  | <b>30.800</b>      | <b>52.575</b>       | <b>40.200</b>    | <b>150.000</b>    |
| <b>PRODUCTOS</b>                            | <b>Vasos 8 onz</b> | <b>Vasos 10 onz</b> | <b>Cont. Peq</b> | <b>Cont. Grad</b> |
| PRECIO DE VENTA                             | 1,25               | 1,67                | 1,67             | 3,33              |
| COSTO DE PRODUCCIÓN                         | 0,85               | 1,13                | 1,00             | 2,00              |
| CONTRIBUCIÓN MARG.                          | 0,40               | 0,67                | 0,67             | 1,33              |
| MEZCLA DE VENTAS                            | 13%                | 29%                 | 12%              | 46%               |
| CONTRIBUCIÓN PONDERADA                      | 5%                 | 19%                 | 8%               | 61%               |
| <b>CONT. POND. TOTAL</b>                    | <b>94 %</b>        |                     |                  |                   |
| COSTOS FIJOS                                | 114.024,77         |                     |                  |                   |
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO MEZCLA DE VENTAS</b> | <b>121.475</b>     |                     |                  |                   |
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO POR PRODUCTOS</b>    | <b>15.792</b>      | <b>35.228</b>       | <b>14.577</b>    | <b>55.879</b>     |

Fuente: Ing Johnny Reyes  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

| PRODUCTOS          | %   | P.E. Unidades | P.E. Ventas (\$)     |
|--------------------|-----|---------------|----------------------|
| Vasos de 8onz      | 13% | 15.792        | \$ 19.739,70         |
| Vasos de 10 onz    | 29% | 35.228        | \$ 58.713,00         |
| Contenedores Peq.  | 12% | 14.577        | \$ 24.295,10         |
| Contenedores grand | 46% | 55.879        | \$ 186.262,10        |
| <b>TOTAL</b>       |     | <b>121475</b> | <b>\$ 289.009,90</b> |

Fuente: Ing Johnny Reyes  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Gráfico N° 35 Punto Equilibrio**



Elaborado por: Mariela Gonzabay

## CONCLUSIONES

- Mediante las investigaciones que se han realizado en estos últimos años, se dio a conocer el gran uso que se le puede dar al maíz, entre ellos elaborar productos desechables biodegradables, es por ello que nació la idea de la puesta en marcha de este proyecto.
- La implantación de la empresa ECO D&M, debería conformarse en el cantón La Libertad, por ser una zona de mayor afluencia comercial y sitio estratégico para su funcionamiento, para atender de mejor manera las necesidades de nuestros futuros clientes.
- El proyecto a realizarse se estima como una buena propuesta y oportunidad para incursionar en el mundo de los negocios tanto como en el ámbito local como nacional. Se generarán nuevas fuentes de empleo e ingresos económicos debido a la demanda existente.
- Mediante la introducción del producto al mercado se logrará mejorar la calidad ambiental, ya que son productos biodegradables elaborados a base de la fécula de maíz que resultan amigables con el medio ambiente
- Se comprobó mediante el estudio de financiero que el proyecto a realizarse es viable, ya que arrojó resultados favorables con una Tasa Interna de Retorno del 36% , y la recuperación de la inversión se dará en 3 años.

## **RECOMENDACIONES**

- ★ Fomentar el desarrollo sustentable de la Provincia de Santa Elena por medio de empleo y crecimiento personal y profesional, incentivando a otras personas a investigar y al desarrollo de nuevos proyectos.
  
- ★ Se estima poder expandir la empresa como tal poniéndola como meta institucional a un mediano o largo plazo, orientados a lograr posicionarnos de manera estable e ideal en el mercado local y nacional.
  
- ★ Implementar programas de exportación para lograr un mejor desarrollo económico ya que los productos desechables ocupan un gran porcentaje de adquisición hoy en día.
  
- ★ Implementar planes de concienciación ecológica dentro de la provincia para que la demanda de productos desechables aumente.
  
- ★ Ante el estudio realizado se llegó a la conclusión de que el proyecto es factible y viable, por ello se recomienda la materialización del mismo, ya que aparte de ser rentable contribuirá al cuidado del medio ambiente y abrirá fuentes de trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARRIAGADA, R, 2010, Diseño de un sistema de medición de Desempeño para evaluar la gestión Empresarial: Una propuesta ILPES, Naciones Unidas CEPAL. Metodológica. Santiago de Chile:
- Asamblea Nacional, Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, Diciembre 2010.
- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución del Ecuador, R. O. # 1438, Títulos VI y VII, Julio 2008.
- Asamblea Nacional, Ministerio de Inclusión Económica y Social, Ley de Economía Popular y Solidaria y su reglamento, mayo 2011.
- BERNAL Torres, Cesar Augusto, 2006, Metodología de la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales, Segunda edición, Pearson educación mexicana S.A.
- BERNAL Torres, Cesar Augusto, 2010, Metodología de la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales, Tercera edición, Pearson educación mexicana S.A.
- CÁMARA DE COMERCIO Península de Santa Elena Julio/ 12, Economía y Negocios en la Provincia de Santa Elena.
- CÓRDOBA Padilla, Marcial (2006), Formulación y Evaluación de Proyectos Bogotá: Ecoe Ediciones 2006
- CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, Capitulo Segundo de Biodiversidad y Recursos Naturales de la sección Primera de Naturaleza y Ambiente Art. 396 – 401 del Plan del Buen Vivir.
- CÓDIGOS DE LEY DE COMPAÑIAS, Superintendencia de Compañía, al servicio del desarrollo productivo de Santa Elena.
- GÓMEZ Galán, 2009, Manuel Las microempresas como agentes de desarrollo en el Sur. ed. lit. Cideal. Centro de Investigación Europa-España-América Latina.

- HERNÁNDEZ, Fernández y Lucio. (2006), Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.
- HERNÁNDEZ Roberto, SAMPIERI Carlos, BAPTISTA Pilar, (2006), Metodología de la Investigación Editorial McGraw-Hill, México 4ta Edición
- LINCO Yán Portus Govinden, Matemáticas Financiera, Quinta edición, McGraw-Hill.
- LEY DEL MEDIO AMBIENTE, Códigos del Medio Ambiente – Impacto Ambiental.
- MÉNDEZ A, Carlos (2006), Metodología del Diseño y Desarrollo de Proceso. de Investigación con Énfasis en ciencias empresariales. Editorial Limusa S.A- Noriega Editorial México.
- MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL, Mies, Secretaria técnica del Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, Mapa de pobreza y desigualdad en Ecuador, 2008.
- PAREDES Wilson Gonzalo, MSc., 2009, Como Desarrollar una Tesis.
- SANTANDREU, Eliseu 2004, Economía y finanzas al alcance de todos Ediciones Granica, S.A. 1ª edición.

## LINKS

- Artículo publicado el ( 2010, 9 de febrero )

**<http://www.tumercadeo.com/2010/02/que-es-comercializacion.html>**

- Plástico a base de maíz(30 de noviembre del 2010)

**[www.bbc.co.uk/.../101129\\_argentina\\_plastico\\_biodegradable\\_maiz\\_](http://www.bbc.co.uk/.../101129_argentina_plastico_biodegradable_maiz_)**

**<http://www.taringa.net/posts/info/8183854/Argentinos-Crean-plastico-a-base-de-maiz--y-mandioca.html>**

- “Historia del plástico en Ecuador”

**<http://www.plasticosecuadorianos.com/corporativo/quienes-somos.html>**

- Artículo publicado el ( 2010, 9 de febrero )

**<http://www.tumercadeo.com/2010/02/que-es-comercializacion.html>**

- Diario El Comercio ( 2011 , 7Julio ) *Redacción de Negocios*, La industria creció un 7% en el primer trimestre , pese a las complicaciones

**[http://www.elcomercio.com/negocios/industria-crecio-primer-trimestre-complicaciones\\_0\\_515348653.html](http://www.elcomercio.com/negocios/industria-crecio-primer-trimestre-complicaciones_0_515348653.html)**

**[www.bce.gob.ec](http://www.bce.gob.ec)**

**[www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec)**

**[www.msp.gov.ec](http://www.msp.gov.ec)**

## ANEXOS

### Anexo N° 1 Encuesta



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ING. EN DESARROLLO EMPRESARIAL**

**Nombre de la empresa:**

**Lugar:**

**Antigüedad:**

**Actividad:**

**Objetivo de la Encuesta:** Determinar los gustos y preferencias de los compradores con el fin de cubrir las necesidades insatisfechas

**1.- ¿En qué lugares de la Provincia realiza usted sus compras?**

Libertad

Salinas

Santa Elena

**2.- ¿De qué material es el producto adquiere?**

Plástico

Termo desechables

**3.- ¿En dónde adquiere principalmente estos productos?**

Supermercados  Comerciales  Tiendas

Hipermercado  Distribuidores



**4.- ¿Con que frecuencia adquiere estos productos?**

Diarios

Cada semana

Cada mes

Especifique -----

**5.-¿Es de fácil acceso la adquisición de dicho producto?**

SI

NO

**6.-Cómo califica la calidad del producto**

Excelente

Mala

Regular

Buena

Pésima

**7.-¿Le gustaría que exista una empresa de producción y comercialización de productos de plástico elaborados a base de maíz en la Provincia de Santa Elena?**

SI

NO

**8.-¿De existir la empresa usted compraría estos productos ?**

SI

NO

**9.-¿Estaría dispuesto a pagar estos valores por este producto con valor agregado? ( modelos personalizados)**

| <b>PRODUCTO</b>               |         |              | <b>SI</b>                | <b>NO</b>                |
|-------------------------------|---------|--------------|--------------------------|--------------------------|
| 25 Unidades de vasos 8 onzas  | \$ 1.20 | entre \$1.50 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25 Unidades de vasos 10 onzas | \$ 1,40 | entre \$1.70 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25 Unidades de Cont. Peq      | \$ 1,40 | entre \$1.70 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25 Unidades de Cont. Grand    | \$ 2,80 | entre \$3,00 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**10.-¿ En qué lugar le gustaría que se encuentre ubicada la empresa?**

- La libertad
- Salinas
- Santa Elena

**11.-¿Considera usted beneficioso que este tipo de producto se elabore de materia prima natural?**

SI  NO

**12.-¿Considera usted que sería más factible que el producto se elabore y distribuya de forma directa en la Provincia de Santa Elena?**

SI  NO

**Gracias por su colaboración.....**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ING. EN DESARROLLO EMPRESARIAL**

**Anexo N° 2 Entrevista**

1.- ¿Qué clase de productos desechables son los que más adquiere?

---

---

---

2.- ¿Cuál es el consumo anual que adquiere usted de este tipo de productos?

---

---

---

3.-¿Cada cuánto tiempo los adquiere?

---

---

---

4. ¿Compraría usted productos desechables elaborados con materia prima natural a igual costo?

---

---

---

### Anexo N° 3 Demanda Efectiva

Para determinar la demanda efectiva se tomó en cuenta la población objetivo en relación con la pregunta 7 y 8 con un mercado meta del 40%.

#### CÁLCULO DE LA DEMANDA EFECTIVA

##### ECO D&M

|  |        |
|--|--------|
| POBLACIÓN OBJETIVO                     | 469    |
| RESULTADO DE LA PREG 7                 | 100%   |
| RESULTADO DE LA PREG 8                 | 93%    |
| DEMANDA EFECTIVA                       | 436    |
| MERCADO META                           | 40%    |
| <b>DEMANDA EFECTIVA AÑO 1</b>          | 175    |
| <b>CRECIMIENTO ANUAL DE LA DEMANDA</b> | 10%    |
| POBLACIÓN 2000                         | 258439 |
| POBLACIÓN 2010                         | 308619 |
| VARIACIÓN %                            | 19%    |
| CRECIMIENTO ANUAL                      | 2%     |

Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

| AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | AÑO 6 | AÑO 9 | AÑO 10 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 175   | 192   | 211   | 232   | 255   | 281   | 309   | 340   | 374    |

Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

La demanda efectiva es de 175 (Empresas) para el primer año del ejercicio.

### Anexo N° 4 Inversión de Maquinaria y Equipo

| <b>INVERSIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS</b> |    |                  |                  |
|--|----|------------------|------------------|
| Inyectora                                | 1  | 45.000,00        | 45.000,00        |
| Mezcladora                               | 2  | 3.500,00         | 7.000,00         |
| Mesa de Empaque                          | 4  | 200,00           | 800,00           |
|  |    |                  |                  |
| Escritorio                               | 5  | 250,00           | 1.250,00         |
| Mesa de juntas                           | 1  | 300,00           | 300,00           |
| Sillas ejecutivas                        | 4  | 146,00           | 584,00           |
| Sillas secretaria cajera                 | 2  | 70,00            | 140,00           |
| Archivadores                             | 5  | 150,00           | 750,00           |
| Aires Acondicionados(Split)              | 3  | 850,00           | 2.550,00         |
| Butaca de espera                         | 2  | 200,00           | 400,00           |
| Repisas                                  | 4  | 35,00            | 140,00           |
| Sillas                                   | 10 | 25,00            | 250,00           |
| Alarma                                   | 1  | 2.500,00         | 2.500,00         |
|  |    |                  |                  |
| Computadoras de escritorio               | 5  | 250,00           | 1.250,00         |
| Impresora HP                             | 5  | 144,00           | 720,00           |
| Fax                                      | 1  | 200,00           | 200,00           |
| Teléfonos                                | 5  | 40,00            | 200,00           |
|  |    |                  |                  |
| Vehículo                                 | 1  | 30.000,00        | 30.000,00        |
| <b>TOTAL INVERSIÓN</b>                   |    | <b>83.860,00</b> | <b>94.034,00</b> |

Fuente: Mercado Libre  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### Anexo N° 5 Suministros de Oficina

| <b>SUMINISTROS DE OFICINA Y ASEO</b> |                 |                        |                     |
|--------------------------------------|-----------------|------------------------|---------------------|
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                   | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIO UNITARIO</b> | <b>PRECIO TOTAL</b> |
| Sellos (unid)                        | 6               | 3,50                   | 21,00               |
| Carpetas (unid)                      | 50              | 0,15                   | 7,50                |
| Borradores (caja)                    | 6               | 1,20                   | 7,20                |
| Lápices (caja)                       | 8               | 2,50                   | 20,00               |
| Bolígrafos (caja)                    | 8               | 6,00                   | 48,00               |
| Clips (caja)                         | 10              | 1,00                   | 10,00               |
| Grapas (caja)                        | 10              | 0,50                   | 5,00                |
| Grapadora (unid)                     | 6               | 2,50                   | 15,00               |
| Folders (unid)                       | 30              | 2,00                   | 60,00               |
| Perforadora (unid)                   | 6               | 4,80                   | 28,80               |
| Marcadores (caja)                    | 8               | 1,80                   | 14,40               |
| Resmas (caja)                        | 10              | 22,80                  | 228,00              |
| Cintas Scott (unid)                  | 10              | 0,50                   | 5,00                |
| Saca punta (caja)                    | 6               | 2,50                   | 15,00               |
| Resaltador (caja)                    | 8               | 3,20                   | 25,60               |
| Cinta de embalaje (unid)             | 40              | 1,20                   | 48,00               |
| Agenda (unid)                        | 4               | 5,00                   | 20,00               |
| Cuaderno (unid)                      | 8               | 1,20                   | 9,60                |
| Tijeras (unid)                       | 5               | 0,50                   | 2,50                |
| Dispensador Líquido (unid)           | 4               | 6,00                   | 24,00               |
| Papel Higiénico (paq.x12)            | 12              | 4,00                   | 48,00               |
| Escobas (unid)                       | 12              | 2,00                   | 24,00               |
| Trapeadores (unid)                   | 12              | 5,00                   | 60,00               |
| Detergente (unid)                    | 12              | 5,25                   | 63,00               |
| Tachos de basura (unid)              | 5               | 2,50                   | 12,50               |
| Jabón (galón)                        | 12              | 5,00                   | 60,00               |
| Desinfectante (galón)                | 12              | 3,50                   | 42,00               |
| <b>TOTAL</b>                         |                 |                        | <b>924,10</b>       |

Fuente: Estudio Financiero  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### Anexo N° 6 Gastos de Venta

| <b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>       |                 |                |                      |                    |
|---------------------------------------|-----------------|----------------|----------------------|--------------------|
| <b>CONCEPTO</b>                       | <b>CANTIDAD</b> | <b>MENSUAL</b> | <b>TOTAL MENSUAL</b> | <b>TOTAL ANUAL</b> |
| Gerente                               | 1               | 1.272,00       | 1.272                | 22.467,66          |
| Secretaria                            | 1               | 400            | 400                  | 7.065,33           |
| Guardia                               | 1               | 450            | 450                  | 7.948,50           |
| <b>TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b> |                 |                |                      | <b>37.481,49</b>   |

Fuente: Rol de Pago  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

| <b>GASTOS DE VENTAS</b>       |                 |                |                      |              |
|-------------------------------|-----------------|----------------|----------------------|--------------|
| <b>CONCEPTO</b>               | <b>CANTIDAD</b> | <b>MENSUAL</b> | <b>TOTAL MENSUAL</b> | <b>ANUAL</b> |
| Vallas Publicitarias          | 8               |                | 60,00                | 480,00       |
| Radio                         | 10              | 50,00          | 50                   | 600          |
|                               |                 |                |                      |              |
| <b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b> |                 | <b>50,00</b>   | <b>110,00</b>        | <b>1080</b>  |

Fuente: Gastos de Publicidad  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

| <b>GASTOS DE VENTAS</b>       |                 |                |                      |                    |
|-------------------------------|-----------------|----------------|----------------------|--------------------|
| <b>CONCEPTO</b>               | <b>CANTIDAD</b> | <b>MENSUAL</b> | <b>TOTAL MENSUAL</b> | <b>TOTAL ANUAL</b> |
| Jefe de Ventas                | 1               | 0,00           | 0,00                 | 0,00               |
| Chofer                        | 1               | 817,71         | 817,71               | 9.812,50           |
| <b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b> |                 |                | <b>817,71</b>        | <b>9.812,50</b>    |

Fuente: Rol de Pago  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### Anexo N° 7 Costos de Producción por Producto

★ Vasos de 8 onzas, precio por paquete

Se utilizó 7 gramos de fécula de maíz, y 2 gramos de colapiscis para elaborar cada vaso de 8 onzas.

| DETALLES       | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO DE VENTA |             |
|----------------|------------------|----------|----------------|----------------|-------------|
| Fécula de Maíz | Gramos           | 175      | 0,003          | 0,50           | Mat. P      |
| Colapiscis     | Gramos           | 50       | 0,002          | 0,09995        | <b>0,60</b> |
| Etiquetas      | Unidades         | 1        | 0,060          | 0,06           | c.i.f       |
| Fundas         | Unidades         | 1        | 0,040          | 0,04           | <b>0,10</b> |
| TOTAL          |                  |          |                | 0,70           |             |

Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

★ Vasos de 10 onzas, precio por paquete

Se utilizó 9 gramos de fécula de maíz y 3 gramos de colapiscis para elaborar cada vaso de 10 onzas.

| DETALLES       | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO DE VENTA |             |
|----------------|------------------|----------|----------------|----------------|-------------|
| Fécula de Maíz | Gramos           | 225      | 0,003          | 0,65           | Mat. P      |
| Colapiscis     | Gramos           | 75       | 0,002          | 0,149925       | <b>0,80</b> |
| Etiquetas      | Unidades         | 1        | 0,060          | 0,06           | c.i.f       |
| Fundas         | Unidades         | 1        | 0,070          | 0,07           | <b>0,13</b> |
| TOTAL          |                  |          |                | 0,93           |             |

Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Mariela Gonzabay



★ Contenedores Pequeños, precio por paquete

Se utilizó 12 gramos de fécula de maíz y 3.9 gramos de colapiscis para elaborar un contenedor pequeño.

| DETALLES       | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO DE VENTA |             |
|----------------|------------------|----------|----------------|----------------|-------------|
| Fécula de Maíz | Gramos           | 300      | 0,002          | 0,60           | Mat. P      |
| Colapiscis     | Gramos           | 99       | 0,002          | 0,197901       | <b>0,80</b> |
| Etiquetas      | Unidades         | 1        | 0,050          | 0,05           | c.i.f       |
| Fundas         | Unidades         | 1        | 0,030          | 0,03           | <b>0,08</b> |
| TOTAL          |                  |          |                | 0,88           |             |

Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

★ Contenedores Grandes, precio por paquete

Se utilizó 24 gramos de fécula de maíz y 8 gramos de colapiscis para elaborar un contenedor grande.

| DETALLES       | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | COSTO DE VENTA |             |
|----------------|------------------|----------|----------------|----------------|-------------|
| Fécula de Maíz | Gramos           | 600      | 0,002          | 1,20           | Mat. P      |
| Colapiscis     | Gramos           | 200      | 0,002          | 0,3998         | <b>1,60</b> |
| Etiquetas      | Unidades         | 1        | 0,090          | 0,09           | c.i.f       |
| Fundas         | Unidades         | 1        | 0,070          | 0,07           | <b>0,16</b> |
| TOTAL          |                  |          |                | 1,76           |             |

Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

## DEMANDA

| AÑO  | 0   | PORCENTAJES DE PARTICIPACIÓN |            |           |              |
|------|-----|------------------------------|------------|-----------|--------------|
|      |     | V. 8 onzas                   | V.10 onzas | Con. Peq. | Cont. Grand. |
|      |     | 13%                          | 29%        | 12%       | 46%          |
| 2013 | 175 | 30.800                       | 52.575     | 40.200    | 150.000      |

Fuente: Investigación de Mercado  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

| TASA CRECIMIENTO PRECIO VENTAS | 4%         |              |                     |
|--------------------------------|------------|--------------|---------------------|
| PRODUCTO                       | PRECIO VTA | DEMANDA      | INGRESOS POR VENTAS |
| Vasos 8 onzas                  | 1,25       | 30.800       | 38.500              |
| Vasos 10 onzas                 | 1,67       | 52.575       | 87.625              |
| Contenedores Pequeños          | 1,67       | 40.200       | 67.000              |
| Contenedores Grandes           | 3,33       | 150.000      | 500.000             |
|                                |            | <b>TOTAL</b> | <b>693125</b>       |

Fuente: Ing. Johnny Reyes  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

| UNIDADES      |                |           |             |       |
|---------------|----------------|-----------|-------------|-------|
| Vasos 8 onzas | Vasos 10 onzas | Cont peq. | Cont Grand. | Total |
| 13%           | 29%            | 12%       | 46%         | 100%  |
| 0,84          | 1,00           | 1,00      | 2,00        | 4,84  |
| 1,25          | 1,67           | 1,67      | 3,33        | 7,92  |
| 0,4138        | 0,67           | 0,67      | 1,33        | 3,08  |

Fuente: Ing. Johnny Reyes  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

## COSTEO DE PRODUCTOS TÉRMICOS

### DESECHABLES A BASE MAÍZ

#### PRECIO EN UNIDADES

| UNIDADES      |                |           |             |             |
|---------------|----------------|-----------|-------------|-------------|
| Vasos 8 onzas | Vasos 10 onzas | Cont peq. | Cont Grand. | Total       |
| 13%           | 29%            | 12        | 46%         | 100%        |
| 0,03          | 0,04           | 0,04      | 0,08        | <b>0,19</b> |
| 0,05          | 0,07           | 0,07      | 0,13        | <b>0,32</b> |
| 0,016555445   | 0,03           | 0,03      | 0,05        | 0,12        |

Fuente: Estudio Financiero  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

#### PRECIO POR PAQUETES

| PAQUETES |      |      |      |
|----------|------|------|------|
| 0,85     | 1,00 | 1,00 | 2,00 |
| 1,25     | 1,67 | 1,67 | 3,00 |
| 0,41     | 0,67 | 0,67 | 1,33 |

Fuente: Estudio Financiero  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### COSTO Y DEMANDA

| INFLACIÓN             | 3,50%         | 80%  | 12%  | 8%   |                |               |                        |
|-----------------------|---------------|------|------|------|----------------|---------------|------------------------|
| PRODUCTO              | COSTO<br>PROD | MP   | MO   | CIF  | DEMANDA        | COMPRAS<br>MP | COSTO DE<br>PRODUCCION |
| Vasos 8 onzas         | 0,85          | 0,60 | 0,15 | 0,10 | 30.800         | 18.480        | 43.180                 |
| Vasos 10 onzas        | 1,13          | 0,80 | 0,20 | 0,13 | 52.575         | 42.060        | 70.710                 |
| Contenedores Pequeños | 1,00          | 0,80 | 0,12 | 0,08 | 40.200         | 32.160        | 38.200                 |
| Contenedores Grandes  | 2,00          | 1,60 | 0,24 | 0,16 | 150.000        | 240.000       | 200.000                |
| <b>TOTAL</b>          |               |      |      |      | <b>273.575</b> | <b>33.270</b> | <b>425.790</b>         |

Fuente: Ing. Johnny Reyes  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

**Anexo N° 8 Cuadro de Reinversión de Maquinaria**

| <b>CUADRO DE REINVERSIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE OFCINA</b> |                     |          |          |            |          |             |            |          |          |            |           |
|--|---------------------|----------|----------|------------|----------|-------------|------------|----------|----------|------------|-----------|
| <b>AÑOS</b>  | <b>0</b>            | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>   | <b>4</b> | <b>5</b>    | <b>6</b>   | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b>   | <b>10</b> |
| Inversión Equipos de Computación                               | (2.170,00)          | -        | -        | (2.170,00) | -        | -           | (2.170,00) | -        | -        | (2.170,00) | -         |
| Inversión Equipos de Oficina                                   | (200,00)            | -        | -        | -          | -        | (200,00)    | -          | -        | -        | -          | -         |
| Inversión de Maquinaria y Equipos                              | (52.800,00)         | -        | -        | -          | -        | -           | -          | -        | -        | -          | -         |
| Inversión de Muebles de Oficina                                | (8.864,00)          | -        | -        | -          | -        | -           | -          | -        | -        | -          | -         |
| Inversión de Vehículos   | (30.000,00)         | -        | -        | -          | -        | (30.000,00) | -          | -        | -        | -          | -         |
| Inversión de capital de trabajo                                | (173.000,00)        | -        | -        | -          | -        | -           | -          | -        | -        | -          | -         |
| <b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>                                | <b>(267.034,00)</b> |          |          |            |          |             |            |          |          |            |           |

Fuente: Ing. Johnny Reyes  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### Anexo N° 9 Pronóstico de Ventas

| DEMANDA/PRONÓSTICO DE VENTAS | 1       | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Vasos 8 onzas</b>         | 30.800  | 31.416  | 32.044  | 32.685  | 33.339  | 34.006  | 34.686  | 35.380  | 36.087  | 36.809  |
| <b>Vasos 10 onzas</b>        | 52.575  | 53.627  | 54.699  | 55.793  | 56.909  | 58.047  | 59.208  | 60.392  | 61.600  | 62.832  |
| <b>Contenedores Pequeños</b> | 40.200  | 41.004  | 41.824  | 42.661  | 43.514  | 44.384  | 45.272  | 46.177  | 47.101  | 48.043  |
| <b>Contenedores Grandes</b>  | 150.000 | 153.000 | 156.060 | 159.181 | 162.365 | 165.612 | 168.924 | 172.303 | 175.749 | 179.264 |

Fuente: Ing. Johnny Reyes  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### Anexo N° 10 Ingresos por Ventas

| <b>INGRESOS POR VENTAS</b>             | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>INGRESOS POR VTA VASO 8 onzas</b>   | 38.500   | 41.626   | 45.006   | 48.661   | 52.612   | 56.884   | 61.503   | 66.497   | 71.897   | 77.735    |
| <b>INGRESOS POR VTA VASO 10 onzas</b>  | 87.625   | 94.740   | 102.433  | 110.751  | 119.744  | 129.467  | 139.979  | 151.346  | 163.635  | 176.922   |
| <b>INGRESOS POR VTA CONT. PEQUEÑOS</b> | 67.000   | 72.440   | 78.323   | 84.682   | 91.559   | 98.993   | 107.031  | 115.722  | 125.119  | 135.279   |
| <b>INGRESOS POR VTA CONT. GRANDES</b>  | 500.000  | 540.600  | 584.497  | 631.958  | 683.273  | 738.755  | 798.741  | 863.599  | 933.724  | 1.009.542 |

Fuente: Ing. Johnny Reyes  
 Elaborado por: Mariela Gonzabay

## Anexo N° 11 Estado de Resultados

| <u>ESTADO DE RESULTADOS</u>                    |   |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|--|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|  | 0 | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              | 6              | 7              | 8              | 9              | 10             |
| <b>VENTAS</b>                                  |   | 776.300        | 839.336        | 907.490        | 981.178        | 1.060.849      | 1.146.990      | 1.240.126      | 1.340.824      | 1.449.699      | 1.567.415      |
| <b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>                    |   |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Vasos 8 onzas                                  |   | 25.752         | 28.894         | 32.419         | 36.374         | 40.812         | 45.791         | 51.378         | 57.646         | 64.678         | 72.569         |
| Vasos 10 onzas                                 |   | 52.575         | 58.989         | 66.186         | 74.260         | 83.320         | 93.485         | 104.891        | 117.687        | 132.045        | 148.155        |
| Contenedores Pequeños                          |   | 40.200         | 45.104         | 50.607         | 56.781         | 63.709         | 71.481         | 80.202         | 89.986         | 100.965        | 113.282        |
| Contenedores Grandes                           |   | 300.000        | 336.600        | 377.665        | 423.740        | 475.437        | 533.440        | 598.520        | 671.539        | 753.467        | 845.390        |
| DEPRECIACION DE MUEBLES E INSTALACIONES        |   | 798            | 798            | 798            | 798            | 798            | 798            | 798            | 798            | 798            | 798            |
| DEPRECIACION ENSERES MENORES                   |   | 4.752          | 4.752          | 4.752          | 4.752          | 4.752          | 4.752          | 4.752          | 4.752          | 4.752          | 4.752          |
| <b>TOTAL COSTO DE PRODUCCION</b>               |   | 424.077        | 475.137        | 532.427        | 596.706        | 668.827        | 749.747        | 840.539        | 942.408        | 1.056.705      | 1.184.945      |
| <b>UTILIDAD BRUTA</b>                          |   | <b>269.048</b> | <b>274.269</b> | <b>277.831</b> | <b>279.345</b> | <b>278.360</b> | <b>274.351</b> | <b>266.716</b> | <b>254.757</b> | <b>237.670</b> | <b>214.532</b> |
| <b>GASTOS OPERATIVOS</b>                       |   |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| <b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>                  |   | 50.329         | 55.362         | 60.898         | 66.988         | 73.687         | 81.056         | 89.161         | 98.077         | 107.885        | 118.673        |
| <b>GASTOS DE VENTAS</b>                        |   | 20.429         | 22.472         | 24.720         | 27.192         | 29.911         | 32.902         | 36.192         | 39.811         | 43.792         | 48.172         |
| DEPRECIACION EQUIPOS DE COMPUTOS               |   | 651            | 651            | 651            | 1.302          | 1.302          | 1.302          | 1.953          | 1.953          | 1.953          | 2.604          |
| DEPRECIACION EQUIPOS DE OFICINAS               |   | 117            | 117            | 117            | 117            | 117            | 233            | 233            | 233            | 233            | 233            |
| DEPRECIACION VEHICULO                          |   | 5.400          | 5.400          | 5.400          | 5.400          | 5.400          | 10.800         | 10.800         | 10.800         | 10.800         | 10.800         |
| <b>GASTOS FINANCIEROS</b>                      |   |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| INTERES CFN                                    |   | 24.033         | 21.630         | 19.226         | 16.823         | 14.420         | 12.017         | 9.613          | 7.210          | 4.807          | 2.403          |
| GASTOS DE CONSTITUCION                         |   | 967            |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| <b>TOTAL GASTOS</b>                            |   | <b>101.693</b> | <b>105.399</b> | <b>110.779</b> | <b>117.588</b> | <b>124.603</b> | <b>137.843</b> | <b>147.486</b> | <b>157.618</b> | <b>169.004</b> | <b>182.419</b> |
| <b>UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS</b> |   | 167.355        | 168.871        | 167.053        | 161.757        | 153.757        | 136.509        | 119.230        | 97.138         | 68.666         | 32.113         |
| PARTICIPACION DE TRABAJADORES 15%              |   | 25.103         | 25.331         | 25.058         | 24.264         | 23.064         | 20.476         | 17.884         | 14.571         | 10.300         | 4.817          |
| <b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA</b>   |   | 142.252        | 143.540        | 141.995        | 137.494        | 130.693        | 116.032        | 101.345        | 82.568         | 58.366         | 27.296         |
| PAGO DE IMPUESTOS (22% IMPUESTO A LA RENTA)    |   | 31.295         | 31.579         | 31.239         | 30.249         | 28.753         | 25.527         | 22.296         | 18.165         | 12.841         | 6.005          |
| <b>UTILIDAD NETA</b>                           |   | <b>110.956</b> | <b>111.961</b> | <b>110.756</b> | <b>107.245</b> | <b>101.941</b> | <b>9050523</b> | <b>7904945</b> | <b>6440274</b> | <b>4552550</b> | <b>2129080</b> |

Fuente: Ing. Johnny Reyes  
Elaborado por: Mariela Gonzabay



### Anexo N° 12 Cash Flow

| <u>CASH FLOW</u>        | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              | 6             | 7             | 8             | 9             | 10            |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| INGRESOS<br>TOTALES     | 776.300        | 839.336        | 907.490        | 981.178        | 1.060.849      | 1.146.990     | 1.240.126     | 1.340.824     | 1.449.699     | 1.567.415     |
| COSTOS DE<br>PRODUCCIÓN | 418.527        | 469.588        | 526.877        | 591.156        | 663.277        | 744.197       | 834.989       | 936.858       | 1.051.155     | 1.179.396     |
| GASTOS<br>OPERATIVOS    | 95.759         | 99.464         | 104.844        | 111.003        | 118.017        | 125.974       | 134.966       | 145.098       | 156.484       | 169.248       |
| IMPUESTOS<br>TOTALES    | 114.470        | 121.508        | 128.470        | 135.375        | 142.415        | 148.419       | 155.167       | 161.825       | 168.165       | 173.942       |
| PAGO DE<br>DIVIDENDOS   | 44.061         | 41.657         | 39.254         | 36.851         | 34.447         | 32.044        | 29.641        | 27.237        | 24.834        | 22.431        |
| <b>CASH FLOW</b>        | <b>103.483</b> | <b>107.119</b> | <b>108.044</b> | <b>106.793</b> | <b>102.692</b> | <b>96.356</b> | <b>85.363</b> | <b>69.806</b> | <b>49.061</b> | <b>22.398</b> |

Fuente: Ing. Johnny Reyes  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### Anexo N° 13 Cash Free

| <b>CASH FREE</b>                        | <b>0</b>         | <b>1</b>       | <b>2</b>       | <b>3</b>       | <b>4</b>       | <b>5</b>      | <b>6</b>      | <b>7</b>      | <b>8</b>      | <b>9</b>      | <b>10</b>      |
|---|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Inversión Equipos de Computación        | -2170            | 0              | 0              | -2.170         | 0              | 0             | -2.170        | 0             | 0             | -2.170        | 0              |
| Inversión Equipos de Oficina            | -200             | 0              | 0              | 0              | 0              | -200          | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              |
| Inversión de Maquinaria y Equipos       | -52800           | 0              | 0              | 0              | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              |
| Inversión de Muebles de Oficina         | -8864            | 0              | 0              | 0              | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              |
| Inversión de Vehículos                  | -30000           | 0              | 0              | 0              | 0              | -30.000       | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              |
| Inversión de capital de trabajo         | -173000          | 0              | 0              | 0              | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              |
| VALOR DE RESCATE EQUIPOS DE COMPUTACION |                  | 0              | 0              | 217            | 0              | 0             | 217           | 0             | 0             | 217           | 0              |
| VALOR DE RESCATE EQUIPOS DE OFICINA     |                  | 0              | 0              | 0              | 0              | 20            | 0             | 0             | 0             | 0             | 20             |
| VALOR DE RESCATE MUEBLES MENORES        |                  | 0              | 0              | 0              | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 5.280          |
| VALOR DE RESCATE MUEBLES DE OFICINA     |                  | 0              | 0              | 0              | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 886            |
| VALOR DE RESCATE VEHÍCULO               |                  | 0              | 0              | 0              | 0              | 3.000         | 0             | 0             | 0             | 0             | 3.000          |
| VALOR DE RESCATE CAPITAL DE TRABAJO     |                  | 0              | 0              | 0              | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 173.000        |
| <b>FLUJO DE INVERSIÓN</b>               | <b>(267.034)</b> | <b>103.484</b> | <b>107.121</b> | <b>106.094</b> | <b>106.797</b> | <b>75.517</b> | <b>94.409</b> | <b>85.370</b> | <b>69.814</b> | <b>47.117</b> | <b>204.594</b> |

|                         |    |                  |
|-------------------------|----|------------------|
| VALOR ACTUAL NETO       | \$ | 294.505,29       |
| TASA INTERNA DE RETORNO |    | 36%              |
| DECISION DE INVERSIÓN   |    | ACEPTAR_PROYECTO |
| PRI                     |    | 3                |

Fuente: Ing. Johnny Reyes  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### Anexo N° 14 Periodo de Recuperación

| RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN |             |            |                  |         |        |        |        |        |        |         |
|------------------------------|-------------|------------|------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| INVERSIÓN TOTAL              | AÑO 1       | AÑO 2      | AÑO 3            | AÑO 4   | AÑO 5  | AÑO 6  | AÑO 7  | AÑO 8  | AÑO 9  | AÑO 10  |
| 267034,00                    | 103.484     | 107.121    | 106.094          | 106.797 | 75.517 | 94.409 | 85.370 | 69.814 | 47.117 | 204.594 |
|                              | -163.549,87 | -56.429,02 | <b>49.665,10</b> |         |        |        |        |        |        |         |

Fuente: Flujo de Efectivo  
 Elaborado por: Mariela Gonzabay

## Anexo N° 15 Rol de Pago

### AREA DE PRODUCCIÓN

| CARGO                          | NÚMERO DE PUESTO | ÁREA            | SUELDO BÁSICO | FONDOS DE RESERVA | VACACIONES | DÉCIMO 3er Sueldo | DÉCIMO 4to Sueldo | APORTE PATRONAL 12,15% | APORTE AL IESS 9,35% | TOTAL BENEFICIOS | TOTAL A PAGAR | TOTAL ANUAL |
|--------------------------------|------------------|-----------------|---------------|-------------------|------------|-------------------|-------------------|------------------------|----------------------|------------------|---------------|-------------|
| Operarios                      | 6                | Producción      | 350,00        | 29,17             | 2,43       | 29,17             | 29,17             | 42,53                  | 32,73                | 165,18           | 515,18        | 37093,00    |
| <b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>    |                  |                 |               |                   |            |                   |                   |                        |                      |                  |               |             |
| CARGO                          | NÚMERO DE PUESTO | ÁREA            | SUELDO BÁSICO | FONDOS DE RESERVA | VACACIONES | DÉCIMO 3er Sueldo | DÉCIMO 4to Sueldo | APORTE PATRONAL 12,15% | APORTE AL IESS 9,35% | TOTAL BENEFICIOS | TOTAL A PAGAR | TOTAL ANUAL |
| Jefe de Control de Calidad     | 1                | Administrativos | 750,00        | 62,5              | 5,21       | 62,5              | 29,17             | 91,125                 | 70,125               | 320,63           | 1070,63       | 12847,50    |
| <b>PERSONAL ADMINISTRATIVO</b> |                  |                 |               |                   |            |                   |                   |                        |                      |                  |               |             |
| CARGO                          | NÚMERO DE PUESTO | ÁREA            | SUELDO BÁSICO | FONDOS DE RESERVA | VACACIONES | DÉCIMO 3er Sueldo | DÉCIMO 4to Sueldo | APORTE PATRONAL 12,15% | APORTE AL IESS 9,35% | TOTAL BENEFICIOS | TOTAL A PAGAR | TOTAL ANUAL |
| Gerente                        | 1                | Administrativos | 1272,00       | 106,00            | 8,83       | 106,00            | 106,00            | 154,548                | 118,932              | 600,31           | 1.872,31      | 22.467,76   |
| Secretaria                     | 1                | Administrativos | 400,00        | 33,33             | 2,78       | 33,33             | 33,33             | 48,6                   | 37,4                 | 188,78           | 588,78        | 7.065,33    |
| Guardia                        | 1                | Seguridad       | 450,00        | 37,50             | 3,13       | 37,50             | 37,50             | 54,675                 | 42,075               | 212,38           | 662,38        | 7.948,50    |
| <b>PERSONAL DE VENTAS</b>      |                  |                 |               |                   |            |                   |                   |                        |                      |                  |               |             |
| CARGO                          | NÚMERO DE PUESTO | ÁREA            | SUELDO BÁSICO | FONDOS DE RESERVA | VACACIONES | DÉCIMO 3er Sueldo | DÉCIMO 4to Sueldo | APORTE PATRONAL 12,15% | APORTE AL IESS 9,35% | TOTAL BENEFICIOS | TOTAL A PAGAR | TOTAL ANUAL |
| Jefe de Ventas                 | 1                | Ventas          | 785,00        | 65,42             | 5,45       | 65,42             | 29,17             | 95,38                  | 73,40                | 32,71            | 817,71        | 9.812,50    |
| Chofer                         | 1                | Marketing       | 400,00        | 33,33             | 2,78       | 33,33             | 29,17             | 48,60                  | 37,40                | 16,67            | 416,67        | 5.000,00    |
| Vendedora                      | 1                | Ventas          | 318,00        | 26,50             | 2,21       | 26,50             | 26,50             | 38,64                  | 29,73                | 150,08           | 468,08        | 5616,94     |
| <b>TOTAL</b>                   |                  |                 |               |                   |            |                   |                   |                        |                      |                  |               |             |

Fuente: Estudio Financiero  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

|               |            |
|---------------|------------|
| Total Mensual | 37.093,00  |
| Total Anual   | 44.5116,00 |
| M.O.I         |            |
| Mensual       | 6.411,73   |
| Anual         | 70.758,5   |

Fuente: Estudio Financiero  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

### Anexo N° 16 Gastos Operativos

| <b>GASTOS OPERATIVOS</b> | <b>\$</b>        | <b>Área</b>     |
|--------------------------|------------------|-----------------|
| GASTOS ADMINISTRATIVOS   | 25.464,00        | ADMINISTRATIVOS |
| GASTOS VENTAS SUELDOS    | 3.816,00         | VENTAS          |
| GASTOS ARRIENDO          | 9.600,00         | ADMINISTRATIVOS |
| GASTOS DE CONSTITUCIÓN   | 967,00           | ADMINISTRATIVOS |
| GASTOS PUBLICIDAD        | 1.080,00         | VENTAS          |
| SERVICIOS BÁSICOS        | 4.080,00         | ADMINISTRATIVOS |
| GASTOS DE SUMINISTROS    | 924,10           | VENTAS          |
| <b>ADMINISTRATIVOS</b>   | <b>39.144,00</b> |                 |
| <b>VENTAS</b>            | <b>5.820,10</b>  |                 |
| <b>CONSTITUCIÓN</b>      | <b>967,00</b>    |                 |

Fuente: Ing. Johnny Reyes  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

## Anexo N° 17 Depreciaciones

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Inversión Equipos de Computación</b> | <b>\$ 2.170,00</b> |
|---|--------------------|

Años de inversión de equipo de computo 0

Valor de rescate de equipo de computo 217

Vida útil de equipo de computo 3

|                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| <b>Inversión Equipos de Oficina</b> | <b>\$ 200,00</b> |
|-------------------------------------|------------------|

Años de inversión de equipo de oficina 0

Valor de rescate de equipo de oficina 20

Vida útil de equipo de oficina 5

|  |                     |
|--|---------------------|
| <b>Inversión de Maquinaria y Equipos</b> | <b>\$ 52.800,00</b> |
|--|---------------------|

Años de inversión de Maquinaria y Equipos 0

Valor de rescate de Muebles Menores \$ 5.280,00

Vida útil de Maquinaria y Equipos 10

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Inversión de Muebles de Oficina</b> | <b>\$ 8.864,00</b> |
|--|--------------------|

Años de inversión de muebles de oficina 0

Valor de rescate de muebles de oficina \$ 886,40

Vida útil de muebles de oficina 10

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| <b>Inversión de Vehículos</b> | <b>\$ 30.000,00</b> |
|-------------------------------|---------------------|

Años de inversión de vehículos 0

Valor de rescate de vehículos \$ 3.000,00

Vida útil de vehículos 5

|  |                      |
|--|----------------------|
| <b>Inversión de capital de trabajo</b> | <b>\$ 173.000,00</b> |
|--|----------------------|

Años de inversión de Capital de Trabajo 0

| Denominación              | Características             | Costo original | Depreciación Mensual | Meses de vida | Depreciación Acumulada | Valor en libros  |
|---------------------------|-----------------------------|----------------|----------------------|---------------|------------------------|------------------|
| Maquinaria                | Inyectora                   | \$ 45.000      | 375                  | 6             | 2.350                  | 42.663           |
| Maquinaria                | Mezcladora                  | \$ 7.000       | 58                   | 6             | 366                    | 6.636            |
| Maquinaria                | Mesa de Empaque             | \$ 800         | 7                    | 6             | 42                     | 758              |
|                           |                             |                |                      |               |                        |                  |
| Equipos de computación    | Computadora                 | \$ 1.250       | 35                   | 6             | 218                    | 1.032            |
| Equipos de computación    | Impresora                   | \$ 720         | 20                   | 6             | 125                    | 595              |
| Equipos de computación    | Fax                         | \$ 200         | 6                    | 6             | 35                     | 165              |
|                           |                             |                |                      |               |                        |                  |
| Muebles e Instalaciones   | Escritorio                  | \$ 1.250       | 10                   | 6             | 65                     | 1.185            |
| Muebles e Instalaciones   | Mesa de Juntas              | \$ 300         | 3                    | 6             | 16                     | 284              |
| Muebles e Instalaciones   | Sillas ejecutivas           | \$ 584         | 5                    | 6             | 30                     | 554              |
| Muebles e Instalaciones   | Sillas secretaria cajera    | \$ 140         | 1                    | 6             | 7                      | 133              |
| Muebles e Instalaciones   | Archivadores                | \$ 750         | 6                    | 6             | 39                     | 711              |
| Muebles e Instalaciones   | Aires Acondicionados(Split) | \$ 2.550       | 21                   | 6             | 132                    | 2.417            |
| Muebles e Instalaciones   | Butaca de espera            | \$ 400         | 3                    | 6             | 21                     | 379              |
| Muebles e Instalaciones   | Repisas                     | \$ 140         | 1                    | 6             | 7                      | 133              |
| Muebles e Instalaciones   | Sillas                      | \$ 250         | 2                    | 6             | 13                     | 237              |
| Muebles e Instalaciones   | Alarma                      | \$ 2.500       | 21                   | 6             | 130                    | 2.369            |
| Equipos de oficina        | Teléfonos                   | \$ 200         | 3                    | 6             | 21                     | 179              |
|                           |                             |                |                      |               |                        |                  |
| Vehículos                 | Camioneta Chevrolet         | \$ 30.000      | 500                  | 6             | 3.133                  | 26.867           |
| <b>TOTAL DEPRECIACIÓN</b> |                             |                | <b>\$ 1.077</b>      | <b>\$ 114</b> | <b>\$ 6.824</b>        | <b>\$ 87.210</b> |

Fuente: Estudio Financiero  
Elaborado por: Mariela Gonzabay

## Anexo N° 18 Ubicación de la Empresa en el Mapa de la Provincia de Santa Elena



Fuente: Pagina Web del Cantón La Libertad Provincia de Santa Elena  
Elaborado por: Mariela Gonzabay



## GLOSARIO

**Amortización:** Es la aplicación a gasto de un activo diferido en proporción a su valor y al tiempo estimado de vida.

**Biodegradables:** Se entiende como biodegradable al producto o sustancia que puede descomponerse en elementos químicos naturales por la acción de agentes biológicos, como el sol, el agua, las bacterias, las plantas o los animales.

**Bio-productos:** son el resultado de la aplicación de la biotecnología dentro del ámbito industrial (biotecnología blanca o industrial), dónde, mediante procesos Biológicos, Bioquímicos, Físicos, Térmicos de: Fermentación con la incorporación de enzimas, microorganismos, bacterias, etc.

**Capacidad instalada:** es la cantidad máxima de Bienes o servicios que pueden obtenerse de las plantas y equipos de una Empresa por unidad de Tiempo, bajo condiciones tecnológicas dadas.

**Capital de trabajo:** El capital de trabajo (también denominado capital corriente, capital circulante, capital de rotación, fondo de rotación)

**Comercialización:** es un conjunto de actividades relacionadas entre sí para cumplir los objetivos de determinada empresa.

**Colapiscis o cola de pescado:** Es una gelatina sin sabor, neutra, se puede conseguir en láminas transparentes o en polvo. Se utiliza para cuajar o espesar preparaciones blandas, se usa tanto en preparaciones dulces como saladas.

**Demanda efectiva:** es la determinante del nivel de renta y del volumen de la oferta global alcanzada.

**Depreciaciones:** es el reconocimiento contable de la pérdida de valor de los bienes de uso ya sea por el paso del tiempo como por su utilización.

**Economía de escala:** La economía de escala se refiere al poder que tiene una empresa cuando alcanza un nivel óptimo de producción para ir generando más a menor costo, es decir, a medida que la producción en una empresa crece, sus costos por unidad se reducen.

**Estudio técnico:** verifica la posibilidad técnica de la fabricación del producto o la prestación del servicio que pretende realizar con el proyecto.

**Estado de Situación Inicial:** El estado de situación inicial es un informe escrito donde está reflejado o se encuentra las partidas ya que en este caso son los activos, pasivos, y patrimonio.

**Estado de resultado:** también conocido como estado de ganancias y pérdidas, es un estado financiero conformado por un documento que muestra detalladamente los ingresos, los gastos y el beneficio o pérdida que ha generado una empresa.

**Estudio económico:** sirve para hacer un análisis del proceso de producción de un bien a la prestación de un servicio.

**Fécula:** Es el almidón de maíz sin modificar. Es un polvo fino, blanco, de sabor y olor característico, recomendado como agente espesante y de retención de humedad en diferentes productos industriales y alimenticios. El almidón de maíz

es utilizado como ingrediente o complemento en la manufactura de productos en la industria del papel (cartón corrugado), textiles (aprestos), pegamentos

**Flujo de caja:** es la presentación sobre un cuadro, en cifras, para diversos períodos hacia el futuro, y para diversos ítems o factores, de cuando va a entrar o salir, físicamente dinero.

**Gastos financieros:** es todo aquel que tiene la empresa en sus operaciones financieras. Comprende todos los costos expirados que pueden deducirse de los ingresos

**Mercadotecnia:** La mercadotecnia es el conjunto de actividades que desarrolla la empresa y que están enfocadas a satisfacer a los clientes, para lograr los objetivos de la organización.

**Macro localización:** es el estudio que tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto.

**Micro localización:** son los aspectos relativos a los asentamientos, identificación de actividades productivas, y determinación de centros de desarrollo.

**Mercado potencial:** Es la cantidad máxima que de un producto o servicio puede venderse durante un período dado de tiempo en un mercado y en unas condiciones determinadas.

**Polímero:** Los polímeros se caracterizan por estar constituidos por una unidad fundamental, el monómero, que puede repetirse miles y millones de veces. Poseen elevado peso molecular, excelente elasticidad y resistencia, capacidad para formar fibras, etc.

**Proveedores:** Un proveedor puede ser una persona o una empresa que abastece a otras empresas con existencias (artículos).

**PAYBACK:** "plazo de recuperación" es un criterio estático de valoración de inversiones que permite seleccionar un determinado proyecto en base a cuánto tiempo se tardará en recuperar la inversión inicial mediante los flujos de caja.

**Punto de Equilibrio:** es aquel punto de actividad (volumen de ventas) en donde los ingresos son iguales a los costos, es decir, es el punto de actividad en donde no existe utilidad ni pérdida.

**Rentabilidad:** relaciona el beneficio económico con los recursos necesarios para obtener ese lucro. Dentro de una empresa, muestra el retorno para los accionistas de la misma, que son los únicos proveedores de capital que no tienen ingresos fijos.

**Solidez:** monto suficiente para cubrir las deudas y obligaciones.

**Unicel:** Es un material plástico celular y rígido fabricado a partir del moldeo de perlas pre expandidas de poliestireno expandible o uno de sus copolímeros, que presenta una estructura celular cerrada y rellena de aire.

**VAN y TIR:** Dos parámetros muy usados a la hora de calcular la viabilidad de un proyecto son el **VAN** (Valor Actual Neto) y el **TIR** (Tasa Interna de Retorno). Ambos conceptos se basan en lo mismo, y es la estimación de los flujos de caja que tenga la empresa (simplificando, ingresos menos gastos netos).

**Zea Mays:** Nombre Científico, el maíz (*Zea más L.*) es una especie monocotiledónea.

## **ABREVIATURAS**

|            |   |
|------------|---|
| ASEPLAS:   | Asociación Ecuatoriana de Plásticos               |
| BCE:       | Banco Central del Ecuador                         |
| CFN:       | Corporación Financiera Nacional del Ecuador       |
| IEPI:      | Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual    |
| MIPRO:     | Ministerio de Industrias y Productividad          |
| MAGAP:     | Ministerios de Agricultura Ganadería y Pesca      |
| MAE:       | Ministerio del Medio Ambiente del Ecuador         |
| PET:       | Polietileno o polímero                            |
| PNFR:      | Plan Nacional de Floristería y Reforestación      |
| RUC:       | Registro Único de Contribuyente                   |
| SENPLADES: | Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo |