



**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

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

**“CREACIÓN DE UNA PLANTA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN  
EL CANTÓN SALINAS, SECTOR PUNTA CARNERO  
AÑO 2015”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERO EN DESARROLLO EMPRESARIAL**

**AUTOR:**

FERNANDO DROUET CANDELL

**TUTOR:**

EC. VÍCTOR MANUEL SOLÓRZANO MÉNDEZ. Msc

LA LIBERTAD – ECUADOR

2015

**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

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

**“CREACIÓN DE UNA PLANTA DE RESIDUOS SÓLIDOS EN  
EL CANTÓN SALINAS, SECTOR PUNTA CARNERO  
AÑO 2015”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERO EN DESARROLLO EMPRESARIAL**

**AUTOR:**

FERNANDO DROUET CANDELL

**TUTOR:**

EC. VÍCTOR MANUEL SOLÓRZANO MÉNDEZ. Msc

LA LIBERTAD – ECUADOR

2015

**La Libertad, 23 de julio de 2014**

### **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de tutor del trabajo de investigación, “**CREACION DE UNA PLANTA DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL CANTÓN SALINAS, SECTOR PUNTA CARNERO AÑO 2014**”, elaborado por el Sr. FERNANDODROUET CANDELL, egresado de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo Empresarial, Escuela de Ingeniería Comercial, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Desarrollo Empresarial, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la apruebo en todas sus partes.

**Atentamente**

.....  
EC. VÍCTOR MANUEL SOLÓRZANO MÉNDEZ. Msc

**TUTOR**

## DEDICATORIA

A DIOS, por ser mi principal fuente de inspiración  
A mi familia, a mi padre que ya no está con nosotros pero hubiese querido que en este momento compartiera esta alegría, a mi madre por su apoyo incondicional.  
A mis hijos Diego, Isaac y Kristel mi motivación para continuar esforzándome cada día más. A mis hermanos Bernarda, Andrés, Danilo, y Carolina que me han apoyado en los momentos difíciles A mis jefes Ernesto Arosemena y Pilar Rodríguez por la colaboración concedida en cuanto a la flexibilidad en los horarios de trabajo, y a mi compañera de vida Diana Mora que ha sido uno de los principales pilares en el logro de esta importante meta.

Fernando

## **AGRADECIMIENTO**

Al personal docente de la Facultad de Ciencias Administrativas, Carrera de Ingeniería en Desarrollo Empresarial de la Universidad Estatal Península de Santa Elena por sus valiosos conocimientos. A mi tutor Ec. Víctor Manuel Solorzano, MSc., a la Ec. Hermelinda Cochea y al Director de la Carrera Ec. Félix Tigrero, MSc. y demás personal encargado de la revisión de mi trabajo de titulación.

Finalmente un sincero agradecimiento a todos los que hicieron posible este sueño.

Fernando.

**TRIBUNAL DE GRADO.**

---

Ing. Mercedes Freire Rendón, MSc.

DECANA DE LA FACULTAD  
C.C. ADMINISTRATIVAS

---

Ec. Félix Tigrero González, MSc.

DIRECTOR DE ESCUELA  
INGENIERÍA COMERCIAL

---

Ec. Víctor Solórzano Méndez. Msc

PROFESOR - TUTOR

---

Econ. Hermelinda Cochea

PROFESOR - ÁREA

---

Abg. Joe Espinoza Ayala.

SECRETARIO GENERAL

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

**“CREACION DE UNA PLANTA DE RESIDUOS SOLIDOS  
EN EL CANTON SALINAS, SECTOR PUNTA  
CARNERO AÑO 2014”**

**Autor:** FERNANDO DROUET CANDELL

**Tutor:** EC. VÍCTOR SOLÓRZANO MÉNDEZ. Msc

**RESUMEN**

La humanidad está confrontada desde varias décadas con un aumento considerable de la cantidad de residuos producidos y también de su nocividad. Esta tendencia está ligada al aumento del nivel de vida y de los modelos de consumo. El trabajo de graduación, está dirigido a analizar las mejores alternativas para el manejo y disposición final de los residuos sólidos domésticos, estos residuos, representarían, un serio problema para las condiciones del medio ambiente. Esta planta estará ubicada en el cantón Salinas, y se expondrán los objetivos, de la realización del presente trabajo de graduación y las características principales del medio donde se desenvuelve este proyecto. Los residuos sólidos constituyen actualmente en nuestro país, y demás países de nuestro continente, y específicamente de Sudamérica, un problema latente de contaminación y de preocupación por los altos costos que se emplean para disponer de los mismos de manera adecuada. Todo esto dificulta una acción conjunta, entre el gobierno y las empresas privadas, quienes intentan buscar soluciones y de no haberlas entonces mejores alternativas de solución, para la disposición de los residuos y la adopción de programas de reducción de los mismos. Por lo tanto nace la necesidad de implementar una planta de residuos sólidos que se encargue de comercializar cada uno de estos elementos de una manera adecuada creando una cultura constructivista y sobre todo que beneficie a toda la población en especial al entorno donde nos desarrollamos.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
PORTADA	
APROBACIÓN DEL TUTOR	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
TRIBUNAL DE GRADO.	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE CUADROS	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	
ÍNDICE DE ANEXOS.	
ABREVIATURAS	
GLOSARIO DE TERMINOS	
INTRODUCCIÓN .....	1
MARCO CONTEXTUAL .....	3
1. EL PROBLEMA.....	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA. ....	4
2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
3. OBJETIVOS. ....	5
3.1. OBJETIVO GENERAL. ....	5
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
4. HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN .....	6
4.1. HIPÓTESIS.....	6
4.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	6

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO TEÓRICO**

1.1. ANTECEDENTES DEL TEMA.....	9
1.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	11
1.2.1. Los desechos sólidos, conceptualización .....	11
1.2.1.1. Desechos sólidos.....	11
1.2.1.2. La conciencia al medio ambiente.....	13
1.2.1.3. Aprovechamiento de los residuos sólidos domiciliarios.....	15
1.2.1.4. Residuos sólidos. ....	15
1.2.1.5. Desechos sólidos orgánicos .....	16
1.2.1.6. Residuos orgánicos .....	17
1.2.1.7. Residuos orgánicos.....	17
1.2.1.8. Residuos orgánicos.....	17
1.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	18
1.4. MARCO REFERENCIAL.....	19
1.4.1. Antecedentes Cantón Salinas. ....	19
1.4.1.1. Reseña Histórica.....	19

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN. ....	28
2.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN. ....	29
2.3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN. ....	30
2.3.1. Por el propósito. ....	30
2.3.2. Por el nivel de estudio. ....	30
2.3.3. Por el lugar .....	30
2.4. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
2.4.1. Método deductivo.....	31
2.4.2. Método analítico.....	31
2.5. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	32
2.5.1. Entrevista.....	32

2.5.2. Encuesta.....	32
2.6. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	33
2.6.1. Cuestionario.....	33
2.6.2. Guía de entrevista.....	33
2.7. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	34
2.7.1. Población.....	34
2.7.2. Muestra.....	35
2.7.3. Tamaño de la Muestra.....	35
2.8. PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	36

### **CAPÍTULO III**

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

3.1. SITUACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS EN LA ACTUALIDAD....	37
RESULTADOS DE ENCUESTAS II.....	49
ENCUESTA DIRIGIDAS A LOS PROFESIONALES.....	49
3.2. CONCLUSIONES.....	63
3.3. RECOMENDACIONES.....	63

### **CAPÍTULO IV**

#### **CREACIÓN DE UNA PLANTA DE DESECHOS SOLIDOS PARA EL SECTOR DE PUNTA CARNERO, CANTON SALINAS PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2014**

4.1. INTRODUCCIÓN.....	64
4.1.1. Misión.....	65
4.1.2. Visión.....	65
4.1.3. Objetivo.....	66
4.1.3.1. Objetivo General.....	66
4.1.3.2. Objetivos Específicos.....	66
4.1.5. Razón social de la empresa.....	66
4.2. ESTUDIO DE MERCADO.....	67
4.2.1. Producto/servicio.....	67

4.2.2.	Precio. ....	68
4.2.3.	Segmentación del mercado. ....	68
4.2.4.	Determinación de la población objetivo. ....	69
4.2.5.	Proyección de la demanda. ....	71
4.2.6.	Oferta. ....	71
4.2.6.1.	Identificación de los competidores. ....	71
4.2.6.2.	Demanda insatisfecha. ....	72
4.3	MARKETING MIX. ....	72
4.3.1	Servicio a ofrecer. ....	72
4.3.2	Promoción. ....	72
4.3.3	Marca o Slogan y logotipo. ....	73
4.3.4	Estrategias competitivas. ....	74
4.4.	ESTUDIO TÉCNICO. ....	74
4.4.1.	Descripción de la empresa. ....	74
4.4.2.	Descripción del servicio. ....	75
4.4.3.	Selección de maquinaria y equipo. ....	76
4.4.4.	Localización de la empresa. ....	78
4.4.5.	Disponibilidad de materiales e instalaciones. ....	80
4.4.5.1.	Localización y característica de las zonas de producción. ....	80
4.4.5.2.	Capacidad instalada. ....	80
4.4.6.	Requerimientos de mano de obra. ....	80
4.5.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO. ....	82
4.5.1.	Organización de la empresa. ....	82
5.2.	Descripción de funciones. ....	83
4.5.3	Desarrollo del personal. ....	89
4.5.4	Evaluación de desempeño. ....	89
4.5.5.	Aspecto legal. ....	90
4.6	ESTUDIO FINANCIERO ....	95
4.6.1	Inversión inicial. ....	95
4.6.1.1	Activos fijos. ....	95
4.6.1.2.	Activos intangibles. ....	95

4.6.1.3. Capital de trabajo. ....	96
4.6.1.4. Resumen de inversión inicial. ....	96
4.7. Financiamiento. ....	97
4.7.1. Amortización de la deuda. ....	97
4.7.2. Resumen de la deuda. ....	98
4.8. Depreciación. ....	98
4.9.1. Estado de resultados proyectado. ....	99
4.10. Flujo de caja proyectado. ....	100
4.11. EVALUACIÓN ECONÓMICA. ....	101
4.11.1. Tasa de descuento. ....	101
4.11.2. Valor actual neto (VAN). ....	101
4.11.3. Tasa interna de retorno (TIR). ....	101
4.11.4. Periodo de recuperación de la inversión. ....	102
4.12. Análisis de impacto del proyecto. ....	103
4.12.1. Análisis de la evaluación ambiental. ....	103
4.12.2. Impacto ambiental. ....	103
4.12.3. Análisis socioeconómico del proyecto. ....	103
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....	104
BIBLIOGRAFÍA. ....	105
ANEXOS. ....	109

## ÍNDICE DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
CUADRO # 1: Operacionalización Variable independiente. ....	7
CUADRO # 2: Operacionalización Variable Dependiente.....	8
CUADRO # 3: El número de jefes y jefas de los hogares .....	34
CUADRO # 4: El total de la población.....	34
CUADRO # 5: Edad de los encuestados.....	38
CUADRO # 6: Género personas encuestadas.....	39
CUADRO # 7: Nivel de escolaridad.....	40
CUADRO # 8: Integrantes en su familia .....	41
CUADRO # 9: Pregunta 1 ¿Conoce los siguientes términos? .....	42
CUADRO # 10: Pregunta 2 ¿Qué problemas que le genera? .....	43
CUADRO # 11: Pregunta 3 ¿Cuál es el residuo que más genera su hogar?.....	44
CUADRO # 12: Preguntan 4 ¿Quienes trabajan en su casa algún tipo de manualidades con material reciclado? .....	45
CUADRO # 13: Pregunta 5 ¿Está usted satisfecho con el servicio de recolección de basura?.....	46
CUADRO # 14: Pregunta 6 ¿Estaría de acuerdo con la creación de una planta de desechos tanto orgánicos como inorgánicos en su localidad? .....	47
CUADRO # 15: Pregunta 7 ¿le gustaría que la empresa elabore productos a base de material reciclado Ud. los compraría? .....	48
CUADRO # 16: PREGUNTA 1 PROFESIONALES: edad .....	49
CUADRO # 17: PREGUNTA 2 PROFESIONALES: Sexo del encuestado.....	50
CUADRO # 18: PREGUNTA 3 PROFESIONALES: ¿Cuál es su lugar de trabajo? .....	51
CUADRO # 19: PREGUNTA 4 PROFESIONALES: ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre desechos sólidos?.....	52
CUADRO # 20: PREGUNTA 5 PROFESIONALES: ¿Cuáles son los cantones es el más contaminado por residuos sólidos en la provincia? .....	53
CUADRO # 21: PREGUNTA 6 PROFESIONALES. Cuál es la procedencia de los residuos sólidos más generados en la provincia.....	54

CUADRO # 22: PREGUNTA 7: Para usted cual es el residuo sólido que más se encuentra en la basura .....	55
CUADRO # 23: PREGUNTA 8: Conoce usted si en la provincia de Santa Elena existe una empresa que aproveche los residuos sólidos para la fabricación de algún producto.....	56
CUADRO # 24: PREGUNTA 9:Cuál de las siguientes propuesta es factible implementar para aprovechamiento de residuos orgánico e inorgánicos existentes en la basura.....	57
CUADRO # 25: PREGUNTA 10: Está de acuerdo con la puesta en marcha de un proyecto de residuos sólidos. ....	58
CUADRO # 26: PREGUNTA 11: Cómo participaría en este proyecto .....	59
CUADRO # 27: PREGUNTA 12: De crearse la empresa aceptaría que fabriquen productos con residuos sólidos. ....	60
CUADRO # 28: PREGUNTA 13: Compraría el producto .....	61
CUADRO # 29: PREGUNTA 14: De comprar el producto que uso le darían .....	62
CUADRO # 30: Precios de mercado .....	68
CUADRO # 31: Segmento de mercado .....	69
CUADRO # 32: Clientes potenciales.....	69
CUADRO # 33: Proyección de la demanda.....	71
CUADRO # 34: Presupuesto de promoción. ....	73
CUADRO # 35: Balance de Obras Físicas .....	75
CUADRO # 36: Maquinarias, equipos y tecnología.....	76
CUADRO # 37: Reinversiones de maquinarias, equipos y muebles.....	77
CUADRO # 38: Calendario de ingreso por ventas de maquinaria, equipo, muebles y vehículo .....	78
CUADRO # 39: Microlocalización.....	79
CUADRO # 40: Balance de personal.....	81
CUADRO # 41: Funciones gerente general.....	83
CUADRO # 42: Funciones Director administrativo financiero.....	84
CUADRO # 43: Funciones Secretaria .....	85
CUADRO # 44: Funciones Jefe de área almacenamiento y clasificación.....	86

CUADRO # 45: Funciones operario .....	87
CUADRO # 46: Funciones servicio de limpieza .....	88
CUADRO # 47: Temáticas de Recursos Humanos .....	89
CUADRO # 48: Activos Fijos .....	95
CUADRO # 49: Resumen de la inversión inicial .....	96
CUADRO # 50: Amortización de la deuda.....	97
CUADRO # 51: Resumen de la deuda.....	98
CUADRO # 52: Depreciación .....	98
CUADRO # 53: Estado de resultados proyectado .....	99
CUADRO # 54: Flujo de caja .....	100
CUADRO # 55: Recuperación de la inversión .....	102
CUADRO # 56: Impacto socioeconómico del proyecto.....	103

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
GRÁFICO # 1: Mapa Provincia de Santa Elena.....	26
GRÁFICO # 2: Mapa Cantón Salinas.....	26
GRÁFICO # 3: Edad de los encuestados.....	38
GRÁFICO # 4: Género personas encuestadas.....	39
GRÁFICO # 5: Nivel de escolaridad.....	40
GRÁFICO # 6: Integrantes en su familia.....	41
GRÁFICO # 7: Pregunta 1 ¿Conoce los siguientes términos?.....	42
GRÁFICO # 8: Pregunta 2 ¿Qué problemas que le genera?.....	43
GRÁFICO # 9: Pregunta 3 ¿Cuál es el residuo que más genera su hogar?.....	44
GRÁFICO # 10: Pregunta 4 ¿Quiénes trabajan en su casa algún tipo de manualidades con material reciclado?.....	45
GRÁFICO # 11: Pregunta 5 ¿Está usted satisfecho con el servicio de recolección de basura?.....	46
GRÁFICO # 12: Pregunta 6 ¿Estaría de acuerdo con la creación de una planta de desechos tanto orgánicos como inorgánicos en su localidad?.....	47
GRÁFICO # 13: Pregunta 7 ¿le gustaría que la empresa elabore productos a base de material reciclado usted los compraría?.....	48
GRÁFICO # 14: PREGUNTA 1 PROFESIONALES: Edad.....	49
GRÁFICO # 15: PREGUNTA 2 PROFESIONALES: Sexo del encuestado.....	50
GRÁFICO # 16: PREGUNTA 3 PROFESIONALES: ¿Cuál es su lugar de trabajo?.....	51
GRÁFICO # 17: PREGUNTA 4 PROFESIONALES: ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre desechos sólidos?.....	52
GRÁFICO # 18: PREGUNTA 5 PROFESIONALES: ¿Cuáles son los cantones es el más contaminado por residuos sólidos en la provincia?.....	53
GRÁFICO # 19: PREGUNTA 6 PROFESIONALES. Cuál es la procedencia de los residuos sólidos más generados en la provincia.....	54
GRÁFICO # 20: PREGUNTA 7: Para usted cual es el residuo sólido que más se encuentra en la basura.....	55

GRÁFICO # 21: PREGUNTA 8: Conoce usted si en la provincia de Santa Elena existe una empresa que aproveche los residuos sólidos para la fabricación de algún producto.....	56
GRÁFICO # 22: PREGUNTA 9:Cuál de las siguientes propuesta es factible implementar para aprovechamiento de residuos orgánico e inorgánicos existentes en la basura.....	57
GRÁFICO # 23: PREGUNTA 10: Está de acuerdo con la puesta en marcha de un proyecto de residuos sólidos. ....	58
GRÁFICO # 24: PREGUNTA 11: Cómo participaría en este proyecto.....	59
GRÁFICO # 25: PREGUNTA 12: De crearse la empresa aceptaría que fabriquen productos con residuos sólidos. ....	60
GRÁFICO # 26: PREGUNTA 13: Compraría el producto .....	61
GRÁFICO # 27: PREGUNTA 14: De comprar el producto que uso le darían ....	62
GRÁFICO # 28: Diagrama de Flujo de procesos .....	75
GRÁFICO # 29: Ubicación geográfica.....	79
GRÁFICO # 30: Organigrama Estructural. ....	82

**ÍNDICE DE ANEXOS.**

	<b>Pág.</b>
ANEXO # 1: Fotos Contaminación Salinas.....	110
ANEXO # 2: Basura contaminante en las laderas de la Parroquia Anconcito....	110
ANEXO # 3: Especies marinas muertas en las Costa de Mar Bravo-Salinas.....	111
ANEXO # 4: Contaminación por derrame de combustible en el Puerto de Santa Rosa-Salinas.....	111
ANEXO # 5: Petrolero aflora en Pozo de Sal.....	112
ANEXO # 6: Contaminación de aguas residuales de los Laboratorios de Larvas.....	112

**ABREVIATURAS**

Kg/hab/ia.=	Kilogramos por habitante por día
CNUMAD=	Conferencia de las naciones Unidas
EPA=	Enviromental Protection Agency
°C=	Grados Centígrados
DESOL S.A.=	Desechos Solidos
VAN=	Valor Actual Neto
TIR=	Tasa Interna de Retorno
INEC=	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

## GLOSARIO DE TERMINOS.

**Basura:** Material o producto no deseado resultante de la actividad humana que es considerado desecho y que debe ser eliminado.

**Basura en masa:** La basura en masa, también llamada fracción resto, es toda aquella basura mezclada que se deposita en el contenedor verde oscuro o gris.

**Biodegradable:** Producto o sustancia que se descompone bajo condiciones ambientales naturales debido a la acción de determinados agentes biológicos. La velocidad de biodegradación de una sustancia depende principalmente de su composición y del medio en el que se encuentran.

**Ciclo de vida de un producto:** El ciclo de vida de un producto determinado hace referencia a todos procesos relacionados con la vida de dicho producto: extracción de materias primas, producción, uso, mantenimiento, reutilización y gestión de sus residuos.

**Clasificación de residuos en origen:** Separación de los residuos en el lugar donde se producen mediante el uso de los distintos contenedores.

**Desarrollo sostenible:** Desarrollo capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. La tala controlada de árboles asegurando su repoblación es una actividad sostenible. Por contra, consumir petróleo no es sostenible ya que su reposición implica millones de años.

**Materia orgánica:** Materia procedente de la descomposición de los seres vivos o de la actividad biológica de los organismos vivos que contiene el suelo.

**Materia prima:** Materia extraída de la naturaleza que se transforma para elaborar materiales que más tarde se convertirán en bienes de consumo.

**Planta de clasificación “Todo Uno”:** También denominada Planta de Tratamiento Mecánico, es la planta de tratamiento de la basura en masa que llega al Complejo Ambiental de Tenerife. En esta planta se separa la materia orgánica que se destina a la planta de compostaje. Además, se realiza una separación de basura para poder recuperar papel y cartón, envases de plástico y metálicos, tetrabriks, plásticos y vidrio, no separados en origen por el ciudadano.

**Planta de compostaje:** Instalación que recibe restos de alimentos, poda y jardinería que, después de ser triturados, son sometidos a un proceso de fermentación controlado para producir compost o abono natural.

**Planta de transferencia:** Una planta de transferencia es una instalación donde se compactan los residuos procedentes de la recogida municipal. Esta reducción de volumen facilita su traslado al complejo ambiental.

**Planta de valorización energética:** Instalación donde se obtiene energía a partir de la combustión de los rechazos procedentes de las plantas de clasificación del complejo y de los lodos de las estaciones depuradoras de aguas residuales de la isla.

**Reciclable:** Un material reciclable es aquel que se puede reciclar.

**Reciclado:** Un material reciclado es aquel que ha sido sometido a un proceso determinado para que pueda ser utilizado de nuevo.

**Reciclaje:** Obtención de materias primas a partir de desechos. El reciclaje se produce ante la perspectiva del agotamiento de los recursos naturales y para eliminar de forma eficaz los desechos de los humanos que no necesitamos.

**Residuo:** Cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprende o del que tenga la intención u obligación de desprenderse.

## INTRODUCCIÓN

La nueva provincia de Santa Elena constituida 7 de noviembre del 2007, en vías de desarrollo debido al incremento productivo y a la inversión extranjera directa e indirecta que ha sido el motor principal teniendo al turismo como actividad económica principal en los últimos años ha evidenciado un crecimiento significativo y así mismo el incremento de desechos sólidos reciclables, orgánicos, que no son aprovechados y en muchos casos generan un mal aspecto a los residentes y a los turistas.

Todo lo que el ser humano utiliza para su diario vivir genera residuos de todo tipo ya sean orgánicos, no orgánicos, reciclables; para este caso los sólidos se han designado como basura y por ser una molestia es preciso deshacerse de ella generando con ello serios problemas: entre los cuales tenemos la contaminación del agua, del suelo y del aire; producción de moscas; dispersión de enfermedades y en fin toda la gama de males que el cantón y en si el sector punta carnero ha tenido que cargar a lo largo del tiempo. Para solucionar estos problemas los técnicos han inventado y puesto en prácticas procedimientos que terminaron generando nuevas y más grandes problemas como por ejemplo quema de basuras (pirólisis) y rellenos sanitarios.

En el primer caso, la producción de ceniza y su posterior disposición y los altos costos del sistema lo han hecho imposible, al menos en los países en vías de desarrollo. En el segundo tema, la fabricación de lixiviados y los feos olores formados por producción de metano han ocasionado que el sistema se vuelva inmanejable.

El presente estudio pretende evaluar financieramente la creación de una planta procesadora de desechos sólidos en el cantón salinas, sector punta carnero y determinar si el retorno a la inversión es adecuado y justifica la iniciativa del proyecto.

**Capítulo I.-** En este capítulo detallamos los antecedentes de acerca de los desechos sólidos adicional un panorama de la comunidad de punta carnero, el análisis de todo lo referente a la creación de una empresa.

**Capítulo II.-** Se presentan las técnicas de recolección de datos como; encuestas que fueron aplicadas al mercado potencial además para conocer la problemática que presenta.

**Capítulo III.-** En este capítulo se presentan los resultados referentes al levantamiento de información en donde se pretende evaluar los principales resultados que den una óptica referente al manejo actual de los desechos sólidos

**Capítulo IV.-** La creación de la empresa como tal además de la evaluación financiera y social para la toma de decisiones.

## **MARCO CONTEXTUAL**

“CREACION DE UNA PLANTA DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL CANTON SALINAS, SECTOR PUNTA CARNERO AÑO 2014”

### **1. EL PROBLEMA**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

Actualmente, en el sector punta carnero debido al aumento de las hogares, han incrementado los desechos sólidos, esto ocasiona una mala imagen del sector afectando de forma significativa al cantón, dado que por el sector pasan turistas y se percatan que no se están aprovechando los desechos sólidos en programas de recuperación o aprovechamiento adecuado.

El desaprovechamiento de los desechos sólidos causa en muchos casos enfermedades que en el transcurso el tiempo pueden afectar la salud de los habitantes además que el sector en el transcurso del tiempo valoración y en el futuro desean vender sus casas esto será imposible porque no existiría disposición a comprarlas por el impacto ambiental ocasionado.

Los residuos significan una pérdida de recursos, tanto materiales como energéticos. La producción de los residuos es una manifestación de la ineficiencia de los procesos productivos, al tiempo de duración de los productos y de unos hábitos de consumo insostenible. El monto de residuos generados es un indicador del grado de eficiencia con que la sociedad utiliza las materias primas y los productos.

Razón por la cual hoy en día se convierte en un problema importante a solucionar, así como también el adecuado tratamiento de estos residuos que se desecha diariamente en las ciudades o territorios del país, ya sea por cuestiones ambientales o de limpieza.

De este modo se determinará como disminuir este problema con la instalación de una planta de residuos sólidos urbanos que utilizará diversos procedimientos para el tratamiento de estos residuos, así como un adecuado manejo de los mismos. La ubicación de esta planta de Desechos sólidos será en la zona del sector de Punta Carnero del cantón Salinas debido a la cercanía de esta zona.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿La creación de una planta procesadora de desechos sólidos mejorará los niveles de sanidad en punta carnero, cantón Salinas, provincia de Santa Elena?

## **1.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.**

1. ¿Cuál es la situación actual del destino de los desechos sólidos en el sector punta carnero?
2. ¿Cuál es la metodología se puede aplicar para la determinación de los factores adecuados dentro del estudio de mercado?
3. ¿Qué tipo de indicadores financieros se pueden realizar para la evaluación de la creación de la planta procesadora?
4. ¿Qué impactos en la sociedad puede tener la creación de la planta procesadora?

## **2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Debido a que los residuos no simplemente constituyen un problema ambiental. Sino que también es recurso que se debe aprovechar. El reto del futuro consiste en un aprovechamiento aún más eficaz de recursos originarios de los residuos y en una disminución del impacto ambiental, lo que implica aumentar la calidad del tratamiento de los residuos.

El poder adquisitivo y los hábitos de consumo limitan los tipos y cantidad de residuos generados, mediante aquello las autoridades locales (Municipales) deben intentar que esta cantidad de residuos sean recogidos y tratados adecuadamente además de conseguir un reaprovechamiento óptimo de los mismos. En el campo de los residuos la política comprende tanto la prevención como la gestión de los mismos.

De tal forma se beneficia directamente la sociedad causante de este problema con la instalación de la planta de residuos sólidos.

### **3. OBJETIVOS.**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL.**

Evaluar financieramente la creación de una planta procesadora de residuos sólidos mediante la realización de un estudio de factibilidad para el aprovechamiento de desechos.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

1. Fundamentar el Marco Teórico mediante interpretaciones de expertos en el tema de los residuos sólidos.
2. Formular Estrategias Metodológicas, para el procesamiento de la información mediante el análisis de los problemas ambientales del lugar.
3. Analizar los resultados de la encuesta y entrevista a través aplicaciones estadísticas para la interpretación de la información.
4. Proponer un estudio de factibilidad financiera para la creación de una planta procesadora de residuos sólidos.

## **4. HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN**

### **4.1. HIPÓTESIS.**

El manejo y aprovechamiento eficiente de los desechos salidos generará una alternativa de trabajo para los habitantes de punta carnero.

### **4.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.**

Según (CARVAJAL R., 2010), expresa:

“La operacionalización de las variables, se determinan a través de las características o elementos que conforman el objeto de estudio, las cuales se enmarcan mediante la hipótesis de investigación, debido a que estas manifiestan relación directa con el problema y los objetivos constituyéndose en un todo”.(Pág.12).

#### **Variable independiente / Causa.**

- La alternativa de trabajo

#### **Variable dependiente / Efecto.**

- Manejo y aprovechamiento eficiente de los desechos sólidos

**CUADRO # 1:** Operacionalización Variable independiente.

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
<p>INDEPENDIENTE</p> <p><b>Creación de una planta procesadora de desechos sólidos</b></p>	<p>Planta procesadora de desechos sólidos con instalaciones e infraestructura permanente que permite dar un adecuado tratamiento a la basura, tomando en cuenta aspectos ambientales y económicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación</li> <li>• infraestructura</li> <li>• Actividad económica</li> <li>• Desechos sólidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución o repartición de Frecuencias de aspectos demográficos</li> <li>• Procedimientos del negocio.</li> <li>• Descripción.</li> <li>• Características.</li> <li>• Desperdicios que sobra de las actividades humanas</li> <li>• Recursos e Inversiones</li> <li>• Tamaño del mercado.</li> </ul>	<p>Parroquia Edad Genero Nivel de ingresos Desempeño laboral Nivel de Instrucción</p> <p>¿Qué tipo de desechos sólidos produce en su hogar?</p> <p>¿Qué desechos sólidos produce en su hogar?</p> <p>Gases Líquidos Sólidos</p> <p>¿Por su origen? Orgánico Inorgánico</p> <p>¿Piensa usted que la producción de desechos sólidos influye en el desarrollo de un país?</p>

**Fuente:** Hipótesis de la investigación.

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**CUADRO # 2:** Operacionalización Variable Dependiente.

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
<p>DEPENDIENTE</p> <p><b>Eliminar la contaminación mejorará la calidad de vida de los habitantes</b></p>	<p>Fortalecer el nivel de vida y desarrollar las estrategias para eliminar la contaminación ambiental.</p>	<p>Provincia de Santa Elena</p> <p>Población económicamente activa Indicadores ingresos Migración</p>	<p>Población</p> <p>PEA</p> <p>Nivel de ingresos de las familias</p>	<p>Edad. Nivel de ingresos Ocupación o trabajo</p> <p>Tipo Vivienda Servicios básicos Actividad a la que se dedica.</p> <p>¿Desearía que sus deseos de superación se realizaran a corto plazo?</p> <p>¿Su trabajo cumple con su expectativa de superación?</p> <p>¿Qué recursos requiere para mejorar su economía familiar?</p> <p>¿Cómo contribuye con la eliminación del impacto ambiental?</p>

**Fuente:** Hipótesis de la investigación.

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1.1. ANTECEDENTES DEL TEMA.

La producción de residuos sólidos está relacionada al crecimiento de la población y la transformación de sus costumbres nuevas formas de coexistir. En distintas países, la separación de la basura ha considerado como una de las principales riesgos que afecta a los pueblos nativos, por ejemplo, en Canadá (1976), la agencia de protección ambiental de los EEUU alertó que la disposición de los residuos sólidos en tierra de los desechos industriales estarían afectando el ambiente y la salud pública: contaminación del agua por escorrentía de agua lluvia y lixiviados que llegan a las aguas subterráneas, contaminación del aire por incineración abierta e incendios forestales (Meyers 1976 en Zagozewski, et al. 2011). Ha quedado comprobado que la totalidad de estos yacimientos de contaminación afectan a las comunidades aborígenes, resultado de sus prácticas de manipulación de residuos sólidos.

La acumulación de la basura genera una serie de gases tóxicos, entre ellos el metano que contribuye al efecto invernadero, pero si los desechos son tratados bajo supervisión técnica, este gas puede ser aprovechado para generación de energía. Día a día se incrementa la generación de desechos sólidos, la mayoría de ellos son perfectamente reutilizables y reciclables, dichos residuos son conducidos a los rellenos sanitarios sin ningún tipo de tratamiento ni supervisión técnica adecuada, causando graves molestias a la naturaleza debido a la combustión de basura a cielo abierto que provocan gases de efecto invernadero y degradadores de la capa de ozono, adicional se contaminan las aguas subyacentes por la destilación de líquidos lixiviados que produce la basura, el efecto visual de los botaderos de basura improvisados y un sin número de recursos desperdiciados.

La recolección de información que describa la variedad de desechos, identificación de las acciones que producen más proporción de los mismos, y la apreciación de la producción de CO<sub>2</sub>-equivalente que logran crear estos desechos, serán obligatorios para plantear un procedimiento de manipulación de los residuos sólidos reciclables que sea válido como guía para las zonas rurales del litoral ecuatoriano.

La finalidad de este proyecto es que los gobiernos autónomos descentralizados municipales lo tomen en consideración para la creación de un programa integral para el manejo adecuado de la basura que generamos y así contribuir al Buen Vivir de la sociedad.

La generación de residuos sólidos en la provincia de Santa Elena es de 178,91 toneladas al día, distribuidas en 60.8% de orgánicos, 14.5% de plástico, 4.9% de papel, 3.5% de cartón, 3% de vidrio, 1.3% de metales y 12% otros residuos (MAE, 2014).

Existen muchas maneras de manipular y dar un proceso adecuado a los desechos, pero esto depende también de la variedad de la basura, entre estas recalamos las siguientes: para el procesamiento de residuos orgánicos se emplean métodos de compostaje, para los residuos inorgánicos se usan procesos de reutilización, reciclaje y recuperación, y con respecto a los restos peligrosos normalmente son calcinados.

Una gran parte de las provincias ecuatorianas no poseen fábricas especializadas en el reciclaje, todavía se encuentran residuos no reciclados, una de las causas es el desconocimiento de los procesos o la falta de recursos para adquirir instrumentos tecnológicos. Los residuos sólidos son separados sin ningún tratamiento previo y son mezclados con los desechos biopeligrosos que después llegan a ser parte de los relleno sanitario o son calcinados en cavidades creadas con ese objetivo, los mismos que generan un grave impacto ambiental a la naturaleza, y la extensión de estos impactos obedece a la proporción y los tipos de residuos, así como los procedimientos empleados para su aplicación.

## **1.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.**

### **1.2.1. Los desechos sólidos, conceptualización**

Entre las definiciones más relevantes tenemos:

- Residuos sólidos, son aquellos que provienen de las actividades animales y humanas, que normalmente son sólidos y que son desechados como útiles o superfluos, sin embargo pueden tener un determinado valor o pueden ser reciclados.(Tchobanoglous, 1994).
- Residuos sólidos con aquellas materias sólidas resultantes de procesos de producción o consumo, cuyo poseedor destina al abandono. La diferencia fundamental, entre los residuos sólidos y otros agentes contaminantes, gaseosos o líquidos, es su permanencia en el lugar donde son depositados (Jarabó, 2000).
- Residuo es todo material que no tiene valor de uso directo y que es descartado por su propietario. La dificultad principal de esa definición es que existe el potencial de reciclaje, ya que el residuo puede convertirse en una materia prima. Este problema se encuentra en todas los países y ha sido resuelto en diferentes formas. (Yakowitz, 1985).

#### **1.2.1.1. Desechos sólidos.**

La basura se define como desechos de cualquier naturaleza, tales como: desperdicios domésticos, cenizas, papel, cartón, vidrio, latas, envases desechables, residuos de flores y plantas; desperdicios de comida, polvo y todo aquello que se quiere desaparecer de la vista porque ensucia o da la impresión de suciedad, de impurezas, manchas o turbiedad. Se dice que los objetos inútiles son basura y estos presupone el deseo de eliminarlos ya que no se les atribuye suficiente valor para conservarlos (DEFFIS, 1989).

La generación de desechos es algo que va de la mano de todas las actividades que realizamos ya sea por una actividad o en nuestro diario vivir, y esto se da con mayor frecuencia en nuestros días, debido al rápido crecimiento de la población, al constante avance de la tecnología y a la gran cantidad de producción que se lleva a cabo hoy en día.

El problema se encuentra en todo lo que implica esta generación de basura: destrucción de ecosistemas, deterioro del medio ambiente, contaminación de aguas, sobreexplotación de los recursos naturales, y por lo tanto, autodestrucción de la raza humana (Deffis, 1989).

En un estudio realizado por Reinfeld (1992), muestra que el promedio en general de la basura por habitante aproximadamente es de un kilogramo. Esto hace que la producción de basura en nuestro país incremente en una cifra muy formidable, ya que cada vez el número de pobladores aumenta y por consiguiente la basura también.

Este tema de la basura parece ser algo complicado y contradictorio, ya que como personas se tiene la necesidad de generar desechos, pero como especie se tiene la obligación de evitarlos para lograr así la preservación de nuestra existencia. Este gran problema ha llevado a buscar diversas alternativas para combatirlo ya que para acabar con la basura se necesita ir más allá de sólo ponerla en el bote” (Gutiérrez, 2010).

Según el artículo “¿A dónde va nuestra basura?”, (ÁNCASH Y LAMBAYEQUE) la forma más fácil de eliminar la basura es quemándola, el problema es que el humo que genera contamina el ambiente además de producir muy mal olor. Un medio más común son los tiraderos en los cuales la basura se comprime, se tira en un lugar alejado de la ciudad y se deja ahí hasta que se degrade o el viento se la lleve; como consecuencia se contamina el suelo y surgen criaderos de ratas e insectos que hacen daño a la salud.

Un tercer método son los rellenos sanitarios donde se hace una excavación en el suelo, posteriormente se tiende una capa de basura que más tarde se cubre con tierra y se repite este proceso hasta que el hueco queda totalmente cubierto; éstos tienen como ventaja que se pueden aprovechar los terrenos después de haber sido utilizados, aunque la desventaja es mucho mayor, ya que se produce gas metano con el cual se contamina el agua (Gutiérrez, 2010).

Cuando el consumidor se encarga de separar los envases de los productos del resto de la basura en los distintos contenedores, es cuando se empieza la cadena de reciclado. Según (LUND.) Herbert F.Lund en su libro *The McGraw-Hill Recycling Handbook* la mejor manera de separar la basura es dividiéndola en cuatro grupos. El primero debe contener todos los residuos orgánicos incluyendo desperdicios de comida, frutas y verduras, pero también agrícolas o animales como la tierra y el estiércol; es así que todos estos desechos serán utilizados para llevar a cabo el compostaje.

El segundo contenedor está compuesto por todo tipo de papeles (periódico, cartón, hojas blancas, etc.), siempre y cuando éstos estén relativamente limpios y libres de cualquier otro tipo de material. Un tercer grupo tiene que abarcar los botes y las latas, tanto de aluminio y fierro, como de vidrio. Por último, debe haber una cuarta separación donde se coloquen todos los residuos no mencionados anteriormente incluyendo los plásticos.

#### **1.2.1.2. La conciencia al medio ambiente.**

Los gobiernos y las organizaciones del sector privado deben fomentar la adopción de actitudes más positivas hacia el consumo sostenible mediante la educación, los programas de toma de conciencia del público y otros medios como la publicidad positiva de productos y servicios que utilicen tecnologías ecológicamente racionales o fomenten modalidades sostenibles de producción y consumo (Meza, Aguilar, 1996).

Asimismo el autor (Meza, Aguilar, 1996), comentan que para que estos programas y proyectos se cumplan positivamente, se requieren de la comunicación, planificación y esfuerzos combinados de los gobiernos, empresas, instituciones, consumidores, y los productores de cada sector. Se debe prestar especial atención a la importante función que desempeñan las mujeres y los hogares como consumidores y a las repercusiones que pueden tener sobre la economía del país (Meza, Aguilar, 1996).

La educación consiste en incorporar a los individuos a los diferentes campos culturales, sin importar cuales sean sus intereses particulares; dando una formación gradual y completa que le permita su integración social. La política educativa debe ser clara y precisa, en lo que se refiere al terreno cultural de la ecología, ya que la única forma de preservar la naturaleza es que los individuos desde su educación preescolar, tomen conciencia sobre el daño que se le hace consecutivamente al país y por ende al medio ambiente, así como también un gran desequilibrio ecológico (Gurría, 2007).

Los programas de concienciación completos, incluyen en su estructura sistemas experimentados claros y definidos adecuadamente y una operación bien gestionada son elementos clave para producir materiales reciclables de alta calidad. Los programas de reciclaje que conciencian a los participantes sobre los requisitos u objetivos del reciclaje son más propensos a estar libres de materiales rechazables (Lund, 1996).

Hoy en día la concienciación sigue siendo un componente imprescindible para el éxito del reciclaje, debido que no solamente asegura la participación entre la ciudadanía, sino que puede ser un instrumento importante para mantener la integridad del programa a largo plazo. Los programas de concienciación pueden ser sencillos o realizados a gran escala, con procesos multifacéticos y con una amplia gama de costes (Lund, 1996).

### **1.2.1.3. Aprovechamiento de los residuos sólidos domiciliarios.**

La basura doméstica puede ser recuperada, desde su origen, en los hogares por selección mecánica, física o química, o bien, por selección de las escorias procedentes de la incineración.

Es preciso evaluar cuál de estas vías de recuperación es la más adecuada e incluso es necesario el explorar la posibilidad de utilización simultánea de varias; siempre con el objetivo de obtener los subproductos, de tal forma que sea más fácil su reciclaje. En la basura doméstica es posible recuperar materiales como el papel y cartón, vidrio, botes de hojalata, trapos, metales férricos, metales no férricos, huesos y pan (Deffis, 1989).

De esta manera, (DEFFIS, 1989) comenta que el punto de partida para que se logre el éxito, es con la participación ciudadana con un plan de recuperación selectiva de los residuos sólidos domiciliarios para su reciclaje. Todo consiste en no mezclar los desperdicios que se generan en un solo recipiente, con el objeto de evitar el gasto de selección, limpieza y lavado de los subproductos en una planta de tratamiento y para obtener una mejor calidad de materia recuperada con residuos limpios y clasificados.

### **1.2.1.4. Residuos sólidos.**

Los residuos sólidos siempre han estado tradicionalmente y estarán ligados a todas las actividades humanas y animales, es por ello que el hombre, históricamente les ha manejado de acuerdo a las condiciones de cada época. La evacuación inapropiada de “las basuras” en la edad media y renacentista generó una gran cantidad de vectores que afectaron significativamente la salud pública de los habitantes de estos periodos y fue solo hasta el siglo XIX cuando se tomó conciencia de la importancia que tiene el manejo adecuado de los residuos sobre la salud humana y se empezaron a desarrollar prácticas más apropiadas para la disposición de los desechos.

Más adelante aparece el concepto de Gestión de Residuos Sólidos que no solo involucra la salud pública como único principio sino también la estética, la economía, la ingeniería y otras consideraciones ambientales.

Ésta Gestión (Tchobanoglous, 1994), como la disciplina asociada al control de la generación, almacenamiento, recogida, transferencia y transporte, procesamiento y evacuación de residuos sólidos de tal forma que armonice los principios anteriormente expuestos.

Durante la Conferencia de las Naciones Unidas (CNUMAD) realizada en Río de Janeiro en 1992, se trazó la primera directriz a nivel mundial sobre la gestión ecológicamente racional de los desechos sólidos, la cual quedó consignada en el capítulo 21 de la agenda adoptada por esta conferencia, ratificada más tarde en Johannesburgo 2002, está comprometida a los países firmantes a iniciar un proceso de gestión que vaya más allá de la simple eliminación o el aprovechamiento por métodos seguros de los desechos producidos y procurar resolver la causa fundamental del problema intentando cambiar las pautas no sostenibles de producción y consumo. Ello entraña la aplicación del concepto de gestión integrada del ciclo vital que representa una oportunidad única de conciliar el desarrollo con la protección del medio ambiente.

#### **1.2.1.5. Desechos sólidos orgánicos**

Son una parte importante de los desechos sólidos municipales. La mayoría se originan principalmente dentro de los hogares, en los comercios, y de forma secundaria en instituciones y centros industriales. Los desechos orgánicos son biodegradables y pueden ser procesados en presencia de oxígeno para su compostaje, o en la ausencia de oxígeno mediante la digestión anaeróbica. Ambos métodos producen un efecto acondicionador de suelos, una especie de abono o fertilizante, que si se prepara correctamente también puede ser utilizado como una valiosa fuente de nutrientes en la agricultura urbana.

La digestión anaerobia también produce gas metano y por tanto supone una importante fuente de bio-energía. Residuos orgánicos: son biodegradables (se descomponen naturalmente). Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: los restos de comida, frutas y verduras, sus cáscaras, carne, huevos.

#### **1.2.1.6. Residuos orgánicos**

Los orgánicos, son biodegradables, se componen naturalmente y tiene la propiedad de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otra materia orgánica. Por Ejemplo: Restos de comida, frutas y verduras, carne y huevos.

#### **1.2.1.7. Residuos orgánicos**

Por su parte, los inorgánicos, tienen características químicas, lo que permite que tengan una descomposición lenta. Muchos de ellos son de origen natural, pero no son biodegradables.

#### **1.2.1.8. Residuos orgánicos**

Son residuos que están compuestos con determinadas sustancias o materiales, constituyentes en una concentración tal que, en función de la cantidad y forma de presentación del residuo, le pueden dar a este, características de peligrosos, es decir, que impliquen un riesgo sobre las personas o el medio ambiente.

El potencial riesgo intrínseco con respecto al medio ambiente y a la salud que poseen los residuos, es equiparable al de los productos comerciales de características semejantes. Sin embargo, estos últimos al tener un valor comercial reciben la atención necesaria que hacen que ese riesgo, salvo accidentes, no se materialice, mientras que los residuos peligrosos no poseen valor comercial.

La elaboración de listas de sustancias peligrosas, constituye en la actualidad una estrategia frecuente para la clasificación de un residuo como tal. Estas listas, recogen desde residuos genéricos hasta compuestos o elementos químicos específicos. Las listas no establecen valores cuantitativos, remitiendo en cuanto a cantidades y concentraciones a las que representen un riesgo para la salud o el medio ambiente.

Cuando en una mezcla de residuos existe alguno, catalogable como peligroso, la EPA (Environmental Protection Agency) considera la mezcla como tal, independientemente de la proporción en que se encuentre aquel. Los residuos derivados del manejo tratamiento de los residuos peligrosos, son considerados ellos mismos como tales.

### **1.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.**

La Constitución de la República del Ecuador en sus artículos 396 y 397, numerales 2 y 3, determina la obligatoriedad del estado de adoptar políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, así como también establecer mecanismos efectivos de la prevención y control de la contaminación ambiental, regulando la producción, uso y disposición final de materiales, peligrosos para las personas o el ambiente.

- QUE: La Constitución de la República del Ecuador en su artículo 32, reconoce a la salud como un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos al derecho al agua, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

- QUE: El Art. 264, numeral 4, de la Constitución de la República del Ecuador, establece como competencias de los Gobiernos Municipales la prestación de servicios públicos de agua potable, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

- QUE: El Reglamento sobre Manejo de Desechos Sólidos en los establecimientos de salud de la República del Ecuador, en su parte pertinente, norma los procedimientos para la clasificación, separación, recolección interna, tratamiento, almacenamiento y disposición final de los desechos hospitalarios infecciosos, estableciendo las responsabilidades de los generadores así como de los municipios.

#### **1.4. MARCO REFERENCIAL.**

##### **1.4.1. Antecedentes Cantón Salinas.**

###### **1.4.1.1. Reseña Histórica.**

Salinas es una ciudad ecuatoriana, de la Elena. Tiene una población de 34 719 habitantes y su superficial urbana se divide en 4 parroquias. Está ubicada al extremo occidental del país; formando parte del conglomerado urbano de la puntilla de Santa Elena, junto con La Libertad, Santa Elena, José Luis Tamayo y Ballenita. Es conocida por sus playas, por lo que la ciudad es considerada el balneario más importante del país. La cerámica valdiviana es la más antigua de América. Restos de cerámica valdiviana en el Museo de La Plata (Argentina).

Salinas tiene que ser analizado culturalmente desde la óptica general del cantón Santa Elena, partiendo del hecho que sus divisiones territoriales son relativamente nuevas. La presencia del hombre en todo este sector que lo ocupan actualmente los cantones de Santa Elena, La Libertad y Salinas indican una ocupación desde el año 8600 antes de Cristo hasta nuestros días. Los hallazgos fortuitos nos indican la presencia de evidencia cultural más antigua, así, en un derrumbe de tierra debido al oleaje en un aguaje en el año 2005, donde actualmente se remodela una parte del Malecón, fue encontrada una vasija pequeña de cerámica de la fase III de la cultura Valdivia; donde se construye un moderno edificio, en las calles Malecón y Armando López Pazmiño, se encontraron dos cuencos de cerámica con pintura iridiscente que corresponden a la cultura Engoroy (1200 a. C. – 500 a. C.) del periodo Formativo tardío.

Otra evidencia cultural registrada en el cantón, la tenemos en el barrio de San Lorenzo, desde el entre las calles el Malecón desde la calle Marcial Romero Palomo -Hotel Barceló-Colón Miramar -hasta la calle Armando López Pazmiño –Capitanía de Puerto, en sentido este-oeste hasta la calle General Enríquez Gallo, o sea la segunda calle, atrás del Malecón, tenemos un yacimiento arqueológico de filiación cultural Huancavilca (500 d. C. - 1533).

En el patio donde se encuentra el museo Salinas Siglo XXI, en las calles Malecón y Guayas y Quil, las evidencias culturales encontradas corresponden a vasijas grandes o urnas funerarias con sus respectivos entierros, fragmentos de valvas devastadas y cuentas de concha *Spondylus* para ser usadas en los adornos de uso personal.

El hallazgo más importante corresponde a un pito zoomorfo; todos estos hallazgos pertenecen a la cultura Huancavilca del periodo de Integración. También es de mencionar que mientras se realizaban los trabajos de canalización pudimos encontrar parte de la vía que comunicaba Salinas con La Libertad, camino hecho de tierra brea.

A finales del siglo XIX y a principios del siglo XX, la población de la zona estuvo conformada de pescadores artesanales en su gran mayoría, hasta que el 30 de junio de 1929 fue creada como parroquia rural del cantón Santa Elena, al que perteneció hasta el 22 de diciembre de 1937, en que por Decreto Oficial firmado por el Jefe Supremo, Gral. Alberto Enríquez Gallo y publicado en el Registro Oficial N° 52 del 27 de diciembre de ese año, fue elevada a la categoría de cantón.

A partir de los años 40, con el asentamiento de militares norteamericanos en Chipipe, la construcción del Yatch Club y la construcción de grandes edificios, se impulsó el asentamiento de capitales y por crecimiento acelerado de la ciudad hasta nuestros días. El lugar en el que hoy se asienta la ciudad es conocido como "Salinas" desde la época colonial, por las enormes fuentes de sal que se encuentran en el lugar.

La ciudad se ubica en la parte occidental de la provincia de Santa Elena, en la puntilla de Santa Elena, que es el extremo occidental del Ecuador continental. Esta zona es muy seca, por lo que posee pampas salineras y las lluvias son algo escasas.<sup>3</sup> Las elevaciones de Salinas son muy pequeñas destacándose: la colina de “Punta Carnero” y el Cerro de Salinas. Además la ciudad posee "La Puntilla" una pequeña porción de tierra que se adentra en el océano Pacífico.

El clima de Salinas es de tipo árido desértico debido a que un tramo de la corriente de Humboldt pasa por la península. Su promedio anual de precipitación es entre 125 a 150 mm, es así una de las ciudades ecuatorianas más secas. Tiene dos temporadas, la lluviosa y la seca. La lluviosa se manifiesta entre los meses de enero hasta abril y la seca en los meses restantes.

Durante la temporada lluviosa la precipitación que se registra es casi el 90 % de toda la pluviosidad que cae anualmente. Aquí las temperaturas oscilan entre los 21 y 33° C.

En el ámbito político la ciudad y el cantón Salinas, al igual que las demás localidades ecuatorianas, se rigen por una municipalidad según lo estipulado en la Constitución Política Nacional vigente. La Municipalidad de Salinas es una entidad de gobierno seccional que administra el cantón de forma autónoma al gobierno central.

La municipalidad está organizada por la separación de poderes de carácter ejecutivo representado por el alcalde, y otro de carácter legislativo conformado por los miembros del concejo cantonal.

La ciudad es considerada el balneario más importante, popular y visitado del Ecuador, por sus hermosas y acogedoras playas, hoteles de primera categoría, clubes, bares, discotecas y centros deportivos para el turista. Entre los atractivos turísticos de Salinas se destacan:

- Playa de Chipipe: Es la playa más ancha, conocida y segura de la zona, posee escasas olas por lo que es recomendable para niños y personas inexpertas. Sus tranquilas aguas azules, las aves, la playa y los altos edificios a su lado hacen del lugar un paisaje muy atractivo. En el medio de la playa se encuentra el "Salinas Yatch Club". 5
- Playa de San Lorenzo: Esta playa ofrece olas grandes, por lo que es ideal para la práctica del surf, Aquí hay una variedad de artesanías y actividad pesquera. En esta playa hay numerosos cangrejos que, al acercarse una persona, se ocultan en agujeros hechos en la arena por ellos mismo. 6
- Playa de Mar Bravo: En esta playa está prohibido bañarse, porque sus aguas son muy peligrosas. Las puestas de sol son el atractivo principal del lugar. 7
- La Chocolatera: Está ubicada en la Base Naval de Salinas. Es el extremo occidental de la ciudad, el cantón, la provincia y del país; además es el punto más occidental de Sudamérica. Se llama Chocolatera por la forma en que las olas revientan en las cuevas existentes, formando espuma y vapor como una taza de chocolate. Cuenta con una colonia de 20 lobos marinos y un faro. 8
- Las piscinas de Ecuasal: Son pozos de sal que dan el nombre de Salinas a la ciudad. Aquí se puede observar el proceso de extracción de la sal y 116 especies de aves del lugar, algunas migratorias.
- Museo Salinas Siglo XXI: Ubicado en las calles Malecón y Guayas y Quil, es conocido como "El museo de la Gran Península". La sala Arqueológica presenta una muestra completa de las culturas que se asentaron en esta gran península, bienes de las culturas Valdivia, Machalilla y Engoroy (Chorrera) del periodo Formativo (4200 a. C. – 500 a. C.), Huangala y Jambelí del periodo Desarrollo Regional (500 a. C. – 500) y Manteño-Huancavilca del periodo de Integración (500 – 1530), donde se destacan estatuillas antropomorfas y zoomorfas, vasijas ceremoniales y utilitarias, botellas silbato, hachas de piedra, collares con cuentas de Spondylus, pitos y ocarinas y una diversidad de sellos tanto cilíndricos como planos.

La sala Naval exhibe una maqueta de una balsa Manteña-Huancavilca, reproducida de acuerdo a la descripción de Sámano de 1526. Los Huancavilcas llevaban en sus grandes balsas vasijas de color negra, manos y metates de piedra para la molienda de granos; pesos esféricos de piedra para las redes y ojivales para los buzos los cuales sirvieron también para golpear y desprender las conchas *Spondylus* adheridas a las rocas; objetos de cobre como hachas con mango y hachas monedas y, de concha *Spondylus*, cuentas de formas circulares y rectangulares las que eran comercializadas junto con el material de cobre, en México y Perú, son las evidencias de los últimos mil años de navegación en nuestro país.

Una maqueta que reproduce el galeón Jesús María de la Limpia Concepción más conocido como “La Capitana”, nos traslada a la época de la Colonia y en las vitrinas se exhibe lo rescatado en dicho galeón que encalló en 1654 en las costas de Chanduy. Monedas de 1, 2, 4, y 8 reales llamadas macuquinas o machacadas fueron hechas en plata y trasladadas en las embarcaciones hasta Panamá y de allí al Caribe para ser llevadas a Europa; Fragmentos de cubiertos y platos de plata y de cerámica conocida como mayólica, barras de estaño, de plata, balas de cañón tanto de bronce como de hierro y las de plomo para los mosquetes. Una cruz de oro con inscripciones en latín, un arete con perla, bases de mechero y candelabro de plata, una hebilla, pendientes de metal y de agate corresponden al material de uso personal usado por los pasajeros que viajaban en esta nave y que encalló frente a las costas del poblado El Real.

#### **1.4.2. Antecedentes de Punta Carnero (Salinas-Ecuador).**

Punta Carnero es una playa ubicada en la parroquia José Luis Tamayo del cantón Salinas, provincia de Santa Elena, en Ecuador. Se denomina así por la punta rocosa del mismo nombre situada al extremo sureste de la playa. Esta playa está relativamente separada de Salinas y La Libertad; hay que desviarse por una carretera de unos 3,5 km justo en la frontera entre los cantones antes mencionados. La carretera se denomina comúnmente desvío a Punta Carnero.

Al llegar por la carretera uno se encuentra directamente con la playa: a la derecha la de Mar Bravo y a la izquierda la de Punta Carnero que se prolonga hasta las rocas, donde están unos acantilados. Por sobre ellos se encuentran algunas edificaciones entre las que se destaca el Hotel Punta Carnero. Siguiendo la carretera que bordea la playa en dirección sureste, tras pasar las rocas, siguen camaroneras y finalmente los pueblos de Ancón y Anconcito.

La playa es muy concurrida en invierno por turistas y bañistas de todo el país sobre todo por los de Guayaquil. La calidad de las olas desde las rocas hasta el muelle de Ecuasal, es la razón por la que muchos surfistas recurren a esta playa para practicar el deporte. La playa de Punta Carnero tiene 2500 metros de la vegetación costera exuberante, y el tamaño y el romper de las olas de Punta Carnero es una playa ideal para practicar Paravelismo, Bodyboard y Surf; por ello, es el escenario de importantes competiciones internacionales.

La Ciudadela Miramar de Punta Carnero fue creada hace 40 años por el visionario Ramón Fernández Fernández quien fue el primer Propietario del Famoso Hotel Punta Carnero, lugar muy reconocido y visitado por artistas y cantantes de la época y que, con el paso de los años y muchas gestiones de Ramón Fernández, se logró la vía Punta Carnero y luego el servicio eléctrico las 24 horas para el sector, entre otras.

El avistamiento de ballenas jorobadas durante su época de apareamiento es de junio a octubre. Se puede contratar un tour especializado en embarcaciones exclusivas con guías expertos.

Punta Carnero tiene un gran atractivo. Una franja ancha de arena coronada por vegetación rastrera; olas espectaculares, atardeceres hermosos, una brisa maravillosa. Punta Carnero tiene también un gran potencial. Está cerca del balneario de Salinas, cerca del aeropuerto, cerca del centro comercial, pero al mismo tiempo está lo suficientemente lejos de todo aquello para que el disfrute del extraordinario paisaje natural sea más íntimo e intenso.

Punta Carnero es también un lienzo en blanco y como tal una extraordinaria oportunidad para implementar una visión que sirva de ejemplo de buenas iniciativas y de estrecha coordinación entre la comunidad y las autoridades locales y nacionales. Esta Visión Para Punta Carnero está siendo impulsada por propietarios y residentes en Punta Carnero, por vecinos, deportistas y otras tantas personas de diferentes sectores quienes con especial creatividad y entusiasmo están trabajando en varias iniciativas.

La visión Para Punta Carnero implica planificación, zonificación y mejoras a varios niveles. Establecer las pautas, las iniciativas, las normas y las condiciones para un crecimiento ordenado y funcional, de gran expresión creativa y estética. No hacerlo simplemente traerá crecimiento anárquico y descontrol. Esta es, por tanto, una extraordinaria oportunidad y desafío. Entre las actividades económicas del sector se destacan el turismo y la producción de sal, pudiéndose encontrar varios pozos productores en dirección a la playa de Mar Bravo.

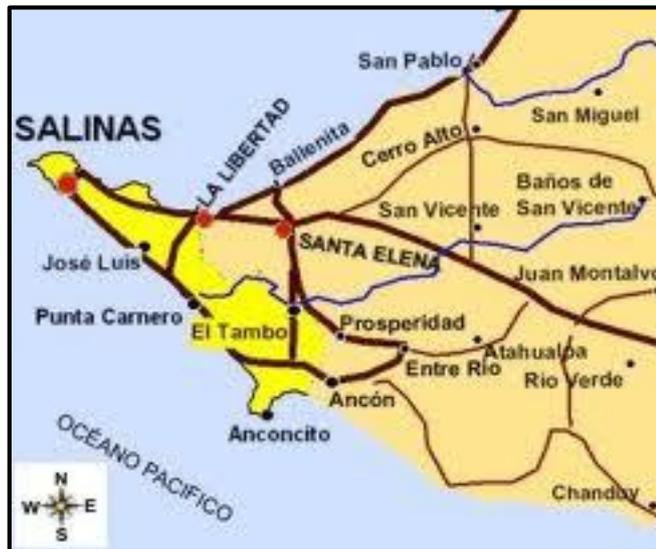
El muelle en la playa corresponde a la compañía Ecuasal que bombea agua del mar para extraer la sal. Hasta hace algunos años, se podía ver máquinas automáticas extractoras de petróleo en los terrenos secos y desolados comprendidos entre la playa y la ciudad de La Libertad; que luego se procesaría en la Refinería de La Libertad, de la estatal Petroecuador.

### 1.5 Organización Territorial.

La provincia de Santa Elena tiene una superficie de 3,762.8 kilómetros cuadrados (1.46 por ciento del total nacional). Con una población residente de 308.000 habitantes (2 por ciento del total nacional) y una población flotante superior a 200,000 personas en época alta de turismo que son básicamente turistas de la ciudad de Guayaquil y otros cantones de la provincia del Guayas y del país.

La provincia tiene tres cantones importantes: Santa Elena, Salinas y La Libertad.

**GRÁFICO # 1:** Mapa Provincia de Santa Elena.



**Fuente:** GoogleMap.  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

El cantón Salinas está ubicado en el extremo occidental de la provincia, a 142 km de Guayaquil, tiene un área de 97 kilómetros cuadrados. La ciudad de Salinas tiene 34 719 habitantes según el VII Censo de Población realizado por el INEC en el 2010. Está fusionada con la parroquia rural de José Luis Tamayo y con la ciudad de La Libertad formando parte del conglomerado urbano de la puntilla de Santa Elena, junto con La Libertad, Santa Elena, José Luis Tamayo y Ballenita.

**GRÁFICO # 2:** Mapa Cantón Salinas.



**Fuente:** GoogleMap.  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

Las aguas del océano son ricas en productos marinos como peces, camarones, langostas, pulpos, conchas, cangrejos, ostiones, etc. Los recursos económicos de la población provienen del trabajo en la Refinería Estatal Petrolera de la Libertad. Además se dedican a la explotación de pozos de sal. La pesca es una actividad económica importante.

El turismo, la industria pesquera y el comercio son las actividades más importantes de la economía del más bello balneario del Ecuador que hoy proyecta una imagen moderna que atrae el turismo nacional e internacional.

La pesca artesanal de mar es significativa tanto en el consumo doméstico como en la industria peninsular.

El comercio es la complementaria para comercializar los productos hacia las ciudades, como de estas para cubrir las necesidades internas del cantón.

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

La metodología de la investigación estudia los métodos que va a utilizar el investigador para recoger información con la finalidad de corregir y prever problemas dentro del sistema de la organización.

La metodología nos permite conocer y realizar un análisis de lo que queremos conocer a profundidad y establecer el motivo de la investigación definiendo qué es lo que se quiere lograr a partir del problema de investigación.

En la presente investigación se aplicó una metodología adecuada a través de los métodos y las técnicas utilizadas que permitan alcanzar el conocimiento del estudio y análisis del objeto de investigación.

#### **2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

El diseño de investigación es el plan de acción, muestra los pasos a seguir, permite detallar la tarea de investigación y construir las estrategias a seguir para lograr resultados positivos, también podemos definir la manera de hallar las respuestas a las incógnitas que incitan al estudio.

La investigación se basa en un enfoque cualitativo de acuerdo al problema y los objetivos planteados que adquirió discusión, investigación y diagnóstico de la creación de una empresa de almacenamiento y clasificación de desechos sólidos “DESOL S.A.” en la provincia de Santa Elena, mediante el cual se elaboró y aceptó la propuesta la cual fue aprobada para su aplicación. También se utilizó la bibliografía correcta, la misma que accedió la construcción de la teoría científica para la realización de la investigación.

## **2.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.**

En la modalidad de la investigación, se utilizaron los siguientes tipos de investigación, la investigación básica, a, la investigación de campo, la bibliografía y la investigación descriptiva mediante la realización de un análisis de estas investigaciones consiguiendo efectuar el trabajo de modo eficiente para alcanzarlos objetivos que deseamos en un tiempo establecido.

Según el autor (GÓMEZ Macelo, 2006), define:

La modalidad investigativa se basa en determinar si el proyecto que se va a ejecutar es de tipo factible o no, y la seguridad que le garantiza a la investigación, teniendo en cuenta sus factores internos y externos que interactúan en el medio que los rodea, así como también los medios y herramientas que se emplean para la construcción del estudio. (Pág. 24).

Concretamente se refiere a la solución del problema de la creación de una empresa de almacenamiento y clasificación de desechos sólidos “DESOL S.A.” localizada la provincia de Santa Elena mediante:

- Uso de técnicas cualitativas.
- Se refiere a aspectos particulares.
- Interpretación del problema.
- Es más subjetiva, porque el investigador puede filtrar información según su criterio.

En este trabajo no exclusivamente se investigó a los empresarios y recicladores, sino que además se plantea una propuesta para la creación de una empresa de almacenamiento y clasificación de desechos sólidos, con el apoyo de investigaciones de tipo documental y de campo, que permitió establecer pautas y características esenciales a la fundamentación teórica de la propuesta.

## **2.3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN.**

### **2.3.1. Por el propósito.**

Básica. Para este estudio se implementó una propuesta para la creación de una empresa de almacenamiento y clasificación de desechos sólidos “DESOL S.A.” en la provincia de Santa Elena, que se fundamenta en la reunión continua de los procesos de trabajo con los de aprendizaje, fundados en el conocimiento científico encaminado a perfeccionar y a tecnificar los procesos de reciclaje con perspectiva empresarial.

### **2.3.2. Por el nivel de estudio.**

Estudio Descriptivo. Se implementó el estudio descriptivo debido a que se estudió las formas de procedimiento materiales de plásticos existentes en el lugar, eligiendo por transcribir los hechos fidedignos relacionados con el problema y la implementación de una empresa de almacenamiento y clasificación de desechos sólidos en la Provincia de Santa Elena.

Estudio Explicativo. Se aplicó el estudio explicativo porque se argumentó cómo se tratan los procesos de almacenamiento y clasificación de desechos sólidos, los efectos que producirían si no son tratados adecuadamente y el impacto ambiental que puede ocasionar en las partes vulnerables.

### **2.3.3. Por el lugar**

**Documental- Bibliográfica.** Esta investigación se utilizó libros, revistas e internet, mediante esta técnica se extendió el conocimiento del objeto de estudio y a la vez se hizo las críticas valorativas y conclusiones, que incidieron en el desarrollo de la Creación de una empresa de almacenamiento y clasificación de desechos sólidos “DESOL S.A.” en la provincia de Santa Elena.

**De Campo.** Esta investigación se fundamentó en la técnica de la observación directa en diversos lugares de la provincia de Santa Elena, que permitió tener un conocimiento más amplio de los desechos que pueden ser reutilizados y procesados apropiadamente, debido a que estos datos serían difíciles de conseguir por otro medio.

## **2.4. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

El método para la producción del conocimiento denominado científico es un procedimiento riguroso, de orden lógico, cuya intención es expresar la verdad de ciertos enunciados.

### **2.4.1. Método deductivo.**

Se aplicó el método deductivo porque se va a partir de un estudio de la organización ya determinado por el autor.

La Creación de una empresa de almacenamiento y clasificación de desechos sólidos “DESOL S.A.” en la provincia de Santa Elena, ayudará a reducir el daño ambiental y crea nuevas fuentes de ingreso económico en el lugar donde se desarrolla la actividad.

### **2.4.2. Método analítico.**

En este estudio se aplicó el método analítico para diferenciar las partes del objeto de estudio, para luego realizar una revisión ordenada de cada uno de sus componentes por separado, con la aplicación de este método se logró observar y comprender cada una de las partes del objeto, en este caso la Creación de una empresa de almacenamiento y clasificación de desechos sólidos “DESOL S.A.”, en la provincia de Santa Elena.

## **2.5. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.**

Las técnicas de investigación establecen procedimientos metodológicos y sistemáticos, los cuales incluyen una gran diversidad de técnicas o herramientas para la recolección de datos, que son de gran relevancia para hacer un trabajo de campo, los cuales permiten recolectar información relevante y concreta sobre la investigación, debido a que el triunfo del presente estudio depende de la calidad de información que se obtenga, y de la seguridad que manifiesten sus datos, ya sea de las fuentes primarias como de las fuentes secundarias, dando un alto grado de confiabilidad y validez del estudio.

Los datos se obtuvieron de recicladoras existentes en la provincia de Santa Elena., para ello se empleó la técnica de la encuesta y la entrevista como detallamos a continuación:

### **2.5.1. Entrevista.**

Se empleó la entrevista, por ser una técnica de fácil comprensión para el entrevistado, siendo a la vez práctica para la obtención de resultados y posterior análisis, por tanto los datos recolectados sirvieron para las obtener información primaria, la cual sirvió como base principal para fundamentar la necesidad de la creación de la planta de desechos sólidos, este tipo de investigación exploratoria es fundamental para la toma de decisiones.

### **2.5.2. Encuesta.**

Esta técnica de recolección de datos se aplicó mediante un formulario, se utilizó la encuesta apoyada en entrevistas cara a cara o de profundidad, mediante preguntas abiertas y cerradas, que consistió en entrevistar personalmente, el cual permitió conocer opiniones y estimaciones de los recicladores en la provincia de Santa Elena y determinar su impacto en el sector.

## **2.6. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.**

### **2.6.1. Cuestionario**

Para recoger información acerca del desarrollo de los sistemas de trabajo en gestión en la estructura organizacional se aplicó la técnica de la encuesta y por lo tanto se utilizó y diseño un instrumento con preguntas abiertas y preguntas cerradas con la aplicación de la escala de Likert. Ejemplo de escala de Likert:

En la provincia de Santa Elena es importante la creación de una empresa de almacenamiento y clasificación de desechos sólidos “DESOL S.A.”.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

El contenido de las preguntas tiene relación con los objetivos del estudio y se consideró toda la información recabada para generar respuestas contundentes en el análisis de los resultados.

### **2.6.2. Guía de entrevista**

Se utilizó una guía de entrevista para la recolección de información, fue de gran utilidad para el análisis de procesos por que permitió conocer información para la elaboración de planes de mejoras y procesos de análisis de los problemas.

Se aplicó una entrevista semi-estructurada, debido a que su estructura empezó con un listado de preguntas abiertas de los temas que se quieren conocer, en forma de conversación.

## 2.7. POBLACIÓN Y MUESTRA.

### 2.7.1. Población.

Establecer el tamaño de una muestra constituye una parte fundamental del método científico para lograr llevar a cabo una investigación. Al muestreo se lo puede definir como el conjunto de observaciones necesarias para estudiar el repartimiento de determinadas características en el total de la población.

#### **Población:**

Se ha considerado a los jefes y jefas de los hogares, en primera instancia de la comunidad de Punta Carnero donde será el sitio de intervención como se detalla a continuación:

**CUADRO # 3:** El número de jefes y jefas de los hogares

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>
Jefes	1450
Jefas	560
<b>Total general</b>	<b>2010</b>

**Fuente:** Base de datos INEC Censo de población y vivienda

El total de la población es el que detalla a continuación:

**CUADRO # 4:** El total de la población

<b>POBLACIÓN</b>	<b>#</b>
Jefes/jefas de Hogar punta carnero	2010
Expertos involucrados en temas de medio ambiente, manejo de desechos en la provincia de Santa Elena	150
<b>TOTAL</b>	<b>2160</b>

**Fuente:** Base de datos INEC Censo de población y vivienda

**Autor:** Fernando Drouet Candell

### 2.7.2. Muestra.

Es la parte específica de la población, o calificado como el subconjunto del conjunto población, hay autores que reflexionan sobre la muestra desde dos perspectivas. La una como muestra con enfoque cualitativo y la otra como muestra cuantitativa.

Existen distintos ejemplos de muestra, aunque frecuentemente logran dividirse en dos clases:

- a) Muestra probabilística.
- b) Muestra no probabilística.

Según (SAMPLERI, 2006), “Metodología de la Investigación”, Editorial McGraw-Hill, 4ta. Edición.

### 2.7.3. Tamaño de la Muestra.

N= Tamaño de la población.

n= Tamaño de la muestra.

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

P= Probabilidad de éxito. Se asume una probabilidad de éxito de 90%

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

e= error de estimación

P=N

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{e^2(N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$
$$n = \frac{2100(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(276 - 1) + (1.96)^2(0.9)(0.1)}$$
$$n = 140$$

Se considera una probabilidad de éxito del 90% y de fracaso del 10%.

## **2.8. PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

La investigación actual se realizó tomando en consideración el siguiente procedimiento metodológico:

1. El Planteamiento del problema.
2. Revisión bibliográfica.
3. Justificación del tema.
4. Definición de la población de estudio, Selección de la muestra.
5. Operacionalización de las variables.
6. Elaboración del instrumento.
7. Estudio de campo.
8. Proceso y análisis de datos.
9. Conclusiones y recomendaciones.
10. Formulación de la propuesta.
11. Preparación y redacción del informe final.

Los pasos que se desarrollaron en los procedimientos de investigación, cuenta con estrategias, políticas técnicas y habilidades que permitieron iniciar esta investigación, el cual tiene como objetivo informar a los individuos interesados los resultados de forma clara y sencilla, que haga que al lector entender los datos y establecer por sí mismo la pertinencia del estudio y la validez y confiabilidad de las conclusiones.

Asimismo la información se procesó de acuerdo a los instrumentos y técnicas utilizadas, en lo que respecta a la tabulación, se utilizó el programa Excel, tanto para las encuestas y las entrevistas, por ser el más conveniente para este proceso, el cual nos permitió realizar las convenientes tablas de manera sencilla y ordenada, asimismo de ayudar en las sumatorios, el cálculo de los porcentajes y la elaboración de gráficos, que son muy significativos para efectuar el análisis de las variables en estudio.

## **CAPÍTULO III**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **3.1. SITUACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS EN LA ACTUALIDAD.**

En la actualidad, en el sector punta carnero debido al incremento de las viviendas también se han incrementado los desechos sólidos en punta carnero, esto conlleva a la mala imagen del sector perjudicando significativamente al cantón debido a que los turistas pasan por el sector y se dan cuenta que no se están aprovechando los desechos salidos en programas de recuperación o aprovechamiento eficiente.

El desaprovechamiento de los desechos sólidos ocasiona en muchos casos enfermedades que en el largo plazo pueden perjudicar la salud de los pobladores además que el sector con el tiempo puede perder plusvalía y si desean vender sus casas en el futuro esto no puede ser posible porque no existiría disposición a comprar por el daño ambiental ocasionado.

Para el desarrollo de la investigación se estableció dos tipos de técnicas a seguir con el fin de obtener la información necesaria, que nos permita extraer la opinión de los diferentes integrantes de la zona de Punta Carnero, tanto internos como externos. Por lo tanto se aplicó la encuesta para la población del sector pues de vital importancia reconocer cuales son los principales problemas que se dan en la localidad por los desechos sólidos y de qué manera se puede contribuir en el cuidado del medio ambiente, técnicas y diferentes estrategias para que este proceso de reciclaje sea beneficioso para todos, por otra parte se encuestó a profesionales que conocen del tema para tener una idea clara hacia donde se quiere llegar y que procedimientos se debe seguir para lograr el objetivo propuesto y dar una solución inmediata al problema encontrado mediante la investigación realizada en el sector de Punta Carnero.

**Segmento.- Habitantes de Punta Carnero afectados de los desechos sólidos.**

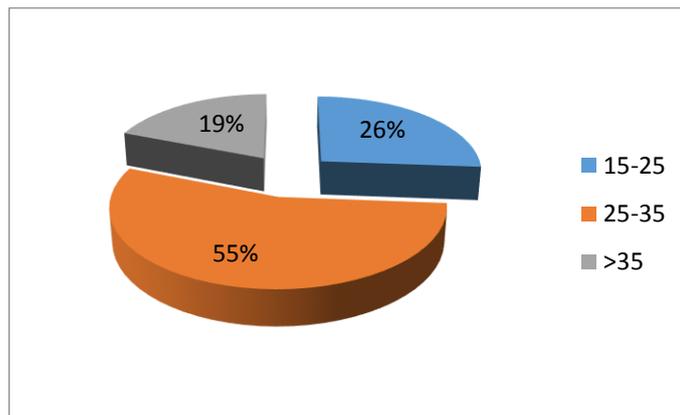
**Edad de los encuestados.**

**CUADRO # 5:** Edad de los encuestados.

<b>EDAD</b>			
<b>ITEMS</b>	<b>VARIACIÓN</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	15-25	33	26%
	25-35	69	55%
	>35	24	19%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 3:** Edad de los encuestados.



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

Según los datos mostrados, se pudo conocer que el 55% del total de los encuestados tienen un promedio de edad entre 25 y 35 años, lo cual es muy importante en este estudio porque permitirá obtener respuestas y criterios objetivos relacionado al proyecto, seguido se conoció que el 26% del total de los encuestados tiene un promedio de edad entre 15 y 25 años, mientras que la diferencia mayor a 35 años, mostro un 19%.

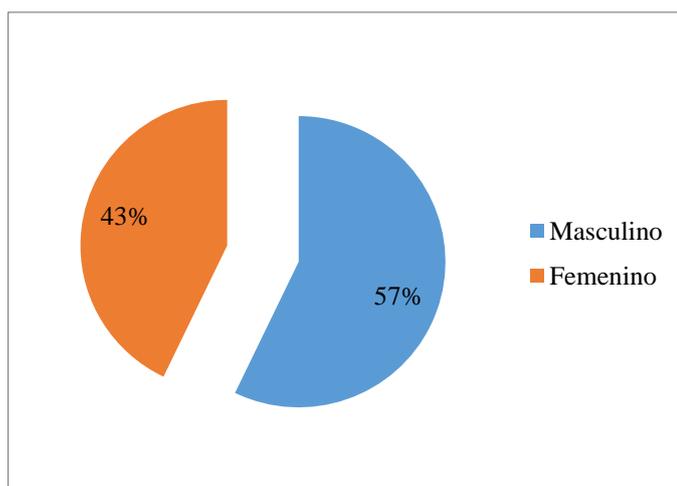
## Género de las personas encuestadas.

**CUADRO # 6:** Género personas encuestadas.

SEXO			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
2	Masculino	72	57%
	Femenino	54	43%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 4:** Género personas encuestadas.



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

En este estudio se procedió, tomar una muestra a la población de la zona, con el finalidad de tener referencias sobre los potenciales clientes del proyecto, es así que el 57% de los encuestados que prevaleció en este tesis fue el género masculino, elegido de forma aleatoria, a pesar de esto se pudieron obtener datos importantes de un 43% del sexo femenino, a pesar de sus labores cotidianas.

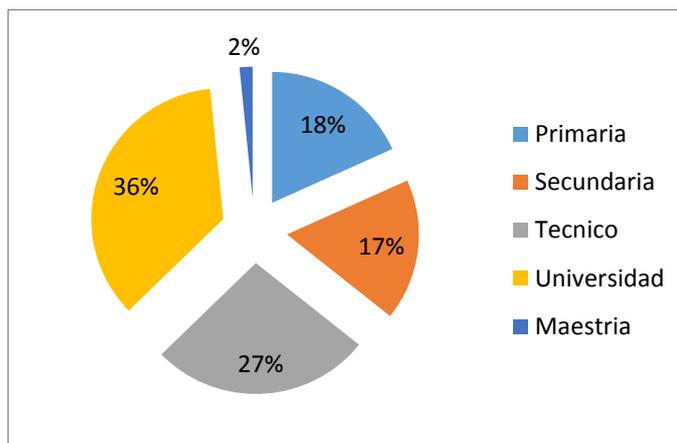
## Nivel de escolaridad de las personas encuestadas.

**CUADRO # 7:** Nivel de escolaridad

NIVEL DE EDUCACIÓN			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
3	Primaria	23	18%
	Secundaria	22	17%
	Técnico	34	27%
	Universidad	45	36%
	Maestría	2	2%
	<b>TOTAL</b>		126

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 5:** Nivel de escolaridad



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

Los resultados que se pudo obtener en cuanto al nivel educativo de los encuestados prevalece el de universidad con un 36%, mientras que un 27% ha obtenido el nivel técnico; como resultado en el nivel formativo secundario se consiguió el 17%, así mismo se obtuvo el 18% que han asistido hasta el nivel secundario, finalmente se obtuvo el 2% de los encuestados los cuales tienen título de cuarto nivel (Maestría).

## Integrantes en su familia

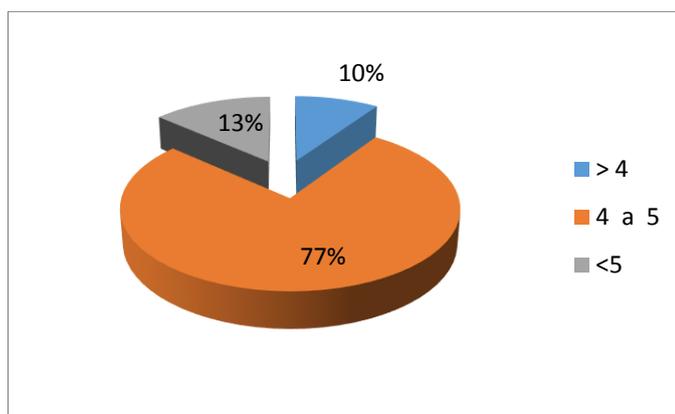
**CUADRO # 8:** Integrantes en su familia

PERSONAS QUE HABITAN EN SU DOMICILIO INTEGRANTES EN SU FAMILIA			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
4	> 4	12	10%
	4 a 5	97	77%
	<5	17	13%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 6:** Integrantes en su familia



**Fuente:** Levantamiento de información

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

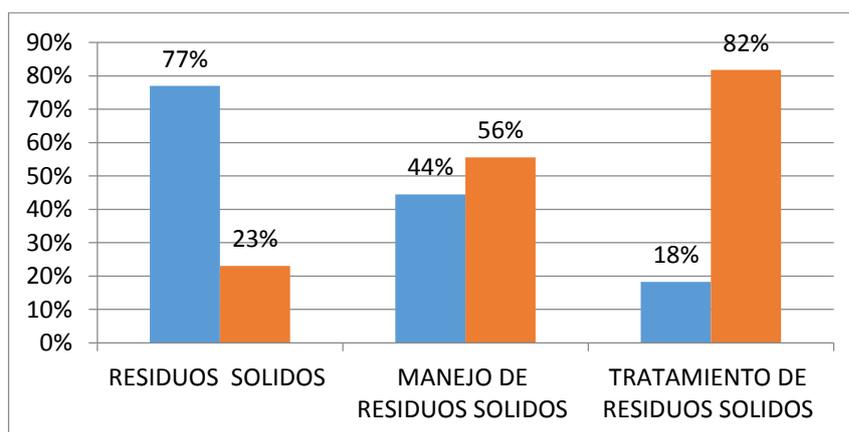
En la gráfica se muestra que el valor promedio de integrantes por familia es de 4 a 5 personas, coincidiendo con los datos del último censo realizado por el INEC en la provincia de Santa Elena en el donde en promedio fluctúan entre 4 a 6 personas, por lo consiguiente el 13% representa que los integrantes en una familia son mayor a 5, por último se conoció que la muestra tomada existe un 10% de familias que están conformadas con un número menor a 4 integrantes dentro del hogar.

**CUADRO # 9:** Pregunta 1 ¿Conoce los siguientes términos?

CONOCE LOS SIGUIENTES TERMINOS				
ITEMS	VARIACIÓN	RESIDUOS SOLIDOS	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS
5	Si	97	56	23
	No	29	70	103
	<b>TOTAL</b>	126	126	126

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 7:** Pregunta 1 ¿Conoce los siguientes términos?



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

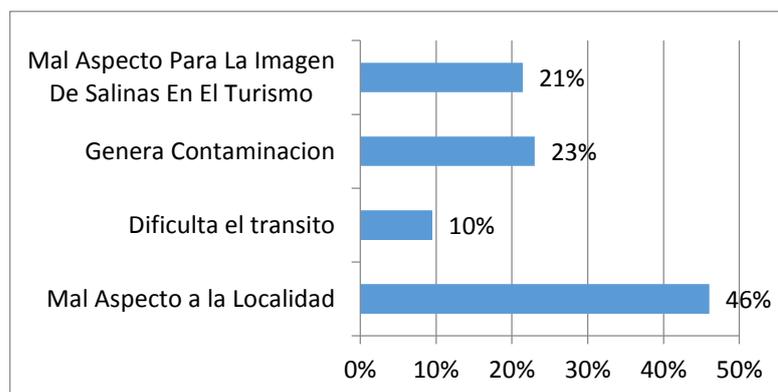
Según datos de la encuesta para medir el nivel de conocimiento de la población muestra como base de referencia de los términos. De este gran total se extrajo que los participantes en un 77% si conocen el significado teórico de la palabra Residuos Sólidos, mientras el término manejo de residuos sólidos en un 56% no se obtuvo el conocimiento esperado, en cuanto al término tratamiento de residuos sólidos en un 82% admitieron no conocer exactamente a que se refiere, resultados que permiten hacer el análisis correspondiente al mercado de este proyecto.

**CUADRO # 10:** Pregunta 2 ¿Qué problemas que le genera?

PROBLEMA QUE LE GENERA			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
6	Mal Aspecto a la Localidad	58	46%
	Dificulta el transito	12	10%
	Genera Contaminación	29	23%
	Generan Mal Aspecto Para La Imagen De Salinas En El Turismo	27	21%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 8:** Pregunta 2 ¿Qué problemas que le genera?



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

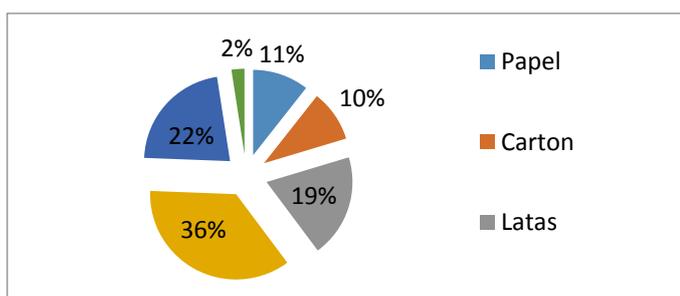
Entre los problemas que se evidenciaron, la gráfica muestra que una gran proporción de los encuestados consideran en un 46% el mal aspecto que genera a la localidad, coincidiendo con los datos obtenidos en la investigación exploratoria, lo que constituye un elemento para justificar la necesidad de poner en marcha un plan integral orientado a atender dicho asunto, y de esa manera contribuir a acciones positivas para el beneficio de la comunidad, y a su vez le ayudan a tener una buena imagen ante la ciudadanía, tomando en cuenta que un 23% manifiesta que otro de los problemas que genera es la Contaminación y 21% indica que da mal aspecto a la imagen turística del cantón Salinas, en base a estos referentes se puede decir que existen argumentos suficientes que justifican la propuesta de un proyecto sobre los residuos sólidos.

**CUADRO # 11:** Pregunta 3 ¿Cuál es el residuo que más genera su hogar?

CUAL ES EL RESIDUO QUE MAS GENERA SU HOGAR			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
7	Papel	13	10%
	Cartón	12	10%
	Latas	24	19%
	Fundas plasticas	44	35%
	Botellas de plástico	27	21%
	Envases tetra pack	3	2%
	Otros	3	2%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

Fuente: Levantamiento de información  
 Elaborado por: Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 9:** Pregunta 3 ¿Cuál es el residuo que más genera su hogar?



Fuente: Levantamiento de información  
 Elaborado por: Fernando Drouet Candell

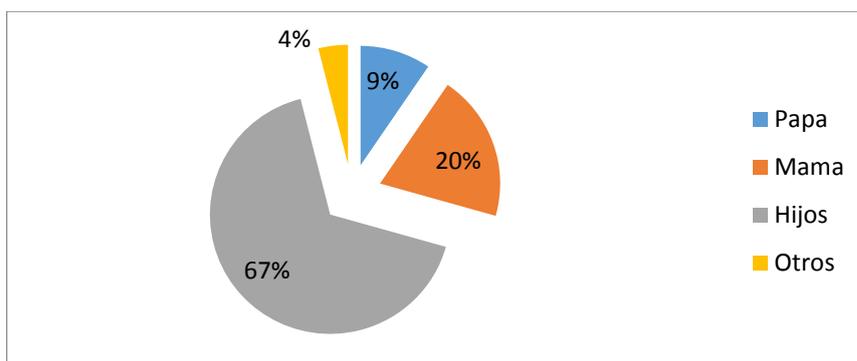
Entre los residuos que más se genera en los hogares el grafico muestra que más de las tres cuartas partes de las familias generan en mayor proporción materia inorgánica (Plástico), donde del total de encuestados representa un 36% de los hogares que desechan las fundas plásticas, seguido por las botellas de plástico con un 22% que son desechadas por las familias, mientras que las latas refleja un 19% de residuo que genera en el hogar, seguido por el papel con un 11%, mientras que el cartón y los envases de tetrapackson los tipos de materiales que menos se generan en los hogares con un 10% y 2%. Ante este panorama, se podría pensar en una alternativa consistente en aprovechar los materiales inorgánicos, por supuesto, siempre y cuando sean procesados y cumplan las normas de calidad establecidas, que les permita aprovechar estos tipos de residuos. Con ello se podría reducir en cierta medida la cantidad de basura que los hogares entregan a la unidad recolectora y que por lo consiguiente llegan hasta el basurero municipal.

**CUADRO # 12:** Preguntan 4 ¿Quienes trabajan en su casa algún tipo de manualidades con material reciclado?

QUIENES TRABAJAN EN SU CASA ALGÚN TIPO DE MANUALIDADES CON MATERIAL RECICLADO			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
8	Papa	12	10%
	Mama	25	20%
	Hijos	84	67%
	Otros	5	4%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 10:** Preguntan 4 ¿Quienes trabajan en su casa algún tipo de manualidades con material reciclado?



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

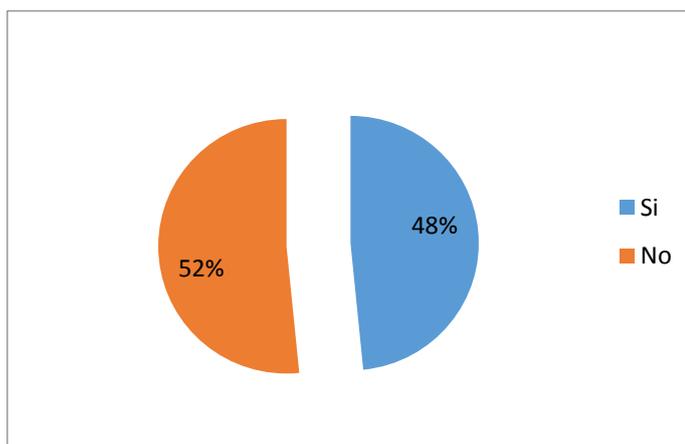
En lo que respecta a quienes trabajan en el hogar con material reciclado en algún tipo de manualidad, se evidencio notoriamente y con la mayor proporción de un 67% son los niños, lo cual era de esperarse debido a que por lo general realizan tareas académicas de concienciación de la importancia de cuidar nuestro planeta, sin embargo las mama con un 20% manifestaron utilizar estos tipos de materiales a fin que les permita distraerse incluso obtener un dinero extra por la venta de esta actividad realizada, mientras que el restante en un bajo porcentaje utiliza este tipo de materiales.

**CUADRO # 13:** Pregunta 5 ¿Está usted satisfecho con el servicio de recolección de basura?

<b>ESTA UD.SATISFECHO CON EL SERVICIO DE RECOLECCION DE BASURA</b>			
<b>ITEMS</b>	<b>VARIACIÓN</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>9</b>	Si	61	48%
	No	65	52%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 11:** Pregunta 5 ¿Está usted satisfecho con el servicio de recolección de basura?



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

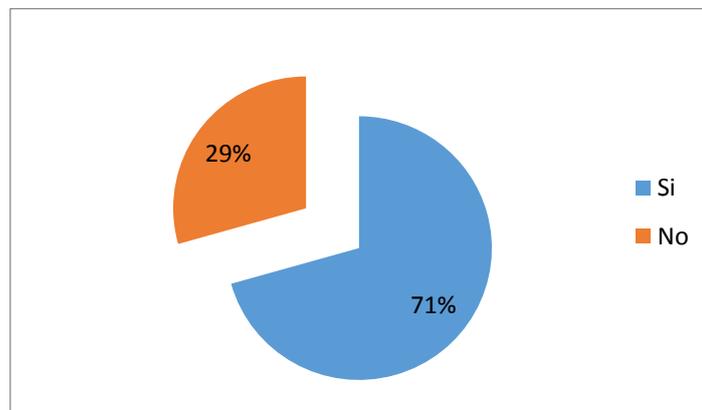
Claramente se puede observar que existe inconformidad con la recolección de desechos sólidos, según los datos mostrados del 52% de los encuestados que representan más de la mitad manifiesta inconformidad con dicho servicio público. Imaginemos cómo podría reaccionar la ciudadanía en caso de que el servicio dejara de funcionar constantemente, por otro lado el 48% de la muestra con un poco de incertidumbre manifiestan estar satisfecho.

**CUADRO # 14:** Pregunta 6 ¿Estaría de acuerdo con la creación de una planta de desechos tanto orgánicos como inorgánicos en su localidad?

<b>ESTARIA DE ACUERDO CON LA CREACION DE UNA PLANTA DE DESECHOS TANTO ORGANICOS COMO INORGANICOS EN SU LOCALIDAD</b>			
<b>ITEMS</b>	<b>VARIACIÓN</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>10</b>	Si	89	71%
	No	37	29%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 12:** Pregunta 6 ¿Estaría de acuerdo con la creación de una planta de desechos tanto orgánicos como inorgánicos en su localidad?



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

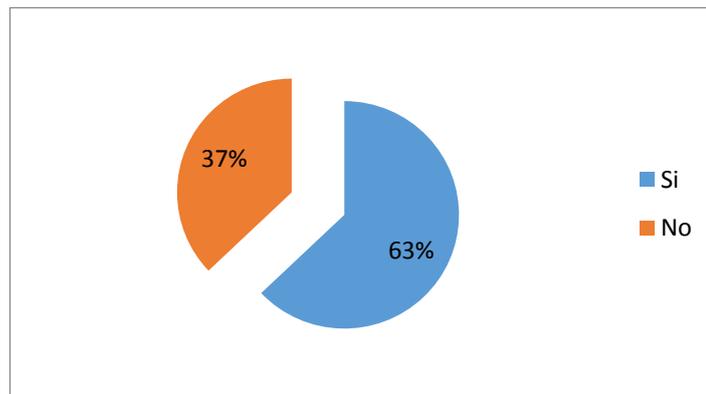
En lo que respecta a la creación de la planta procesadora de residuos sólidos, el 71% de los encuestados dice estar de acuerdo con la idea de negocio, lo que da pruebas de que la ciudadanía está abierta a la iniciativa de este proyecto para el manejo de la basura,; sin embargo, la ciudadanía en una encuesta puede decir “sí”, pero en los hechos habría que ver si en verdad significarían parte del proyecto, mientras que el 29% de los participantes en este estudio, con ciertas duda dijeron que no.

**CUADRO # 15:** Pregunta 7 ¿le gustaría que la empresa elabore productos a base de material reciclado Ud. los compraría?

<b>LE GUSTARIA QUE LA EMPRESA ELABORE PRODUCTOS A BASE DE MATERIAL RECICLADO USTED LOS COMPRARIA</b>			
<b>ITEMS</b>	<b>VARIACIÓN</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>11</b>	Si	56	63%
	No	33	37%
	<b>TOTAL</b>	89	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 13:** Pregunta 7 ¿le gustaría que la empresa elabore productos a base de material reciclado usted los compraría?



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

En lo que respecta a la elaboración de productos con materiales reciclados, el 63% de los encuestados expresan que si le gusta la idea y que si comprarían el producto, esto coincide con los resultados del grafico anterior de si existe la factibilidad de aprovechar la residuos sólidos que permita elaborar y comercializar algunos productos, los mismos a que a la vez reduciría la cantidad de basura que se encuentran el basurero municipal. Mientras que un 37% manifiesta que es interesante la idea, pero tal vez no comprarían.

**RESULTADOS DE ENCUESTAS II**  
**ENCUESTA DIRIGIDAS A LOS PROFESIONALES**

**I.- Datos Generales**

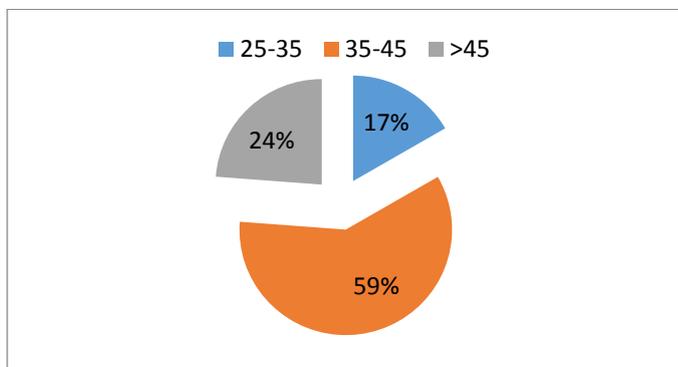
**PREGUNTA 1: Qué edad tiene**

**CUADRO # 16: PREGUNTA 1 PROFESIONALES: edad**

EDAD			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
1	25-35	21	17%
	35-45	75	60%
	>45	30	24%
	<b>TOTAL</b>	<b>126</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 14: PREGUNTA 1 PROFESIONALES: Edad**



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

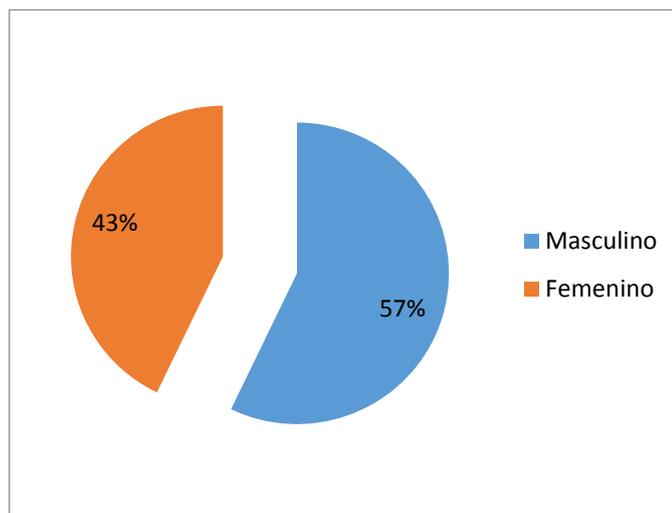
Como resultado tenemos que el 60% de los individuos investigados tienen una media de 35 a 45 años de edad, el 24% tiene una media superior a 45 años, en tanto que el 17% de los encuestados tienen un promedio de edad de 25 a 35 años, muestra muy importante que permitirá obtener criterios objetivos diferenciados de varias perspectivas.

**CUADRO # 17: PREGUNTA 2 PROFESIONALES: Sexo del encuestado**

SEXO			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
2	Masculino	80	63%
	Femenino	46	37%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 15: PREGUNTA 2 PROFESIONALES: Sexo del encuestado**



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

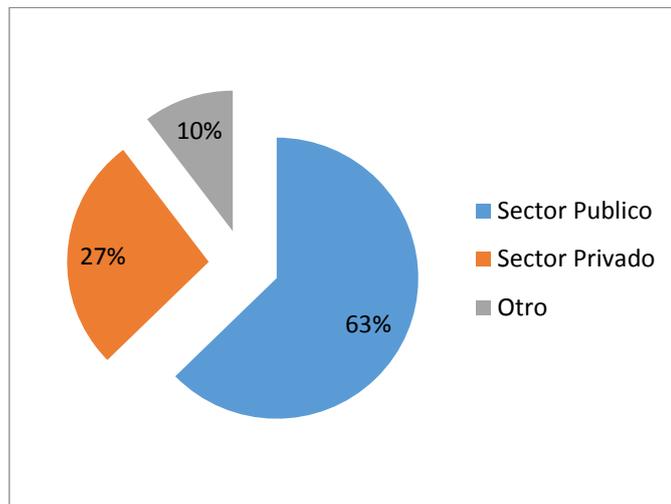
En el gráfico porcentual se puede observar el sexo de la persona encuestada en relación a la participación en este estudio de mercado, el cual refleja que el 65% son hombres y el 37% son mujeres, ambos participantes ayudaron a determinar la factibilidad y la oportunidad de la creación de una empresa sobre el aprovechamiento de los residuos sólidos.

**CUADRO # 18: PREGUNTA 3 PROFESIONALES: ¿Cuál es su lugar de trabajo?**

LUGAR DE TRABAJO			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
4	Sector Publico	79	63%
	Sector Privado	34	27%
	Otro	13	10%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 16: PREGUNTA 3 PROFESIONALES: ¿Cuál es su lugar de trabajo?**



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

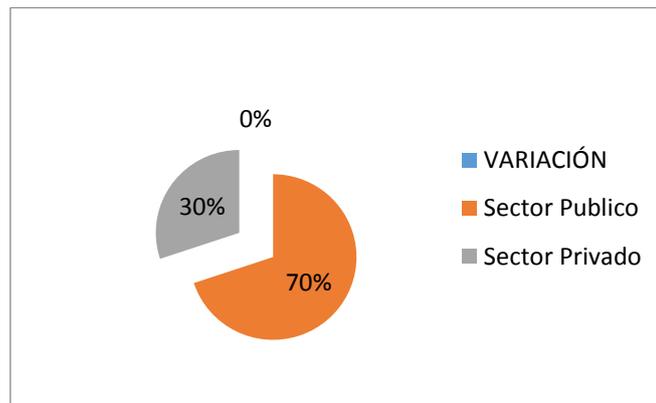
La información obtenida acerca del lugar de trabajo del encuestado, tenemos que el 63% de los profesionales laboran en el sector público, seguido con un promedio de 27% de participantes que mencionan laborar en el sector privado de la provincia de Santa Elena, mientras que un 10% eligieron la opción otra.

**CUADRO # 19:** PREGUNTA 4 PROFESIONALES: ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre desechos sólidos?

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE DESECHO SOLIDO			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
4	Alto	20	16%
	Medio	90	71%
	Bajo	16	13%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 17:** PREGUNTA 4 PROFESIONALES: ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre desechos sólidos?



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

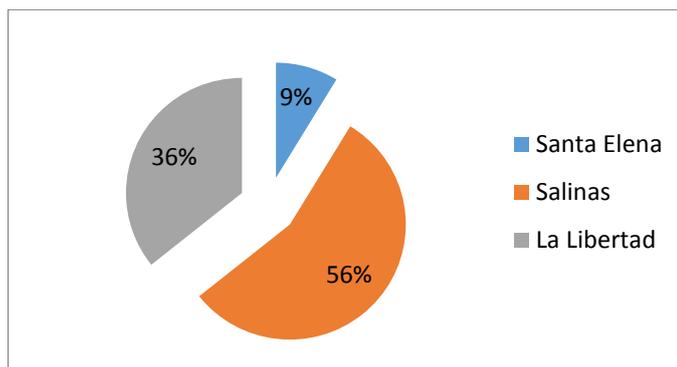
Se puede determinar que existe gran fundamento teórico acerca de los desechos sólidos ya que el 85% de los encuestados poseen conocimientos medios, mencionando que es un tema del cual todos debemos estar consciente de lo que ocurre en el entorno social, en cuanto al nivel de conocimiento alto se obtuvo como resultado el 16% mencionado algunas e ideas y políticas que deberían aplicarse en relación al tema, así mismo se obtuvo el 13% que expresa la importancia del tema, sin embargo se le ha pasado por alto empoderarse de la situación.

**CUADRO # 20: PREGUNTA 5 PROFESIONALES: ¿Cuáles son los cantones es el más contaminado por residuos sólidos en la provincia?**

<b>CANTÓN MÁS CONTAMINADO POR RESIDUOS SÓLIDOS</b>			
<b>ITEMS</b>	<b>VARIACIÓN</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>5</b>	Santa Elena	11	9%
	Salinas	70	56%
	La Libertad	45	36%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 18: PREGUNTA 5 PROFESIONALES: ¿Cuáles son los cantones es el más contaminado por residuos sólidos en la provincia?**



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

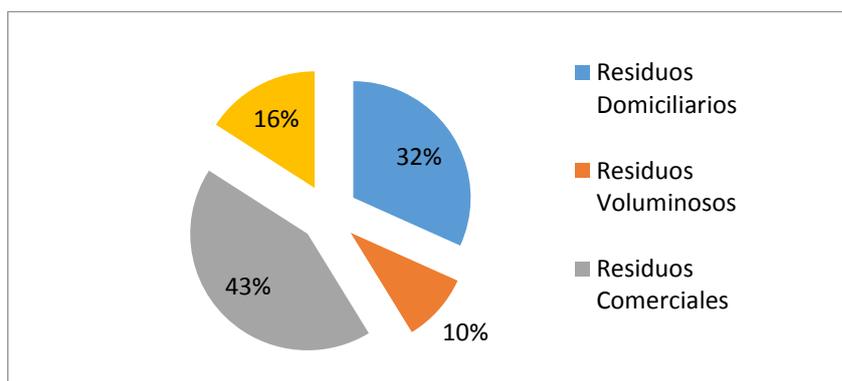
En la gráfica se presentan los resultados de las aseveración de los encuestados acerca del cantón que más produce desechos sólidos, en primer lugar con un 56% los participantes en este estudio indican que es el cantón Salinas, mientras que el 36% manifiesta que el cantón La Libertad, mientras que Santa Elena con 9% indica generar baja proporción de desechos sólidos, las razones por la cuales los encuestados consideran a estos dos cantones como mayores generadores de desechos sólidos, por una parte porque influye bastante la zona comercial y por consiguiente por problemas de gestión en el asunto de la basura, ya que representa un problema social público.

**CUADRO # 21: PREGUNTA 6 PROFESIONALES.**Cuál es la procedencia de los residuos sólidos más generados en la provincia

RESIDUOS SÓLIDOS MÁS GENERADOS EN LA PROVINCIA			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
6	Residuos domiciliarios	40	32%
	Residuos voluminosos	12	10%
	Residuos comerciales	54	43%
	Residuos de limpieza de vías y áreas públicas	20	16%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 19: PREGUNTA 6 PROFESIONALES.**Cuál es la procedencia de los residuos sólidos más generados en la provincia



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

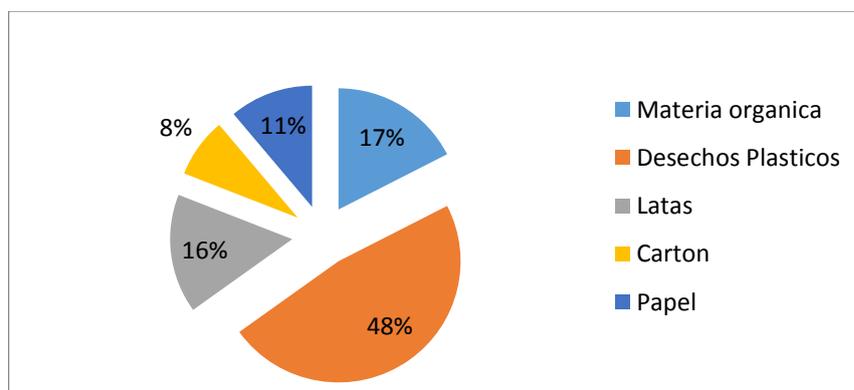
Analizando los resultados obtenidos sobre los desechos sólidos, logramos conocer que el 43% de los participantes indican que los desechos provienen de los residuos comerciales, lo cual tiene estrecha relación a la gráfico anterior, donde refleja que los cantones comerciales generan un mayor volumen de desechos sólidos, frente a un 32% que mencionan que dicha procedencia es de los residuos domiciliarios, mientras que el 16% dicen que se generan en limpieza de vía y espacio público y en definitiva el 10% son de residuos voluminosos resultados muy valiosos para esta tesis, y así obtener decisiones acertadas.

**CUADRO # 22:** PREGUNTA 7: Para usted cual es el residuo sólido que más se encuentra en la basura

RESIDUO SÓLIDOQUE MÁS SE ENCUENTRA EN LA BASURA			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
7	Materia Orgánica	22	17%
	Desechos Plásticos	60	48%
	Latas	20	16%
	Cartón	10	8%
	Papel	14	11%
	<b>TOTAL</b>		126

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 20:** PREGUNTA 7: Para usted cual es el residuo sólido que más se encuentra en la basura



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

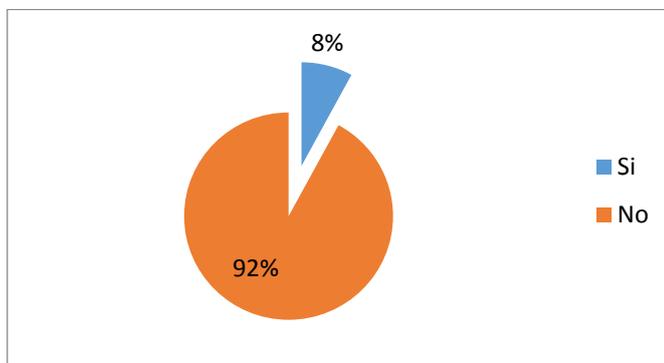
Los resultados obtenidos demuestran notoriamente que el 48% de participantes en este estudio manifiestan que el desecho sólido que más se encuentra en la basura es el producto plástico, seguido por un 17% que indican que es la materia orgánica, un 16% es la lata, un 11% el papel y finalmente en un bajo porcentaje el cartón, estos resultados inciden en que la lógica para presentar una excelente propuesta para el procesamiento oportuno, aplicable y factible de los desechos sólidos, propuesta que servirá en la toma de decisiones que se tengan que realizar.

**CUADRO # 23:** PREGUNTA 8: Conoce usted si en la provincia de Santa Elena existe una empresa que aproveche los residuos sólidos para la fabricación de algún producto.

<b>SI SE FABRICA ALGÚN PRODUCTO CON LOS RESIDUOS SOLIDOS</b>			
<b>ITEMS</b>	<b>VARIACIÓN</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>7</b>	Si	10	8%
	No	116	92%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 21:** PREGUNTA 8: Conoce usted si en la provincia de Santa Elena existe una empresa que aproveche los residuos sólidos para la fabricación de algún producto.



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

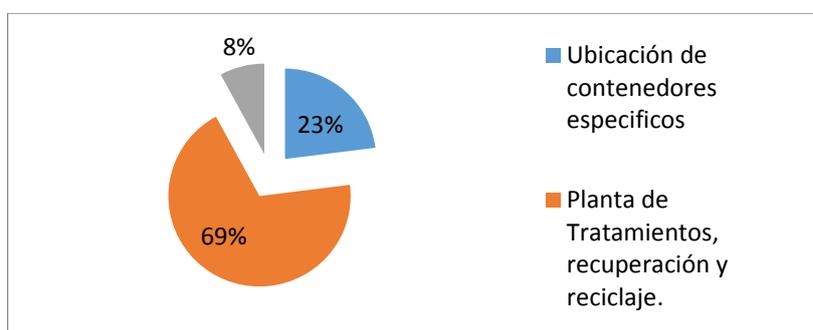
Podemos evidenciar que un 92% de participantes mencionan no conocer una empresa dedicada al procesamiento y fabricación de productos con residuos sólidos dentro la provincia, frente a un mínimo de 8% que indican que si existe una organización, pero no cuentan con el equipo tecnológico e infraestructura que se necesita para constituirse como una verdadera empresa. Esta información es valiosa para que los proponentes tome decisiones de ofertar este servicio el cual tendría mucha aceptación.

**CUADRO # 24:** PREGUNTA 9: Cuál de las siguientes propuesta es factible implementar para aprovechamiento de residuos orgánico e inorgánicos existentes en la basura.

PROPUESTA DE FACTIBILIDAD			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
9	Ubicación de contenedores específicos	29	23%
	Planta de Tratamientos, Recuperación y Reciclaje.	87	69%
	Disponer de la normativa apropiada	10	8%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 22:** PREGUNTA 9: Cuál de las siguientes propuesta es factible implementar para aprovechamiento de residuos orgánico e inorgánicos existentes en la basura.



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

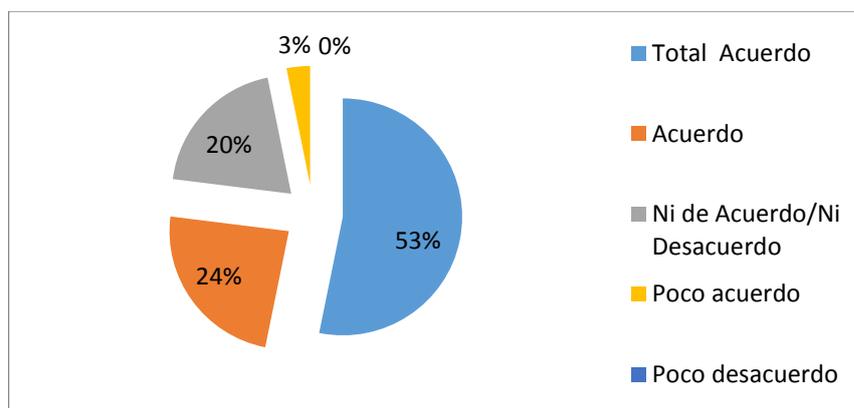
En relación a los datos solicitados sobre una propuesta factible a implementar que posibilite aprovechar los residuos orgánicos e inorgánicos, los participantes en este estudio manifestaron en un 69% que la opción podría ser una planta de tratamiento recuperación y reciclaje, la misma permitirá aprovechar al máximo cada uno de los residuos que sirvan para la elaboración del algún tipo de producto o para la agricultura, mientras que un 23% de los encuestados indico que la ubicación de contenedores específicos para los desechos podría ser una alternativa, finalmente otros apostaron por la creación de normativas apropiadas con un 8%.

**CUADRO # 25:** PREGUNTA 10: Está de acuerdo con la puesta en marcha de un proyecto de residuos sólidos.

ESTA DE ACUERDO CON EL DESARROLLO DE UN PROYECTO			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
10	Total acuerdo	67	53%
	Acuerdo	30	24%
	Ni de acuerdo/Ni desacuerdo	25	20%
	Poco acuerdo	4	3%
	Poco desacuerdo	0	0%
	<b>TOTAL</b>		126

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Ca

**GRÁFICO # 23:** PREGUNTA 10: Está de acuerdo con la puesta en marcha de un proyecto de residuos sólidos.



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Ca

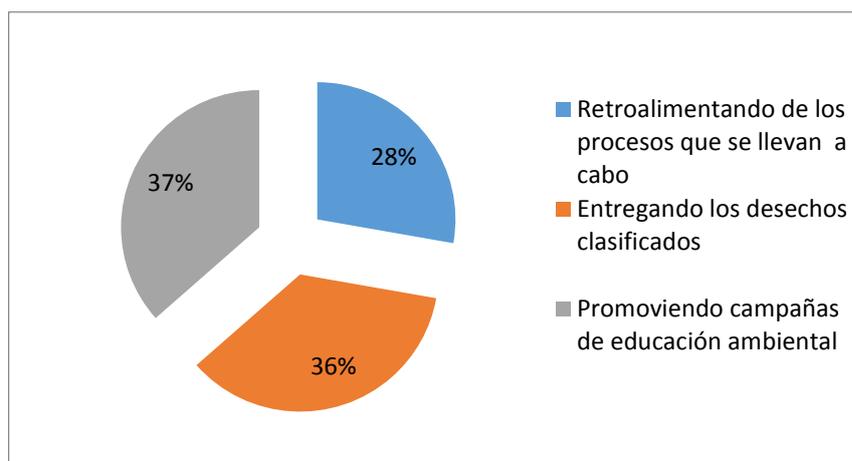
De todos los participantes en este estudio, el 53% manifestaron estar total acuerdo con la puesta en marcha de este tipo de proyecto, seguido por el 24% que expresa estar de acuerdo con el proyecto, coincidiendo con lo anterior, es decir que urge la necesidad de intervención y el compromiso de todos en buscar las soluciones de los problemas que den respuesta sobre este tema, mientras que el 20% expresan no estar ni de acuerdo/ni en desacuerdo y finalmente el 3% de los participantes se muestran poco acuerdo por diferentes motivos.

**CUADRO # 26:** PREGUNTA 11: Cómo participaría en este proyecto

PARTICIPACIÓN EN ESTE PROYECTO			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
11	Retroalimentando de los procesos que se llevan a cabo	35	28%
	Entregando los desechos clasificados	45	36%
	Promoviendo campañas de educación ambiental	46	37%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 24:** PREGUNTA 11: Cómo participaría en este proyecto



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

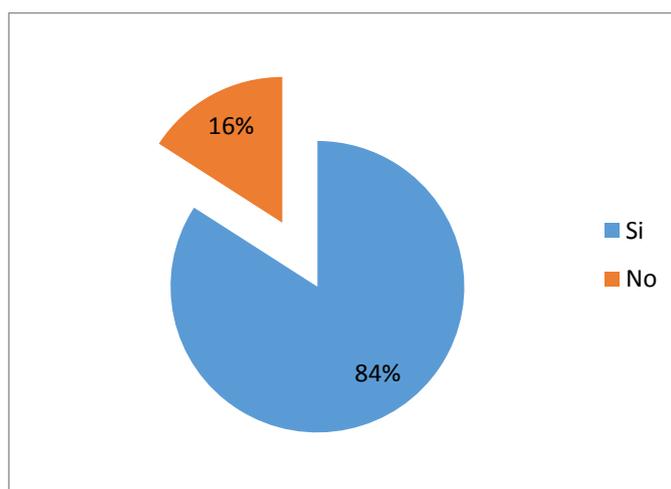
Con respecto sobre como participarían directamente o indirectamente en este proyecto, los resultados evidencian que en un 36% los participantes de este estudio mencionan que promoviendo campañas de educación ambiental, seguido por un 36% que indican entregando los desechos clasificados a través de las unidades, mientras que en un 28% indica la importancia de la retroalimentación de los procesos que se desarrollan sobre el proyecto.

**CUADRO # 27:** PREGUNTA 12: De crearse la empresa aceptaría que fabriquen productos con residuos sólidos.

<b>FABRICACIÓN DE PRODUCTOS CON RESIDUOS SOLIDOS</b>			
<b>ITEMS</b>	<b>VARIACIÓN</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
12	Si	106	84%
	No	20	16%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 25:** PREGUNTA 12: De crearse la empresa aceptaría que fabriquen productos con residuos sólidos.



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

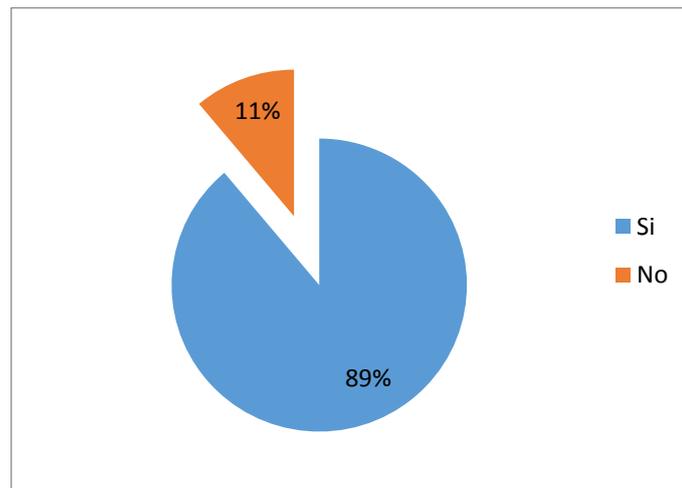
Se consultó a los participantes de este estudio si le gustaría o no, en que una empresa fabrique productos con residuos sólidos los resultados obtenidos indican que un 84% de encuestado manifiestan que si le gustaría, porque para ellos es una excelente propuesta que aprovecha los desechos minimizando el impacto ambiental, mientras que un 16% se muestran indiferente tomando la decisión de no estar de acuerdo.

**CUADRO # 28: PREGUNTA 13: Compraría el producto**

<b>COMPRA DEL PRODUCTO</b>			
<b>ITEMS</b>	<b>VARIACIÓN</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>13</b>	Si	112	89%
	No	14	11%
	<b>TOTAL</b>	126	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 26: PREGUNTA 13: Compraría el producto**



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

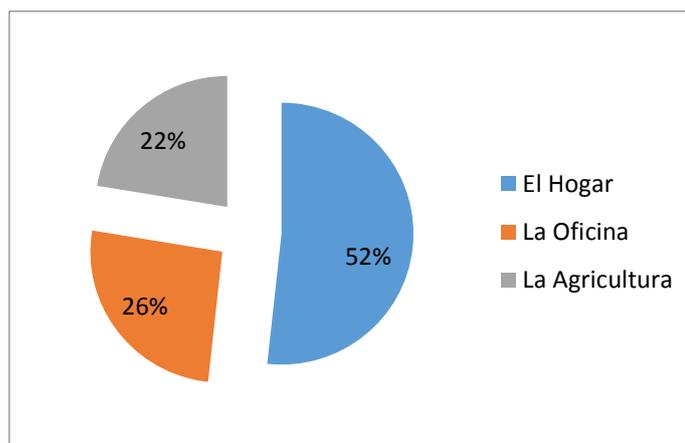
La información conseguida para confirmar si comprarían los productos que se elaboraran con los residuos sólidos, del resultado se obtuvo la mayor ponderación del 89% que si comprarían los tipos de productos que elaboren siempre y cuando garantice su calidad a la ciudadanía y cumpla con las normas establecidas, mientras que un 11% muestra un poco de duda en relación a la pregunta dirigida.

**CUADRO # 29:** PREGUNTA 14: De comprar el producto que uso le darían

USO QUE LE DARÍAN AL PRODUCTO			
ITEMS	VARIACIÓN	F	%
14	El hogar	60	52%
	La oficina	30	26%
	La agricultura	26	22%
	<b>TOTAL</b>	116	100%

**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**GRÁFICO # 27:** PREGUNTA 14: De comprar el producto que uso le darían



**Fuente:** Levantamiento de información  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

De acuerdo a los datos obtenidos relativo la utilización que le proporcionarían al producto que se elabora, si lo comprarán; lo cual refleja que el 52% más de la mitad lo utilizarían en el hogar, mientras que el 26% manifiesta que según el tipo de producto lo exhibiría en la oficina de trabajo, finalmente algunos mencionaron que de realizar productos que sirvan como compost, en primer lugar lo utilizaría para el jardín y otros lo utilizaría para la agricultura, de acuerdo a la actividad ligada a cada persona.

### **3.2. CONCLUSIONES.**

- Después de haber realizado la investigación de mercado para la creación de una planta procesadora de residuos sólidos en el cantón salinas, sector punta carnero, se llegó a las siguientes conclusiones: Se pudo evidenciar que existe un alto porcentaje de personas dispuestas a adquirir productos reciclados
- La mayoría de los habitantes están de acuerdo con la creación de la planta esto se evidencio tanto en la investigación exploratoria como descriptiva
- Si existe disposición a pagar por lo productos esto se evidencio en la investigación exploratoria.

### **3.3. RECOMENDACIONES.**

- Es recomendable realizar estudio de mercado constante para poder elaborar diferentes productos acordes a las exigencias del mercado.

## **CAPÍTULO IV**

### **CREACIÓN DE UNA PLANTA DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL SECTOR DE PUNTA CARNERO, CANTON SALINAS PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2014**

#### **4.1. INTRODUCCIÓN.**

La generación de desechos sólidos es parte insoluble de las actividades que realiza una organización, y de las actividades que todas las personas realizan a diario. Considerando que dentro de las etapas del ciclo de vida de los desechos sólidos (generación, transportación, almacenamiento, recolección, tratamiento y disposición final), las empresas constituyen el escenario fundamental, en el que se desarrollan y se vinculan las diferentes actividades asociadas al manejo de los mismos. Resulta esencial el tratamiento acertado de los temas y su consideración de forma priorizada en el contexto de las actividades de Gestión Ambiental.

En la provincia de Santa Elena el manejo de estos desechos sólidos ha sido prioridad de los gobiernos locales, el volumen generado de los mismos depende de múltiples factores como: el crecimiento poblacional, los hábitos de producción y consumo, el dimensionamiento urbano y el nivel de ingreso per cápita de sus habitantes. Los actores directos en la solución de los problemas de residuos sólidos urbanos son los gobiernos locales, los que hasta hace unos diez años atrás, les era imposible gestionar y manejar presupuestalmente el problema, ya que conllevaba recursos económicos, técnicos y humanos que no poseían los municipios. En países vecinos como Perú la iniciativa privada ha permitido la incursión de capitales privados, para el buen manejo, recolección, clasificación y comercialización de la basura, de una forma moderna y con equipos apropiados; generando a su vez buen número de empleos, asistencia material a las empresas y sumándose a la exportación no tradicional, además como un medio para mitigar el impacto que estas actividades realizan en el medio ambiente.

Dentro del presente proyecto se contempla poner en marcha una Planta Recicladora de desechos sólidos, donde los mismos sean clasificados de acuerdo a normas y regulaciones ambientales, cabe recalcar que entonces se estaría generando una fuente de empleo para la comunidad, relativamente tendrían ingresos por estas actividades y mejoraría la calidad de vida de la población, se estimará dentro del presente estudio la demanda efectiva y el mercado al cual va dirigido, además de presentar el flujo de caja del proyecto con los ingresos que generará el mismo dentro de un horizonte previamente analizado.

A continuación se presentarán las cifras en términos monetarios de cuanto sería la inversión inicial para que la Planta procesadora de desechos sólidos empiece a funcionar, así como de estimar las maquinarias que se requerirán. Los muebles y equipos de oficina, el personal que se necesitará, los gastos y costos del mismo, así como de calcular la vida útil de los activos y la rentabilidad que tendrá el proyecto por medio de las variables que permiten determinarlas como el VAN (valor actual neto), la TIR (tasa interna de retorno) llegando a sacar conclusiones y determinando las decisiones que se deben tomar para la excelente consecución de los objetivos deseados.

#### **4.1.1. Misión.**

La empresa tiene como misión brindar un servicio de eficacia y calidad en almacenamiento y clasificación de desechos sólidos, brindando a la ciudadanía seguridad y confianza. Para lograrlo nos apoyamos en nuestro personal capacitado, en la responsabilidad e innovación y en la continuidad en la mejora del servicio.

#### **4.1.2. Visión.**

La visión de la empresa es ser líder en la provincia de Santa Elena, colocando a disposición de nuestros usuarios un servicio de almacenamiento y clasificación de desechos sólidos brindando las respectivas soluciones para el almacenamiento de los productos reciclables.

### **4.1.3. Objetivo.**

#### **4.1.3.1. Objetivo General.**

Ofrecer un servicio de almacenamiento y clasificación de desechos sólidos para la provincia de Santa Elena mediante la eficacia, eficiencia y flexibilidad que se adapten a las necesidades.

#### **4.1.3.2. Objetivos Específicos.**

- Garantizar servicio de calidad.
- Conservar en buenas condiciones la infraestructura y equipos de la empresa.
- Ofrecer al cliente un servicio de calidad y de forma acertada.
- Capacitar al personal para el progreso de la calidad del servicio frigorífico el cual se realizará cada año.

#### **4.1.5. Razón social de la empresa.**

La empresa “DESOL S.A” será pionera en brindar servicio de almacenamiento y clasificación de desechos sólidos ubicada en Punta Carnero. El personal calificado de la empresa brindará soluciones a las necesidades reveladas por los clientes potenciales.

La empresa tiene las siguientes características:

- Maquinarias de tecnología de punta.
- Áreas de almacenamiento.

- Departamentos administrativos en el cual se llevara el control y registro de acciones o movimientos.
- Es un lugar donde se ofrecerán varios tipos de capacitaciones, los cuales permitirán fortalecer al personal sus conocimientos en temas de calidad almacenamiento y mantenimiento.
- Personal capacitado sobre la clasificación de desechos.
- Servicio adecuado y de calidad conforme a los requerimientos locales.

## **4.2. ESTUDIO DE MERCADO.**

Tiene como finalidad determinar si existe o no una demanda que justifique, la puesta en marcha de un programa de producción de ciertos bienes o servicios en un espacio de tiempo. El estudio de mercado, además que analiza y determina la oferta y la demanda, permite prever situaciones futuras para establecer políticas y procedimientos para ser utilizadas como estrategia comercial.

### **4.2.1. Producto/servicio.**

La planta procesadora de desechos sólidos tendrá una capacidad de 780 toneladas de materiales o desechos sólidos. Los servicios a ofrecer se detallan a continuación:

- Crear un servicio de recolección de desechos a domicilio en hogares y empresas para luego reciclarlos, procesarlos y venderlos como materia prima.
- Las personas y empresas interesadas se podrán afiliar al servicio esto será posible a través de la web o directamente con las personas encargadas de tales actividades dentro de la Planta de desechos.
- Compra y venta de materiales o desechos sólidos a precios justos de acuerdo al mercado del mismo.

#### 4.2.2. Precio.

La planta procesadora de desechos sólidos entrará a funcionar con precios de acuerdo al mercado local, la misma que se convertirá en una fuente de ingresos para las familias que se dedican a este tipo de actividades, cabe recalcar que los precios varían de acuerdo a los desechos y su clasificación por ejemplo si se trata de materiales plásticos, cartón, metales, etc.

**CUADRO # 30:** Precios de mercado

<b>PRECIOS DE MERCADO (Dólares de Estados Unidos)</b>	<b>medida</b>
<b>Papel</b>	0,80 Kilo
<b>Hierro</b>	11,25 quintal
<b>Pvc</b>	0,70 Kilo
<b>Plástico</b>	10,00 kilo

Elaborado por: Fernando Drouet Candell

#### 4.2.3. Segmentación del mercado.

Dentro del mercado al cual se pretende atender con la puesta en marcha de la Planta de desechos sólidos en Punta Carnero estarán todas las recicladoras de la provincia de Santa Elena, y las personas que se dediquen a actividades similares a estas.

La segmentación del mercado para este proyecto será:

- Rentable porque existe una gran cantidad de personas dedicadas a estas actividades, la cual genera ingresos en las familias de la provincia de Santa Elena.
- Es Medible porque se cuenta con una información base de las recicladores existentes en la provincia de Santa Elena, lo que muestra un número significativo de personas dedicadas a este tipo de actividades.
- Además es accesible ya que todas las personas tienen la facilidad de reciclar y hacer de esta su manera de generar empleo y fuentes de ingresos a la vez.

**CUADRO # 31:** Segmento de mercado

<b>Geográficas</b>	Provincia Cantón	Santa Elena La Libertad
<b>Demográficas</b>	Propietarios de locales comerciales.	Grande. Mediano. Pequeño.
<b>Socioeconómicas</b>	Comerciantes	Personas de compra y venta de residuos sólidos en la provincia de Santa Elena

**Fuente:** Segmentación de mercado.

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

#### 4.2.4. Determinación de la población objetivo.

La población objetivo a la cual va dirigido el presente proyecto es la local, tomando en cuenta que existe un número considerable de personas dedicadas a actividades de reciclaje y manejo de desechos sólidos.

En el siguiente cuadro se detalla la población objetivo, la misma que se beneficiará con la creación de la Planta de Desechos Sólidos.

**CUADRO # 32:** Clientes potenciales

<b>DIRECCION</b>	<b>RAZ_SOC</b>	<b>TIPO</b>	<b>MERCADO</b>
AV 26 E/ CALLES 20 - 21	RECICLADORA	RECICLAJE / FUNDICION	PRIVADO
AVENIDA 16 E/CALLES 16 - 16 A	COMERCIAL RECICLADORA "SALCEDO S.P."	RECICLAJE / FUNDICION	PRIVADO
AV 36 E CALLES 19 – 20	RECICLADORA "YAVE JIREH"	RECICLAJE / FUNDICION	PRIVADO
CALLE 17 ENTRE AVENIDA S 12 - 13	RECICLADORA CHATARRA EN GENERAL	RECICLAJE / FUNDICION	PRIVADO

AVENIDA 17 Y CALLE 36	RECICLADORA	RECICLAJE / FUNDICION	PRIVADO
AVENIDA 41 Y CALLE 25 ESQUINA	RECICLADORA	RECICLAJE / FUNDICION	PRIVADO
AV 12 E/ CALLES 40 - 41	RECICLADORA "KELVIN JUNIOR"	RECICLAJE / FUNDICION	PRIVADO
AVENIDA 38 E/CALLES 15 - 16A	RECICLADORA	RECICLAJE / FUNDICION	PRIVADO
AV 41 Y CALLE 27 ESQ	RECICLADORA "MEREJILDO"	RECICLAJE / FUNDICION	PRIVADO
AVENIDA 18 Y CALLE 16A	RECICLADORA "EL CHINO"	RECICLAJE / FUNDICION	PRIVADO
AVENIDA 12 ENTRE CALLES 48-49	RECICLADORA "NOVA RECICLAJE"	RECICLAJE / FUNDICION	PRIVADO

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

ACTIVIDAD	DIRECCION	RUC
Compra de chatarra y fierro	Guayaquil y Ancón	01309333985001
VENTA DE MATERIALES DE RECICLAJE	STA ELENA VIA LA LIBERTAD	1100413598

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

13 recicladoras según registro catastral en la provincia de Santa

#### **4.2.5. Proyección de la demanda.**

Para estimar la demanda se realizó una filtración minuciosa de los datos a partir de la encuesta realizada a los clientes potenciales que requerirán los servicios de la Planta de Desechos Sólidos, así como se consideraron el crecimiento anual de la población en la provincia de Santa Elena datos considerados del INEC, y de las personas que se dedican a actividades como el reciclaje.

La demanda efectiva es la siguiente, proyectada en un horizonte de 10 años.

**CUADRO # 33:** Proyección de la demanda

<b>PRODUCTOS</b>	<b>DEMANDA</b>
Papel	8.000
Hierro	10.000
Pvc	10.000
Plástico	11.000

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

#### **4.2.6. Oferta.**

##### **4.2.6.1. Identificación de los competidores.**

En la provincia de Santa Elena no hay Plantas que se dedique a los desechos Sólidos siendo esto una fortaleza para la creación de la misma, existen lugares donde se reciclan, o se las desecha pero no tienen un tratamiento ni clasificación convirtiéndose en basura.

#### **4.2.6.2. Demanda insatisfecha.**

De acuerdo la investigación dentro de la provincia de Santa Elena se encuentra un número considerable de personas que realizan actividades de reciclaje de desechos sólidos, sin tener un conocimiento mínimo de cómo se los clasifica y cuál es el correcto manejo de los mismos, dichas personas hacen de esta actividad su forma de obtener ingresos, pero muchas veces en los lugares donde venden estos desechos (cartón, metal. Etc.), no se les pagan los precios justos razón por la cual muchas veces optan por venderlos a precios irrisorios.

### **4.3 MARKETING MIX.**

#### **4.3.1 Servicio a ofrecer.**

Crear un servicio de recolección de desechos a domicilio en hogares y empresas para luego reciclarlos, procesarlos y venderlos como materia prima. Las personas y empresas interesadas se podrán afiliar al servicio esto será posible a través de la web o directamente con las personas encargadas de tales actividades dentro de la Planta de desechos. Compra y venta de materiales o desechos sólidos a precios justos de acuerdo al mercado del mismo.

#### **4.3.2 Promoción.**

Cada producto o servicio debe tener una estrategia de promoción, este es el punto al cual se le da un mayor énfasis para poder captar los clientes potenciales del mercado en donde se encontrará el servicio que se va a dar, para la promoción de la Planta Procesadora de Desechos Sólidos esta difusión se realizará de la siguiente manera:

- Promoción a través de Banners o carteles ubicados en sitios estratégicos, en puntos donde la población concurra, calles frecuentemente transitadas.

- Promoción a través de la Web y Redes Sociales, los internautas que son millones en el mundo y que en la actualidad nadie está al margen de las mismas serán potenciales difundidores de los servicios que prestará la Planta Procesadora de Desechos Sólidos.
- Se tomará en cuenta la conciencia ambiental, se despertará el interés a la ciudadanía de lo que es preservar el planeta y cómo podemos ayudar del mismo modo obteniendo ingresos.
- La difusión por medio de las radios y canales locales se realizará frecuentemente, así mismo como las entrevistas para dar conocimiento a la población sobre esta nueva propuesta en la provincia de Santa Elena.

**CUADRO # 34:** Presupuesto de promoción.

<b>GASTOS DE VENTAS</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Mensual</b>	<b>Total mensual</b>	<b>Año 1</b>
Gigantografías	2	30	60	120
Banners	2	20	40	120
anuncios en radio	2	25	50	500
<b>TOTAL GASTO DE VENTA</b>			<b>150</b>	<b>740</b>

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

### **4.3.3 Marca o Slogan y logotipo.**

La marca de la planta se registrará en el IEPI (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual) y contará con un logotipo y slogan para su reconocimiento.

Se creará y registrará la Marca “DESOL S.A” con la finalidad de identificar el servicio en el medio y de igual manera habrá un slogan, que se muestra en la siguiente imagen:



### **Lugar ideal para depositar sus desechos y ganar dinero extra**

#### **4.3.4 Estrategias competitivas.**

El servicio que brindará la planta de residuos sólidos, se diferenciará por la calidad y atención que se brinden a los usuarios, la mano de obra es de importancia, ya que se trabajará con personal calificado y competente de la provincia de Santa Elena, los servicios a brindar serán atendidos con eficiencia y rapidez para el bienestar del usuario. El servicio que se brindará será garantizado, de tal forma que los clientes se sientan tranquilos de contar con un servicio que cumpla con los estándares establecidos de calidad.

#### **4.4. ESTUDIO TÉCNICO.**

El estudio técnico comprende todo aquello que tiene concordancia con las inversiones, infraestructura, detalles de procesos de producción que hacen que se pueda determinar desde este punto de vista la viabilidad para la puesta en marcha del proyecto.

##### **4.4.1. Descripción de la empresa.**

###### **Infraestructura de la empresa.**

La inversión inicial es el costo dedicado adquirir bienes que no son de consumo final, sino son de bienes de capital, los cuales valen para producir otros bienes; para la marcha del proyecto se debe contar con una infraestructura física, adquisición de equipos, maquinarias y otros activos.

**CUADRO # 35:** Balance de Obras Físicas

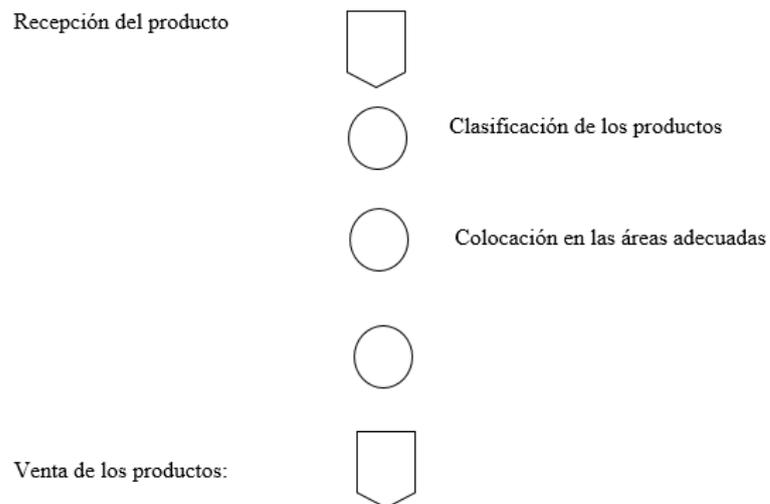
<b>Rubro</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Terreno	m2	1	5000	5000
Infraestructura	m2	400	150	60000
Tumbado	Unidades	40	6	240
Instalaciones (paredes de poliuretano)		1	25000	25000
Instalaciones de equipos		1	35000	35000
Instalaciones Eléctricas	m2	100	20	2000
Imprevistos		1	1000	1000
<b>Total</b>				<b>128240</b>

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

#### 4.4.2. Descripción del servicio

Se presenta a continuación la prestación del servicio de desechos sólidos, su clasificación.

**GRÁFICO # 28:** Diagrama de Flujo de procesos



**Fuente:** Flujo de Proceso.

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

#### 4.4.3. Selección de maquinaria y equipo.

**CUADRO # 36:** Maquinarias, equipos y tecnología

<b>CANT.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>	<b>Vida útil contable</b>
<b>MAQUINARIAS</b>				
1	Máquina papelera	35.000,00	35.000,00	10
1	Montacargas	15.000,00	15.000,00	10
1	Guillotina hidráulica	4.500,00	4.500,00	10
1	Hidra pulpa automática	12.000,00	12.000,00	10
1	Limpiador de alta densidad 220 v	6.450,00	6.450,00	10
1	Refinador de triple disco	2.300,00	2.300,00	10
1	Tanque de almacenamiento químico	8.450,00	8.450,00	10
1	Tamiz	4.670,00	4.670,00	10
<b>EQUIPOS</b>				
3	Laptop	450,00	1.350,00	3
1	Pc	556,00	556,00	3
1	Impresoras multifuncional	150,00	150,00	3
1	Copiadora Ricoh	560,00	560,00	3
<b>MUEBLES</b>				
4	Escritorios	80,00	320,00	5
8	Sillas ejecutivas	90,00	720,00	5
3	Archivadores de oficina	120,00	360,00	5
8	Sillas regulares	25,00	200,00	5
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN INICIAL</b>			<b>92.586,00</b>	

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

#### **RECURSOS TECNOLÓGICOS.**

Para el adecuado funcionamiento de la empresa se contara con personal idóneo calificado y con conocimientos en el área que se va a desentrañar, para ofrecer un servicio eficiente y un adecuado manejo y conservación de los productos.

La empresa bajo los estándares de calidad se abastecerá de materiales de calidad para una adecuada manejo de los productos pesqueros.

## RECURSOS DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Las maquinarias seleccionadas cumplen con los estándares de calidad que exige el mercado nacional. En el cuadro adjunto muestra el presupuesto para la compra y adquisición de materiales que se utilizará para la creación de la empresa de residuos sólidos.

El cuadro que se muestra detalla el calendario de reinversiones de maquinarias por lapso aproximado de diez años. Si se quiere saber las maquinarias a reemplazar, debemos tomar en cuenta la vida útil y el valor inicial de todos los equipos de los cuales se detallan los siguientes, no se considerará el efecto inflación en el precio futuro de los equipos y maquinarias.

**CUADRO # 37:** Reinversiones de maquinarias, equipos y muebles

Reinversiones de máquinas, equipos y muebles										
Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Maquinaria										
Equipos			2.616,00			2.616,00			2.616,00	
Muebles					1.600,00					
Vehículo					-					
<b>Total Reinversión</b>	-	-	<b>2.616,00</b>	-	<b>1.600,00</b>	<b>2.616,00</b>	-	-	<b>2.616,00</b>	-

Elaborado por: Fernando Drouet Candell

A continuación se detallan los beneficios que se obtendrán por la comercialización de equipos depreciados, por tanto el valor de desecho se estableció en 30% de su valor inicial.

**CUADRO # 38:** Calendario de ingreso por ventas de maquinaria, equipo, muebles y vehículo

<b>CALENDARIO DE INGRESO POR VENTAS DE MAQUINARIA, EQUIPO, MUEBLES Y VEHICULO</b>										
<b>Años</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>
Maquinaria										
Equipos			784,80			784,80			784,80	
Muebles					480,00	-				
Vehículo										
Total Ingresos			784,80		480,00	784,80			784,80	

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

La realización del proyecto deberá contar con la contratación de personal que facilite la organización de la empresa, se recomienda la contratación de las personas de la provincia de Santa Elena con el objetivo de que conjuntamente busquen el desarrollo de esta.

#### **4.4.4. Localización de la empresa.**

La empresa estará ubicada en la provincia de Santa Elena, cantón Salinas concretamente en el sector de Punta Carnero, debido al fácil acceso de los potenciales clientes en este caso todas las poblaciones más cercanas como Anconcito, Salinas, La libertad, Santa Elena, entre otras.

Para la ubicación de la empresa se tomara en cuenta los elementos de selección mediante el “Método Cualitativo por Puntos”, el mismo que mediante su aplicación ayuda a determinar el territorio óptimo de localización cuando se tiene diversas opciones, la localización será la que obtiene el mayor valor ponderado, como se observará a continuación:

**CUADRO # 39:** Microlocalización

FACTORES	PESO	Punta Carnero		La Libertad		Velazco Ibarra	
		Calif	Ponderac.	Calif	Ponderac.	Calif.	Ponderac.
Demanda disponible	0,3	9	2,7	8	2,4	2	0,6
Cercanía mercado	0,1	3	0,3	3	0,3	9	0,9
Clima	0,05	6	0,3	6	0,3	6	0,3
Mano de obra disponible	0,1	9	0,9	9	0,9	8	0,8
Vías de acceso en buen estado	0,05	4	0,2	6	0,3	9	0,45
Servicios básicos	0,2	6	1,2	6	1,2	9	1,8
Disponibilidad de terrenos	0,2	8	1,6	6	1,2	6	1,2
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>7,2</b>		<b>6,6</b>		<b>6,05</b>

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

En el cuadro anterior de método cualitativo obtuvimos como resultado que la localización adecuada del proyecto se debe dar en “Punta Carnero”, debido a la demanda, cercanía con el producto, y entre otros caracteres que hacen oportuna la realización del proyecto en este lugar.

**GRÁFICO # 29:** Ubicación geográfica



**Fuente:** google map

#### **4.4.5. Disponibilidad de materiales e instalaciones.**

##### **4.4.5.1. Localización y característica de las zonas de producción.**

La planta procesadora de desechos sólidos, se establecerá en un lugar donde cuente con todo lo indispensable para que pueda ejercer de manera eficaz los procesos de recuperación y aprovechamiento adecuado de los desechos sólidos, de tal manera que no afecte al entorno que lo rodea, por ello lo factible es ejecutarla en Cantón Salinas, por su ubicación y espacio físico.

##### **4.4.5.2. Capacidad instalada.**

La Planta Procesadora de Desechos Sólidos contará con proceso de recolección, clasificación de todos los materiales bajo normas de calidad y amigables con el ambiente, la misma que tendrá una capacidad 40 toneladas diarias en todo lo que respecta a materiales como cartón, papel, plástico y metales.

#### **4.4.6. Requerimientos de mano de obra.**

Como mano de obra a emplear se solicitará un gerente (a), Secretaria(o), un director (a) administrativo y Jefe(a) de área, con el soporte de Supervisor de Ventas, Vendedores que se encargarán del uso apropiado de los materiales para ofrecer un adecuado servicio a los usuarios.

Con los datos conseguidos del estudio de mercado sobre el servicio que se brindaría a los habitantes del sector antes referido, se considera la necesidad de materiales oportunos para la realización de las actividades, la mayor parte de estos materiales serán sustituidas considerando su utilización, mediante entrevistas realizadas a empresas que brindan este tipo de servicio, muestran que el promedio de uso de materiales de rotación continua es de aproximadamente de dos años.

**CUADRO # 40: Balance de personal**

<b>BALANCE DEL PERSONAL</b>									
<b>CARGO</b>	<b>No puestos</b>	<b>REMUNERACIÓN MENSUAL</b>		<b>REMUNERACIÓN ANUAL</b>		<b>DECIMO TERCERO</b>	<b>DECIMO CUARTO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Sueldo mensual</b>
		<b>UNIT.</b>	<b>TOTAL</b>	<b>UNIT.</b>	<b>TOTAL</b>				
Gerente	1	600,00	600,00	7.200,00	7.200,00	600,00	340,00	8.140,00	678,33
Asistente administrativa	1	340,00	340,00	4.080,00	4.080,00	340,00	340,00	4.760,00	396,67
Supervisor de ventas	1	400,00	400,00	4.800,00	4.800,00	400,00	340,00	5.540,00	461,67
Vendedores	3	350,00	1.050,00	4.200,00	12.600,00	350,00	340,00	14.670,00	1.222,50
Contador	1	400,00	400,00	4.800,00	4.800,00	400,00	340,00	5.540,00	461,67
Operarios	10	340,00	3.400,00	4.080,00	40.800,00	340,00	340,00	47.600,00	3.966,67
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>		<b>6190</b>		<b>74280</b>			<b>86.250,00</b>	<b>7188</b>

**Fuente:** Excel Plan Financiero

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

#### 4.5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.

##### 4.5.1. Organización de la empresa.

##### Organigrama Estructural.

A continuación se detalla el organigrama de la empresa “DESOL S.A” de manera jerárquica y la captación de profesionales que ocupen los siguientes cargos.

**GRÁFICO # 30:** Organigrama Estructural.



Fuente: Estructura Organizacional DESOL S.A.  
Elaborado por: Fernando Drouet Candell

## 5.2. Descripción de funciones.

A continuación se definen las características y roles a ejercer de los funcionarios, en relación al trabajo que realizará al interior de la empresa; se detallarán los requerimientos que deben tener para poder pertenecer a la empresa “DESOL S.A”.

**CUADRO # 41:** Funciones gerente general

CARGO	EXPERIENCIA	N/ ESCOLARIDAD	FUNCIONES	RESPONSABILIDAD
GERENTE GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidades en Liderazgo</li> <li>Prácticas en gerencia entre 1 y 3 años.</li> </ul>	Tercer Nivel en las siguientes áreas: -administrativas. -Ing. Comercial. -Ing. Administración de Empresas. -Ing. En Desarrollo Empresarial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administración de la empresa.</li> <li>Velar por la correcta labor de cada área de trabajo.</li> <li>Estar al frente de los procesos de avance permanente de la empresa.</li> </ul>	Reunirse constantemente con el propósito de alcanzar el objetivo primordial de su actividad económica.

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**CUADRO # 42:** Funciones Director administrativo financiero

CARGO	EXPERIENCIA	N/ ESCOLARIDAD	FUNCIONES	RESPONSABILIDAD
<p align="center">DIRECTOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia en cargos similares.</li> <li>• Prácticas en administración entre 1 y 3 años.</li> </ul>	<p>Tercer Nivel en las siguientes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Administrativas.</li> <li>-Ing. Comercial.</li> <li>-Ing. Administración de Empresas.</li> <li>-Ing. En Desarrollo Empresarial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar adecuadamente todas las actividades que se realicen</li> <li>• Velar por la correcta labor de cada área de trabajo.</li> <li>• Estar al frente de los procesos de avance permanente de la empresa.</li> <li>• Manejar el orden económico de los contratos</li> </ul>	<p>Reunirse constantemente con el propósito de alcanzar el objetivo primordial de su actividad económica</p>

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

**CUADRO # 43: Funciones Secretaria**

CARGO	EXPERIENCIA	N/ ESCOLARIDAD	FUNCIONES	RESPONSABILIDAD	OBSERVACIONES
Secretaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia mínima de 1 año</li> <li>• Preparación en redacción.</li> <li>• Conocimientos de Utilitarios Básicos y avanzados.</li> <li>• adecuada atención al cliente</li> </ul>	Bachillerato concluido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar adecuadamente los documentos de la empresa.</li> <li>• Elaborar documentos, oficios y memorando.</li> <li>• Elaborar informes de las actividades que se realicen en la empresa.</li> <li>• .</li> </ul>	Estar pendiente de los requerimientos de los servicios.	La secretaria podrá emitir cualquier tipo de documentación enmarcado en las actividades específicas de sus funciones.

Elaborado por: Fernando Drouet Candell

**CUADRO # 44:** Funciones Jefe de área almacenamiento y clasificación

CARGO	EXPERIENCIA	N/ ESCOLARIDAD	FUNCIONES	RESPONSABILIDAD	OBSERVACIONES
<p>Jefe de área almacenamiento y clasificación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia en producción entre 1 a 3 años.</li> <li>• Experiencia en dirección de trabajadores de producción, procesos operativos y calidad.</li> </ul>	<p>Instrucción de tercer nivel. Ing. Industrial, Ing. Administración de procesos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización y supervisión de la nómina así como la gestión de acopio.</li> <li>• Vigilar las áreas.</li> <li>• Coordinar la clasificación de desechos sólidos</li> </ul>	<p>Supervisar la ejecución de lo planificado en el área de producción.                      Conservar en buenas condiciones la infraestructura y equipos de la empresa según sus manuales de operación.</p>	<p>El jefe de estas áreas deberá brindar atención a cada uno de los distribuidores, también escogerá las alternativas más idóneas.</p>

Elaborado por: Fernando Drouet Candell

**CUADRO # 45:** Funciones operario

CARGO	EXPERIENCIA	N/ ESCOLARIDAD	FUNCIONES	RESPONSABILIDAD	OBSERVACIONES
Operario	Experiencia mínimo de 1 año en manejo de almacenaje.	Mínimo Bachillerato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar actividades de almacenaje y clasificación de los productos</li> <li>• Ordenar existencias, distribución y ventas.</li> <li>• Cumplir con los requerimientos de seguridad e higiene.</li> </ul>	Ofrecer al cliente un servicio de calidad y de forma acertada.	Conocer y cumplir con lo establecido en el reglamento interno de la empresa así también como sus políticas y normas.

Elaborado por: Fernando Drouet Candell

**CUADRO # 46:** Funciones servicio de limpieza

CARGO	EXPERIENCIA	N/ ESCOLARIDAD	FUNCIONES	RESPONSABILIDAD	OBSERVACIONES
Servicio de limpieza	Mínimo 1 año de experiencia	Bachiller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la limpieza y mantener el orden higiénico en todas las áreas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control higiénico.</li> <li>• Limpieza adecuada de las instalaciones de la empresa.</li> </ul>	<p>Para el servicio de limpieza se contratara por horas, realizándose la limpieza de instalaciones de la empresa primordialmente de las oficinas cuando la empresa esté cerrada al público a última hora de la tarde diariamente.</p>

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

### 4.5.3 Desarrollo del personal.

El talento humano es vital en una empresa y su influencia es determinante en el desarrollo, progreso y éxito de la misma. El personal es un activo valioso de una organización, es por esta razón que se pretende capacitar para fortalecer las capacidades y competir en el mercado que cada día es más exigente.

**CUADRO # 47:** Temáticas de Recursos Humanos

<b>TEMÁTICAS</b>	<b>DIRIGUIDOS A:</b>
Manejo de utilitarios informáticos	Personal de administración
Seguridad en el área industrial	Operarios
Higiene de la empresa	Todo el personal

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

### 4.5.4 Evaluación de desempeño.

La evaluación del desempeño es una valoración sistemática del valor expresa que el individuo, por sus características particulares y/o por la organización que pertenece, expresada habitualmente conforme a un procedimiento llevado por uno o más individuos concedores tanto del individuo como del lugar de labor.

La evaluación del desempeño tiene diversos usos, uno de los más usuales es el corresponde al desempeño con la retribución. Mientras que la evaluación de puestos da lugar a la parte fija, la contribución individual se vincula a la variable. Mediante esto se consigue que la retribución, sea el resultado de la contribución, y al principio de la equidad. La evaluación del desempeño es un proceso continuo, es el resultado de una cultura de objetivos que se especifica en una o dos entrevistas al año, Suelen ejecutarse una entrevista al año y una de seguimiento a los seis meses, en esta interviene, el evaluador y evaluado, y en las que se refiere, únicamente, a las acciones del trabajado. En las entrevistas por lo tanto no se hace referencias, solo al periodo evaluado.

#### **4.5.5. Aspecto legal.**

##### **Trámites de constitución.**

Según las normativas de la Superintendencia de Compañías las empresas para su creación se deben acatar los siguientes reglamentos.

##### **a) La compañía anónima.**

La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, está dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. (Art. 143 de la Ley de Compañías Anónimas). Se dirige por representantes amovibles, socios o no. La designación de esta compañía deberá tener la indicación de "compañía anónima" o "sociedad anónima", o las correspondientes siglas. No logrará acoger una denominación que pueda enredarse con la de una compañía preexistente. Los términos frecuentes y aquellos con los cuales se establezca la clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañadas de una expresión peculiar. (Art. 144 de la Ley de Compañías Anónimas).

Para invertir en la formación de una compañía anónima en calidad de promotor o fundador se requiere la capacidad civil para contratar. Sin embargo no podrán hacerlo entre cónyuges ni entre hijos no emancipados. ((Art. 145 de la Ley de Compañías Anónimas).

**Número de accionistas.-** La compañía deberá constituirse con dos o más accionistas, según lo dispuesto en el Art. 147 de la Ley de Compañías, sustituido por el Art. 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 mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.(Art. 147 de la Ley de Compañías).

**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 en al menos un 25% del valor nominal de cada acción.

Dicho capital puede integrarse en numerario o en especies (bienes muebles e inmuebles) e intangibles, siempre que, en cualquier caso, correspondan al género de actividad de la compañía.

**Constitución de la compañía.-** La compañía se constituirá mediante escritura pública que, previo mandato de la Superintendencia de Compañías, será inscrita en el Registro Mercantil. La compañía se tendrá como existente y con personería jurídica desde el momento de dicha inscripción.

Todo pacto social que se mantenga reservado será nulo. (Art. 146 de la Ley de Compañías Anónimas)La escritura de constitución contendrá:

- El lugar y fecha en que se celebre el contrato.
- El nombre, nacionalidad y domicilio de las personas naturales o jurídicas que constituyan la compañía y su voluntad de fundarla.
- El objeto social, debidamente concretado.
- Su denominación y duración.
- El importe del capital social, con la expresión del número de acciones en que estuviere dividido, el valor nominal de las mismas, su clase, así como el nombre y nacionalidad de los suscriptores del capital.
- La indicación de lo que cada socio suscribe y paga en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y la parte de capital no pagado.
- El domicilio de la compañía.
- La forma de administración y las facultades de los administradores.
- La forma y las épocas de convocar a las juntas generales.
- La forma de designación de los administradores y la clara enunciación de los funcionarios que tengan la representación legal de la compañía.

- Las normas de reparto de utilidades.
- La determinación de los casos en que la compañía haya de disolverse anticipadamente.
- La forma de proceder a la designación de liquidadores. (Art. 150 de la Ley de Compañías Anónimas)

**b) Trámites para la Constitución de la Compañía Anónima.**

Primero debe reservar el nombre de la compañía en la Superintendencia de Compañías.

- Elaboración de la minuta, la que contendrá el contrato constitutivo, el estatuto social y la integración de capital. Debe llevar la firma de un abogado.
- Los socios deberán depositar los aportes en numerario en una cuenta especial de 'Integración de Capital', abierta en un banco, a nombre de la compañía en formación. El certificado de depósito emitido por el banco, con el detalle del aporte que corresponda a cada socio, se adjuntará a la escritura de constitución.
- Luego se presentará en una notaría para que se eleve a escritura pública; Si se aportan bienes muebles o inmuebles serán avaluados por los socios o peritos designados por los mismos. El avalúo también se agregará a la escritura.
- Se redactará la solicitud de aprobación de la constitución de la compañía, dirigida al Superintendente de Compañías, adjuntando tres copias certificadas de la escritura. Con lo cual se logra la aprobación de la compañía, mediante resolución expedida por la Superintendencia de Compañías.

- Para que el mercado conozca de la nueva compañía se hace la publicación del extracto de la escritura en uno de los periódicos de amplia circulación en el cantón de domicilio de la compañía.
- Una vez el notario que autorizó la escritura de constitución de la compañía toma nota al margen de la matriz de dicho instrumento del contenido de la resolución aprobatoria; se acude al municipio donde se tramitará la Patente Municipal.
- Es importante que la compañía esté Afiliada a la Cámara de la Producción de acuerdo con el objeto social de la empresa, porque así obtendrá un respaldo extra que de otra manera, el mercado, puede resultar inseguro para esta.
- Se realizara la inscripción en el Registro Mercantil de la escritura y de la Resolución de la Superintendencia de Compañías y luego la emisión e inscripción de los nombramientos de los representantes legales en el Registro Mercantil.
- En la parte tributaria se hace la inscripción en el Registro Único de Contribuyentes.
- Finalmente se obtiene la autorización de la Superintendencia de Compañías para que los fondos de la cuenta de " Integración de Capital" de la que se habló anteriormente, sean retirados y pueda iniciar sus actividades comerciales o de producción.
- El permiso de operación es otro requisito adicional para la aprobación de la escritura pública, destinado a la aprobación de permisos de operación de la compañía los mismos que son regidos por la Legislación Ecuatoriana, tales como;

### **Patente Municipal.**

Para su obtención, quienes ejerzan actividades económicas se deben inscribir en el Registro de la Jefatura Municipal de Rentas y cancelar el impuesto de patente anual para la inscripción y de patente mensual, para el ejercicio. Cuya cuantía está determinada en proporción a la naturaleza, volumen y ubicación del negocio.

### **Registro Único de Contribuyentes.**

La Ley de Registro Único de Contribuyentes, establece que todas las personas naturales o jurídicas, entes sin personería jurídica, nacionales o extranjeras, que inicien actividades económicas en el país, en forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos que generen u obtengan ganancia, beneficios, remuneraciones, honorarios y otras rentas sujetas a tributación, están obligadas a inscribirse por una sola vez, en el Servicio de Rentas Internas. (SRI).

### **Aspectos medio ambientales (ordenanzas municipales).**

Las Municipalidades son las encargadas de expedir ordenanzas para la prevención y control de la contaminación producida por las descargas líquidas industriales y las emisiones hacia la atmósfera, en vista de que la contaminación ambiental estaba tomando características de peligrosidad para la salud y bienestar de los habitantes.

La contribución realizada por los socios de manera individual accede en 100 acciones de \$ 284.00 cada una.

## 4.6 ESTUDIO FINANCIERO

### 4.6.1 Inversión inicial.

#### 4.6.1.1 Activos fijos.

Para la empresa los activos fijos representan las inversiones que se van a efectuar en lo que concierne a la Planta de Desechos Sólidos, inversiones que son de importancia debido a que los sistemas de tecnología avanzada que hace que en el mercado local no se los obtenga fácilmente para la creación de la empresa.

**CUADRO # 48:** Activos Fijos

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
	<b>MAQUINARIAS</b>
1	Máquina papelera
1	Montacargas
1	Guillotina hidráulica
1	Hidra pulpa automática
1	Limpiador de alta densidad 220 v
1	Refinador de triple disco
1	Tanque de almacenamiento químico
1	Tamiz
	<b>EQUIPOS</b>
3	Laptop
1	Pc
1	Impresoras multifuncional
1	Copiadora Ricoh
	<b>MUEBLES</b>
4	Escritorios
8	Sillas ejecutivas
3	Archivadores de oficina
8	Sillas regulares

Elaborado por: Fernando Drouet Candell

#### 4.6.1.2. Activos intangibles.

Son aquellos que tienen origen inmaterial, para instituir la empresa se han tomado en cuenta activos intangibles que incorporan los gastos de constitución. En este proyecto significan 1200 dólares.

#### 4.6.1.3. Capital de trabajo.

Considera los recursos que demanda el proyecto para satisfacer los procesos de producción y comercialización de bienes o servicios y, examínala cantidad de recursos económico que se necesita para la puesta en marcha del período fructífero del proyecto en su etapa de labor.

En conclusión podemos decir que es el dinero que necesitamos para iniciar la ejecución del proyecto y cubrir los desfases de ingresos, que permitan el normal funcionamiento durante el ciclo operativo. Para efectos del proyecto se consideró un capital de trabajo con desfase de un mes, es decir en el primer mes se anuncia que el ingreso es inferior al gastos, luego de los siguientes meses pasa lo contrario, el capital de trabajo del proyecto es de aproximadamente 5700 dólares.

#### 4.6.1.4. Resumen de inversión inicial.

En el proyecto se utilizarán las maquinarias, equipos y tecnología, capital de trabajo, obras físicas y los gastos para la constitución que son primordiales para la marcha del proyecto, el monto total es de 157.762,98.

**CUADRO # 49:** Resumen de la inversión inicial

<b>INVERSION INICIAL</b>	
INVERSIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS	1.200,00
CAPITAL DE TRABAJO	5.699,48
INVERSIÓN DE ACTIVOS FIJOS	2.586,00
OBRAS FISICAS	8.277,50
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>157.762,98</b>

**Fuente:** Excel plan financiero  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

#### 4.7 Financiamiento.

Para el financiamiento se pretende efectuar un préstamo bancario equivalente al 70% del total de la inversión y la diferencia con capital propio, el préstamo bancario se lo realizará por un lapso 10 años con una tasa de interés del 10,15% como se detallara en el siguiente cuadro:

##### 4.7.1. Amortización de la deuda.

**CUADRO # 50:** Amortización de la deuda

PERIODO	PAGO	INTERES	AMORTIZACIÓN	CAPITAL VIVO
0				110.434,09
1	18.089	11.209	6.880	103.555
2	18.089	10.511	7.578	95.977
3	18.089	9.742	8.347	87.630
4	18.089	8.894	9.194	78.436
5	18.089	7.961	10.127	68.308
6	18.089	6.933	11.155	57.153
7	18.089	5.801	12.288	44.865
8	18.089	4.554	13.535	31.330
9	18.089	3.180	14.909	16.422
10	18.089	1.667	16.422	0

**Fuente:** Excel plan financiero

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

#### 4.7.2. Resumen de la deuda.

**CUADRO # 51:** Resumen de la deuda

<b>TOTAL</b>	<b>157763</b>
<b>CAPITAL PROPIO</b>	<b>47329</b>
<b>DEUDA</b>	<b>110434</b>
<b>TASA</b>	<b>10,15%</b>
<b>Tiempo</b>	<b>10</b>

Elaborado por: Fernando Drouet Candell

#### 4.8. Depreciación.

La depreciación en línea recta es uno de las técnicas más utilizadas, especialmente por la facilidad de implementación. Esta supone una depreciación constante, en esta técnica de depreciación se supone que el activo sufre un deterioro constante en el transcurso del tiempo, lo que no siempre se apega a la realidad, los activos que en la medida en que se desgastan, el nivel de desgaste es creciente.

**CUADRO # 52:** Depreciación

ACTIVO	VALOR DE COMPRA	VIDA CONTABLE	DEPREC. ANUAL	AÑOS DEPREC.	AÑOS POR DEPRECIARSE	DEPREC. ACUMUL.	VALOR EN LIBRO
<b>MAQUINARIAS</b>							
<b>MAQUINARIAS</b>							
Maquina papelera	35.000,00	10,00	3500,00	10	0	35000,00	0,00
Montacargas	15.000,00	10,00	1500,00	10	0	15000,00	0,00
Guillotina hidráulica	4.500,00	10,00	450,00	10	0	4500,00	0,00
Hidra pulpa automática	12.000,00	10,00	1200,00	10	0	12000,00	0,00
limpiador de alta densidad 220 v	6.450,00	10,00	645,00	10	0	6450,00	0,00
refinador de triple disco	2.300,00	10,00	230,00	10	0	2300,00	0,00
tanque de almacenamiento químico	8.450,00	10,00	845,00	10	0	8450,00	0,00
Tamiz	4.670,00	10,00	467,00	10	0	4670,00	0,00
<b>EQUIPOS</b>							
Laptop	1.350,00	3,00	450,00	1	2	450,00	900,00
Pc	556,00	3,00	185,33	1	2	185,33	370,67
Impresoras multifuncional	150,00	3,00	50,00	1	2	50,00	100,00
Copiadora Ricoh	560,00	3,00	186,67	1	2	186,67	373,33
<b>MUEBLES</b>							
<b>ESCRITORIOS</b>	320,00	5,00	64,00	5	0	320,00	0,00
<b>SILLAS EJECUTIVAS</b>	720,00	5,00	144,00	5	0	720,00	0,00
Archivadores de oficina	360,00	5,00	72,00	5	0	360,00	0,00
Sillas regulares	200,00	5,00	40,00	5	0	200,00	0,00
<b>Obras físicas</b>	46.277,50	20,00	2313,88	10	10	23138,75	23.138,75
	<b>Depreciación Anual</b>		12.342,88		<b>Valor de Salvamento</b>		24.882,75

Elaborado por: Fernando Drouet Candell

#### 4.9.1. Estado de resultados proyectado

**CUADRO # 53:** Estado de resultados proyectado

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>INGRESOS</b>		235.900,00	239.865,74	243.898,16	247.998,36	252.167,49	256.406,71	260.717,19	265.100,14	269.556,77	274.088,32
Venta activo		-	-	784,80	-	480,00	784,80	-	-	784,80	-
Total ingresos		<b>235.900,00</b>	<b>239.865,74</b>	<b>244.682,96</b>	<b>247.998,36</b>	<b>252.647,49</b>	<b>257.191,51</b>	<b>260.717,19</b>	<b>265.100,14</b>	<b>270.341,57</b>	<b>274.088,32</b>
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>											
Materia prima		(14.743,75)	(15.186,06)	(15.641,64)	(16.110,89)	(16.594,22)	(17.092,05)	(17.604,81)	(18.132,95)	(18.676,94)	(19.237,25)
Mano de obra directa		(47.600,00)	(49.028,00)	(50.498,84)	(52.013,81)	(53.574,22)	(55.181,45)	(56.836,89)	(58.542,00)	(60.298,26)	(62.107,20)
Costos indirectos de fabricacion		(6.050,00)	(6.231,50)	(6.418,45)	(6.611,00)	(6.809,33)	(7.013,61)	(7.224,02)	(7.440,74)	(7.663,96)	(7.893,88)
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</b>		<b>(68.393,75)</b>	<b>(70.445,56)</b>	<b>(72.558,93)</b>	<b>(74.735,70)</b>	<b>(76.977,77)</b>	<b>(79.287,10)</b>	<b>(81.665,71)</b>	<b>(84.115,69)</b>	<b>(86.639,16)</b>	<b>(89.238,33)</b>
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>		<b>167.506,25</b>	<b>169.420,18</b>	<b>172.124,03</b>	<b>173.262,66</b>	<b>175.669,72</b>	<b>177.904,41</b>	<b>179.051,48</b>	<b>180.984,45</b>	<b>183.702,41</b>	<b>184.849,99</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>											
Gastos de Servicios		(1.812,00)	(1.866,36)	(1.922,35)	(1.980,02)	(2.039,42)	(2.100,60)	(2.163,62)	(2.228,53)	(2.295,39)	(2.364,25)
Gastos Administrativos		(39.643,00)	(40.832,29)	(42.057,26)	(43.318,98)	(44.618,55)	(45.957,10)	(47.335,82)	(48.755,89)	(50.218,57)	(51.725,12)
Depreciación (de activos fijos)		(12.342,88)	(12.342,88)	(12.342,88)	(12.342,88)	(12.342,88)	(12.342,88)	(12.342,88)	(12.342,88)	(12.342,88)	(12.342,88)
Gastos de Venta		(740,00)	(762,20)	(785,07)	(808,62)	(832,88)	(857,86)	(883,60)	(910,11)	(937,41)	(965,53)
valor en libros		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>total gastos operacionales</b>		<b>(54.537,88)</b>	<b>(55.803,73)</b>	<b>(57.107,55)</b>	<b>(58.450,49)</b>	<b>(59.833,72)</b>	<b>(61.258,44)</b>	<b>(62.725,91)</b>	<b>(64.237,40)</b>	<b>(65.794,24)</b>	<b>(67.397,78)</b>
<b>(=) Utilidad Operacional</b>		<b>112.968,38</b>	<b>113.616,46</b>	<b>115.016,48</b>	<b>114.812,17</b>	<b>115.836,00</b>	<b>116.645,96</b>	<b>116.325,56</b>	<b>116.747,05</b>	<b>117.908,17</b>	<b>117.452,21</b>
<b>GASTOS NO OPERACIONALES</b>											
TOTAL GASTOS NO OPERACIONALES		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE PART. TRAB. E IMPUESTOS</b>		<b>112.968,38</b>	<b>113.616,46</b>	<b>115.016,48</b>	<b>114.812,17</b>	<b>115.836,00</b>	<b>116.645,96</b>	<b>116.325,56</b>	<b>116.747,05</b>	<b>117.908,17</b>	<b>117.452,21</b>
(-) 15% Participación de Trabajadores		(16.945,26)	(17.042,47)	(17.252,47)	(17.221,83)	(17.375,40)	(17.496,89)	(17.448,83)	(17.512,06)	(17.686,23)	(17.617,83)
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>		<b>96.023,12</b>	<b>96.573,99</b>	<b>97.764,00</b>	<b>97.590,34</b>	<b>98.460,60</b>	<b>99.149,07</b>	<b>98.876,73</b>	<b>99.234,99</b>	<b>100.221,95</b>	<b>99.834,38</b>
(-) 22% Impuesto a la Renta		(21.125,09)	(21.246,28)	(21.508,08)	(21.469,88)	(21.661,33)	(21.812,79)	(21.752,88)	(21.831,70)	(22.048,83)	(21.963,56)
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>		<b>74.898,03</b>	<b>75.327,71</b>	<b>76.255,92</b>	<b>76.120,47</b>	<b>76.799,27</b>	<b>77.336,27</b>	<b>77.123,85</b>	<b>77.403,29</b>	<b>78.173,12</b>	<b>77.870,82</b>

**Fuente:** Excel plan financiero  
**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

#### 4.10. Flujo de caja proyectado.

**CUADRO # 54: Flujo de caja**

FLUJO DE CAJA INVERSIONISTA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
<b>INGRESOS</b>		235.900,00	239.865,74	243.898,16	247.998,36	252.167,49	256.406,71	260.717,19
Venta activo		-	-	784,80	-	480,00	784,80	-
Total ingresos		<b>235.900,00</b>	<b>239.865,74</b>	<b>244.682,96</b>	<b>247.998,36</b>	<b>252.647,49</b>	<b>257.191,51</b>	<b>260.717,19</b>
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>								
Materia prima		(14.743,75)	(15.186,06)	(15.641,64)	(16.110,89)	(16.594,22)	(17.092,05)	(17.604,81)
Mano de obra directa		(47.600,00)	(49.028,00)	(50.498,84)	(52.013,81)	(53.574,22)	(55.181,45)	(56.836,89)
Costos indirectos de fabricacion		(6.050,00)	(6.231,50)	(6.418,45)	(6.611,00)	(6.809,33)	(7.013,61)	(7.224,02)
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</b>		<b>(68.393,75)</b>	<b>(70.445,56)</b>	<b>(72.558,93)</b>	<b>(74.735,70)</b>	<b>(76.977,77)</b>	<b>(79.287,10)</b>	<b>(81.665,71)</b>
<b>(=) UTILIDAD BRUTA</b>		<b>167.506,25</b>	<b>169.420,18</b>	<b>172.124,03</b>	<b>173.262,66</b>	<b>175.669,72</b>	<b>177.904,41</b>	<b>179.051,48</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>								
Gastos de Servicios		(1.812,00)	(1.866,36)	(1.922,35)	(1.980,02)	(2.039,42)	(2.100,60)	(2.163,62)
Gastos Administrativos		(39.643,00)	(40.832,29)	(42.057,26)	(43.318,98)	(44.618,55)	(45.957,10)	(47.335,82)
Depreciación (de activos fijos)		(12.342,88)	(12.342,88)	(12.342,88)	(12.342,88)	(12.342,88)	(12.342,88)	(12.342,88)
Gastos de Venta valor en libros		(740,00)	(762,20)	(785,07)	(808,62)	(832,88)	(857,86)	(883,60)
<b>total gastos operacionales</b>		<b>(54.537,88)</b>	<b>(55.803,73)</b>	<b>(57.107,55)</b>	<b>(58.450,49)</b>	<b>(59.833,72)</b>	<b>(61.258,44)</b>	<b>(62.725,91)</b>
<b>(=) Utilidad Operacional</b>		<b>112.968,38</b>	<b>113.616,46</b>	<b>115.016,48</b>	<b>114.812,17</b>	<b>115.836,00</b>	<b>116.645,96</b>	<b>116.325,56</b>
<b>GASTOS NO OPERACIONALES</b>								
Gastos Financieros (intereses sobre prestamos)		(11.209,06)	(10.510,78)	(9.741,64)	(8.894,42)	(7.961,21)	(6.933,27)	(5.801,01)
<b>TOTAL GASTOS NO OPERACIONALES</b>		<b>(11.209,06)</b>	<b>(10.510,78)</b>	<b>(9.741,64)</b>	<b>(8.894,42)</b>	<b>(7.961,21)</b>	<b>(6.933,27)</b>	<b>(5.801,01)</b>
<b>(=) UTILIDAD ANTES DE PART. TRAB. E IMPUESTOS</b>		<b>101.759,32</b>	<b>103.105,67</b>	<b>105.274,84</b>	<b>105.917,75</b>	<b>107.874,79</b>	<b>109.712,69</b>	<b>110.524,56</b>
(-) 15% Participación de Trabajadores		(15.263,90)	(15.465,85)	(15.791,23)	(15.887,66)	(16.181,22)	(16.456,90)	(16.578,68)
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>		<b>86.495,42</b>	<b>87.639,82</b>	<b>89.483,61</b>	<b>90.030,09</b>	<b>91.693,58</b>	<b>93.255,78</b>	<b>93.945,87</b>
(-) 22% Impuesto a la Renta		(19.028,99)	(19.280,76)	(19.686,40)	(19.806,62)	(20.172,59)	(20.516,27)	(20.668,09)
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>		<b>67.466,43</b>	<b>68.359,06</b>	<b>69.797,22</b>	<b>70.223,47</b>	<b>71.520,99</b>	<b>72.739,51</b>	<b>73.277,78</b>
(+) Depreciacion (de activos fijos)		12.342,88	12.342,88	12.342,88	12.342,88	12.342,88	12.342,88	12.342,88
(+) valor en libros		-	-	-	-	-	-	-
(-) Inversión	(152.063,50)	-	-	(784,80)	-	(480,00)	(784,80)	-
(+) Préstamo	110.434,09							
(-) Capital de trabajo	(5.699,48)							
(-) Amortización deuda		(6.879,55)	(7.577,83)	(8.346,98)	(9.194,20)	(10.127,41)	(11.155,34)	(12.287,61)
(+) Recuperación Capital de Trabj.								
(+) Valor de Desecho								
<b>(=) Flujo Neto Efectivo</b>	<b>(47.328,89)</b>	<b>72.929,75</b>	<b>73.124,11</b>	<b>73.008,32</b>	<b>73.372,15</b>	<b>73.256,46</b>	<b>73.142,25</b>	<b>73.333,05</b>

Fuente: Excel plan financiero  
Elaborado por: Fernando Drouet Candell

## **4.11. EVALUACIÓN ECONÓMICA.**

### **4.11.1. Tasa de descuento.**

Para establecer la tasa para descontar el VAN en el flujo de caja del proyecto, se utilizó la tasa del 12% utilizada por entes públicas para descontar los flujos del proyecto.

### **4.11.2. Valor actual neto (VAN).**

El Valor Actual Neto mide la rentabilidad de la inversión propuesta en términos monetarios que exceden a la rentabilidad deseada posteriormente de recuperar toda la inversión. Para esto, se calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja proyectados a partir del primer período de operación y le resta la inversión total expresada en el momento cero.

El valor actual neto nos muestra que si se recupera la inversión, se obtiene utilidad cubriendo los egresos dados en la vida del proyecto y genera un valor agregado para la empresa en creación. En este caso el VAN del proyecto es mayor que cero lo que indica que el proyecto se muestra rentable y debe de ejecutarse.

$$VAN = \sum_{t=1}^H \frac{\text{Flujo de efectivo}_t}{(1 + r)^t}$$

VAN= 375505 dólares

### **4.11.3. Tasa interna de retorno (TIR).**

La tasa interna de retorno, TIR, mide la rentabilidad como un porcentaje. Esta iguala el valor equivalente de una alternativa de flujos de entrada de efectivo (ingresos o ahorros) al valor equivalente de flujos salientes de efectivo (egresos, incluidos los costos de inversión). El TIR es mayor que la tasa de descuento del van (154%) por lo que indica la rentabilidad del proyecto.

$$\sum_{t=1}^T \frac{\text{Flujo de efectivo}_t}{(1+r)^t} = 0$$

La rentabilidad del inversionista es alta debido a que el retorno en la actividad pesquera es alto, se demuestra dicha relación.

#### 4.11.4. Periodo de recuperación de la inversión.

Se aplicó el período de recuperación descontado en el cual según los datos, se recupera la inversión en aproximadamente a los dos años donde la recuperación de la inversión es mayor al saldo de la inversión.

**CUADRO # 55:** Recuperación de la inversión

SALDO DE LA INVERSION	FLUJO DE CAJA	RENTABILIDAD EXIGIDA	RECUPERACION DE LA INVERSION
47.328,89	72.929,75	5.679,47	67.250,28
(19.921,39)	73.124,11	(2.390,57)	75.514,67
(95.436,06)	73.008,32	(11.452,33)	84.460,64
(179.896,70)	73.372,15	(21.587,60)	94.959,75
(274.856,46)	73.256,46	(32.982,77)	106.239,23
(381.095,69)	73.142,25	(45.731,48)	118.873,73
(499.969,42)	73.333,05	(59.996,33)	133.329,38
(633.298,80)	73.192,19	(75.995,86)	149.188,05
(782.486,85)	72.714,25	(93.898,42)	166.612,67
(949.099,52)	103.269,02	(113.891,94)	217.160,97

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

## **4.12 Análisis de impacto del proyecto.**

### **4.12.1. Análisis de la evaluación ambiental.**

Estudio de Impacto Ambiental, se intenta poner de manifiesto e indagar sobre los efectos ambientales que causa la creación de una empresa de servicio almacenamiento y clasificación de desechos sólidos, en Punta Carnero de la provincia de Santa Elena. Para la elaboración de este análisis se iniciará del hecho de que la empresa se halla en la fase de proyecto, limitándonos a estudiar los efectos durante el periodo de construcción y los que se puedan producir durante la fase de funcionamiento.

### **4.12.2. Impacto ambiental.**

El proyecto poseerá las normas técnicas de implementación de empresa de servicio almacenamiento y clasificación de desechos sólidos, ya que estos tipos de negocios generan desechos, pero con la aprobación del ministerio del ambiente se intenta garantizar un impacto ambiental mínimo.

### **4.12.3. Análisis socioeconómico del proyecto**

El impacto socioeconómico del proyecto se detalla en el siguiente cuadro:

**CUADRO # 56:** Impacto socioeconómico del proyecto

Generación de empleos directos	12
Generación de empleos indirectos	100
Familias beneficiadas	154 familias
Mejoramiento de las condiciones de vida	Las familias verán mejorados las condiciones ambientales de la zona
Acceso a seguridad social	12 personas tendrán seguro social, está implícito servicios de salud y emergencias

**Elaborado por:** Fernando Drouet Candell

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

- Se pudo evidenciar la predisposición de las personas de punta carnero para con la propuesta de proyecto, se pudo además determinar que el cambio de cultura debe de ser primordial para así el proyecto sea sostenible.
- En lo que respecta a la evaluación financiera, el proyecto es rentable desde el punto de vista social y financiero, aunque las utilidades son representativas se debe de valorar la utilidad de tipo social.
- En lo que respecta al mercado, existe un mercado interesante en el cual se pueden comercializar los productos, aunque la idea del proyecto es procesar los desechos sólidos no orgánicos, igual se propone en un primer momento comercializar.
- La tasa interna de retorno como el valor actual neto ratifican la rentabilidad del proyecto.
- Se sugiere realizar un estudio de mercado para poder determinar con exactitud cuánto de la venta de los productos que provienen de los desechos sólidos.
- Se recomienda un análisis y evaluación ambiental para darle peso a la propuesta

## **BIBLIOGRAFÍA.**

AGUILAR N. 2004. El reciclado de papel y cartón. Ciencia y Cultura (11):54-56

ÁLVAREZ, J. 1999. El método de la investigación científica. Machala, Universidad Técnica de Machala. 59 p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. 2008. Constitución Política de la República del Ecuador, UTPL, Loja Ecuador. P.24

CAREAGA J. 1993. Manejo y reciclaje de los residuos de envases y embalajes. Serie Monografías, México D.F. p.71.

CASTELL X. 2000. Reciclaje de residuos industriales. Díaz de Santos, Madrid. p.63.

COMISIÓN MUNDIAL SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO. 1987. Nuestro futuro común. Informe Burtland.

FUENTES M. y SILVA J. 2009. Diseño de un sistema de residuos sólidos inorgánicos (plástico y vidrio) para el Gobierno Municipal del Cantón Palora, Provincia de Morona Santiago. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Mecánica, Escuela de Ingeniería Mecánica, Tesis de Grado. cap.2

GLYNN J. 1999. Ingeniería ambiental. Prentice Hall, México. p.578.

GOBIERNO VASCO. 2007. Guía Técnica para la Medición, Estimación y Cálculo de las Emisiones al Aire. Valoración de residuos sólidos urbanos. Departamento del Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial. 69 p.

GOBIERNO CANTONAL DE SANTA LUCÍA. 2011. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Santa Lucía 2012- 2020. Ab. Edson Alvarado Aroca, Alcalde. 350 p.

GUTIERREZ C. 2009. La actuación frente al cambio climático. Universidad de Murcia, España. p. 211.

INEC, 2010. VII Censo de Población y VI de Vivienda en noviembre 2010. [http://www.inec.gob.ec/cpv/index.php?option=com\\_content&view=article&id=167&Itemid=57&lang=es](http://www.inec.gob.ec/cpv/index.php?option=com_content&view=article&id=167&Itemid=57&lang=es).

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). 2007. Climate Change 2007: Mitigation Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change; Metz, B., Davidson, O.R., Bosch, P.R., Dave, R., Meyer, L.A., Eds.; Cambridge University Press: Cambridge, UK, 2007.

McGRAW-HILL. 1996. Manual de Reciclaje. Mc Graw-Hill interamericana de España, S.A. p. 4.26

MEYERS S. 1976. Status of solid waste management in the United States. US EPA Report No. SW-526; 1976.

PUBLICACIONES VERTICE. 2008. Gestión medioambiental: Manipulación de residuos y productos químicos. Vértice, Málaga. p.102.

PONTE C. 2008. Manejo integrado de residuos sólidos: Programa de reciclaje. Instituto pedagógico de Caracas. Revista de Investigación (63):182-183.

RUSHTEN L. 2003. Health hazards and waste management. British Medical Bulletin. 2003;68:183-97.

TCHOBANOGLIOUS, G. et al. 1994. Gestión Integral de Residuos Sólidos, volumen I y II. Editorial McGraw-Hill, España.

TORRES M. 2008. Energía embotellada. Ecotimes (marzo).

WALDRAM J.B., HERRING DA Y YOUNG TK. 2006. Aboriginal health in Canada: Historical, cultural, and epidemiological perspectives. Toronto, ON: University of Toronto press.

WORDREFERENCE. 2011. Diccionario de la lengua española [en línea]

YURIVILKA F. 2009. Diseño de una Planta de tratamiento de residuos sólidos en un sector urbano. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Químicas, Escuela de Ingeniería Química, Tesis de Grado. p.14.

ZAGOZEWSKI R, JUDD-HENREY I., NILSON y BHARADWAY L. 2011.perspectives on past and present Waste Disposal practices: A community-Based participatory Research project in Three saskatchewanFirst nations communities .Environmental Health Insights.LibertasAcademicaLta. (5) 9-20 pp.

RODIONOV M. y NAKATA. 2011. Design of an Optimal Waste Utilization System: A Case Study in St. Petersburg, Russia. Sustainability 2011, 3, 1486-1509. Besley Scott y Brigham Eugene, Fundamentos de Administración financiera, Edit. McGraw Hill, México, bestseller internacional, 2009

Ley orgánica del régimen de la soberanía alimentaria, registro oficial suplemento 583 de 5 de mayo del 2009.

Ley forestal y de conservación de áreas naturales y vida silvestre, r. o. no. 418, septiembre del 2004

Ley de gestión ambiental, codificación 2004-019, capítulo II evaluación de impacto ambiental y del control ambiental

Ley de la economía popular y solidaria, formas de organización de la economía popular y solidaria, registro oficial N° 648 DEL 27 de febrero del 2012

MOKATE, Karen Marie. Evaluación financiera de proyectos, Ed. UniAndes, Santa Fé de Bogotá, Colombia, 2009

Plan nacional para el buen vivir 2009-2013, registro oficial suplemento 144 de 05-mar-2010

Grados Nora, walterruiz, gastón cruz, césar díaz y josépuicón, productos industrializables de la algarroba peruana (prosopispallida): algarrobina y harina de algarroba, issn 0327-9375, 2008

Rocabert, J. P. La evaluación de políticas y proyectos. Criterios de valoración económicos y sociales, Ed. Icaria □Antrazyt. Barcelona, España, 2010

Sánchez Machado, I. R, Memorias del Curso Evaluación financiera de proyectos de inversión, elaborado para el programa de Maestría en Finanzas y Proyectos de la Universidad de Guayaquil, 2010, Ecuador. Febrero 2010.

Sapag Chain Nssir, PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, MC GRAW HILL quinta edición, México, 2009

TOIA, P. Informe Sobre la Economía Social. Parlamento Europeo, Comisión de Empleo y Asuntos Sociales, 2009

WESTON Fred, Eugene F. Brigham. FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION FINANCIERA, 12va. Edición McGraw-Hill Interamericana, México, 2010.

# ANEXOS

**ANEXO # 1: Fotos Contaminación Salinas**



**ANEXO # 2: Basura contaminante en las laderas de la Parroquia Anconcito**



**ANEXO # 3:** Especies marinas muertas en las Costa de Mar Bravo-Salinas



**ANEXO # 4:** Contaminación por derrame de combustible en el Puerto de Santa Rosa-Salinas

**FOTOS CONTAMINACION PUNTA CARNERO**



**ANEXO # 5: Petrolero aflora en Pozo de Sal**



**ANEXO # 6: Contaminación de aguas residuales de los Laboratorios de Larvas**



**FUERTES MALOS OLORES EN DRENAJES**