



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA**

**CARRERA DE GESTIÓN FINANCIERA**

**VIII SEMINARIO DE INGENIERÍA EN GESTIÓN FINANCIERA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERA EN GESTIÓN FINANCIERA**

**TEMA:**

**“EL PROCESO DE RECICLAJE Y SU IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO  
EN LA PARROQUIA PRESIDENTE URBINA DEL CANTÓN PÍLLARO”.**

**Autora: Dora Raquel Cortés Medina**

**Tutora: Ing. María Cristina Manzano**

**AMBATO- ECUADOR**

**2011**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, María Cristina Manzano Martínez, con C.I. #1802977114, en calidad de Tutor del Trabajo de Graduación sobre el tema “EL PROCESO DE RECICLAJE Y SU IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO EN LA PARROQUIA PRESIDENTE URBINA DEL CANTÓN PÍLLARO” desarrollado por Dora Raquel Cortés Medina, estudiante del VIII Seminario de Graduación de la Carrera de Gestión Financiera, considero que dicho trabajo de graduación reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, modalidad Seminarios de la Universidad Técnica de Ambato y el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por la Comisión de Calificador designada por el H. Consejo Directivo.

Ambato, 04 de Agosto del 2011

EL TUTOR

.....  
Ing. María Cristina Manzano. Mg.

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN**

Yo, Dora Raquel Cortés Medina, con C.I. #180445041-7, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Trabajo de Graduación: “EL PROCESO DE RECICLAJE Y SU IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO EN LA PARROQUIA PRESIDENTE URBINA DEL CANTÓN PÍLLARO”, es original, auténtico y personal, en tal virtud la responsabilidad del contenido de esta Investigación, para efectos legales y académicos son de exclusiva responsabilidad del autor (a) y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Técnica de Ambato; por lo que autorizo a la Biblioteca de la Facultad de Contabilidad y Auditoría para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura y publicación según las normas de la Universidad.

Ambato, 04 de Agosto del 2011

AUTOR (A)

.....  
Dora Raquel Cortés Medina

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

El Tribunal de Grado, aprueba el Trabajo de Graduación, sobre el tema: “EL PROCESO DE RECICLAJE Y SU IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO EN LA PARROQUIA PRESIDENTE URBINA DEL CANTÓN PÍLLARO”, elaborado por Dora Raquel Cortés Medina estudiante del VIII Seminario de Graduación, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, 19 de Octubre del 2011

Para constancia firma

.....

Ing. Miguel Torres

PROFESOR CALIFICADOR  
CALIFICADOR

.....

Ing. Vinicio Mejía

PROFESOR

.....

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

## **DEDICATORIA**

Mi tesis la dedico con todo mi cariño y amor, a ti Dios porque me diste la oportunidad de vivir y me regalaste una familia maravillosa.

Con mucho cariño principalmente a mis padres porque me apoyaron en todo momento, gracias por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí.

Los quiero con todo mi corazón y este trabajo que me llevó seis meses hacerlo es para ustedes, por ser la más chica de sus hijas aquí está lo que ustedes me brindaron, solamente les estoy devolviendo lo que me dieron en un principio todo su esfuerzo y dedicación por hacer de mí alguien en la vida, de igual forma a mis hermanos Mónica, Jenny y Ángel gracias por estar conmigo y apoyarme siempre.

A todos mis amigos por haber sido cómplices en mi vida universitaria y personal por haber compartido tantos momentos felices, tristes, siempre los llevaré en mi corazón.

A mis profesores por confiar en mí, y de nutrirme de nuevos conocimientos necesarios para mi vida profesional y por brindarme la paciencia necesaria en cada una de las actividades realizadas.

No me puedo ir sin antes decirles, que sin su presencia en mi vida no lo hubiera logrado. Les agradezco a todos ustedes con toda mi alma el haber llegado a mi vida y compartir momentos agradables y tristes pero son ellos los que nos hacen crecer y valorar a las personas que nos rodean, nunca los olvidaré.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a las Autoridades, personal docente y administrativo de la Universidad Técnica de Ambato por permitirme realizar mis estudios superiores, y formarme como profesional contribuyendo al desarrollo de la sociedad.

Al Lcdo. Rogelio Velastegui Alcalde del Cantón Píllaro y personal que labora en el Ilustre Municipio del Cantón en mención, por su gentil colaboración al proporcionar toda la información requerida para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

De manera especial, mi sincero agradecimiento a la Ing. María Cristina Manzano Martínez, por haber guiado y orientado acertadamente mi tesis.

Para finalizar, agradezco a todas las personas que de una u otra manera me apoyaron y colaboraron, hasta la feliz culminación de mi trabajo.

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁG.
<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	
PORTADA .....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN .....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
APROBACIÓN DEL TUTOR PARA LA ENTREGA DEL BORRADOR.....	v
DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vi
i	
ÍNDICE GENERAL .....	viii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiv
RESUMEN EJECUTIVO .....	xvi
INTRODUCCIÓN .....	1

### CAPÍTULO I

#### EL PROBLEMA

1.1 TEMA.....	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2.1 Contextualización.....	2
1.2.2 Análisis crítico .....	4
1.2.3 Prognosis .....	5
1.2.4 Formulación del problema.....	6
1.2.5 Interrogantes .....	6

1.2.6	Delimitación del objeto de investigación .....	6
1.3	JUSTIFICACIÓN .....	7
1.4	OBJETIVOS.....	8
1.4.1	General .....	8
1.4.2	Específicos.....	8

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1	ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	9
2.2	FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	10
2.3	FUNDAMENTACIÓN LEGAL .....	11
2.4	CATEGORÍAS FUNDAMENTALES .....	31
2.4.1	Marco conceptual de la variable independiente.....	33
2.4.2	Marco conceptual de la variable dependiente.....	40
2.5	HIPÓTESIS.....	52
2.6	SEÑALAMIENTO DE VARIABLES .....	52

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

3.1	MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN .....	53
3.1.1	De campo .....	53
3.1.2	Bibliográfica-Documental .....	53
3.2	NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	53
3.2.1	Asociación de Variables .....	54
3.2.2	Descriptivo.....	54
3.3	POBLACIÓN Y MUESTREO.....	54
3.3.1	Población .....	54
3.3.2	Muestra.....	54
3.4	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	56
3.4.1	Operacionalización de la variable Independiente .....	56

3.4.2	Operacionalización de la variable Independiente .....	57
3.5	PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	58
3.6	PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	59

## **CAPÍTULO IV**

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

4.1	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	60
4.2	INTERPRETACIÓN DE DATOS .....	60
4.3	VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS .....	86
4.3.1	Formulación de la hipótesis .....	87
4.3.2	Definición del modelo matemático .....	87
4.3.3	Elección de la prueba estadística .....	87
4.3.4	Nivel de significación.....	88
4.3.5	Distribución muestral .....	88
4.3.6	Definición de la Zona de Rechazo .....	88
4.3.7	Decisión.....	89

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1	CONCLUSIONES .....	90
5.2	RECOMENDACIONES .....	91

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

6.1	DATOS INFORMATIVOS .....	92
-----	--------------------------	----

6.2	ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	93
6.3	JUSTIFICACIÓN.....	94
6.4	OBJETIVOS.....	95
6.5	ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	96
6.5.1	Social.....	96
6.5.2	Ambiental.....	96
6.5.3	Económica.....	97
6.5.4	Legal.....	97
6.6	FUNDAMENTACIÓN.....	97
6.7	METODOLOGÍA. MODELO OPERATIVO.....	105
6.8	ADMINISTRACIÓN.....	148
6.9	PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.....	148
	BIBLIOGRAFÍA.....	149
	ANEXOS.....	151

## INDICE DE CUADROS

<b>Cuadro N° 01</b> Tasa mensual por recolección de basura.....	19
<b>Cuadro N° 02</b> Distribución de la población del Cantón Píllaro, Parroquia Presidente Urbina.....	55
<b>Cuadro N° 03</b> Variable Dependiente: Proceso de Reciclaje .....	56
<b>Cuadro N° 04</b> Variable Independiente: Impacto Socio-Económico .....	57
<b>Cuadro N° 05</b> Recolección de Información.....	58
<b>Cuadro N° 06</b> Importancia del Reciclaje.....	61
<b>Cuadro N° 07</b> Hogares que Reciclan.....	63
<b>Cuadro N° 08</b> Materiales reciclados.....	65
<b>Cuadro N° 09</b> Realización del Proceso de reciclaje.....	67
<b>Cuadro N° 10</b> Efectos de vivir o trabajar junto al relleno sanitario.....	69
<b>Cuadro N° 11</b> El reciclaje genera limpieza.....	71
<b>Cuadro N° 12</b> El reciclaje genera trabajo.....	73
<b>Cuadro N° 13</b> El reciclaje impacta positivamente al medio ambiente.....	75
<b>Cuadro N° 14</b> Recipientes adecuados para reciclar.....	77
<b>Cuadro N° 15</b> Ineficiente Proceso de Reciclaje.....	79
<b>Cuadro N° 16</b> Almacenamiento para material reciclado.....	81
<b>Cuadro N° 17</b> Ingresos económicos generados por el reciclaje.....	83
<b>Cuadro N° 18</b> Interpretación de la entrevista.....	85
<b>Cuadro N° 19</b> Frecuencias Observadas.....	86

<b>Cuadro N° 20</b>	Frecuencias Esperadas.....	87
<b>Cuadro N° 21</b>	Cálculo matemático.....	89
<b>Cuadro N° 22</b>	Cantón Píllaro: Población.....	110
<b>Cuadro N° 23</b>	Píllaro: Población Urbana y Rural – Año 2001.....	112
<b>Cuadro N° 24</b>	Píllaro: Población de 5 años y más por Nivel de Instrucción y según parroquias.....	114
<b>Cuadro N° 25</b>	Píllaro: Población Por Segmentos Activo e Inactivo.....	115
<b>Cuadro N° 26</b>	Píllaro: Trabajadores por Rama de Actividad y Categoría de Ocupación.....	116
<b>Cuadro N° 27</b>	Tungurahua: Número de UPA's por tamaños y superficie sembrada.....	118
<b>Cuadro N° 28</b>	Parroquia Presidente Urbina: Población.....	121
<b>Cuadro N° 29</b>	Volumen de basura generada y recolectada en la zona urbana y rural del Cantón.....	121
<b>Cuadro N° 30</b>	Análisis de los Desechos Sólidos de la Ciudad de Píllaro.....	122
<b>Cuadro N° 31</b>	Distribución de Desechos Sólidos.....	123
<b>Cuadro N° 32</b>	Producción de la Basura en el Cantón Píllaro.....	123
<b>Cuadro N° 33</b>	Píllaro: Proyección de Población.....	125
<b>Cuadro N° 34</b>	Presidente Urbina: Proyección de Población.....	127
<b>Cuadro N° 35</b>	Comparación entre Oferta y Demanda. Alternativa sin Proyecto.....	128
<b>Cuadro N° 36</b>	Comparación entre Oferta y Demanda Alternativa con Proyecto.....	130
<b>Cuadro N° 37</b>	Población de Presidente Urbina.....	131
<b>Cuadro N° 38</b>	Personas que acuden al Subcentro de Salud.....	131

<b>Cuadro N° 39</b> Personas que acuden al Subcentro de Salud con una disminución del 20%.....	132
<b>Cuadro N° 40</b> Matriz Marco Lógico.....	133
<b>Cuadro N° 41</b> Matriz involucrados.....	137
<b>Cuadro N° 42</b> Construcción del Centro de Acopio.....	140
<b>Cuadro N° 43</b> Herramientas, Materiales, Suministros.....	143
<b>Cuadro N° 44</b> Vestimenta.....	143
<b>Cuadro N° 45</b> Servicios Básicos.....	144
<b>Cuadro N° 46</b> Costos de operación anual.....	144
<b>Cuadro N° 47</b> Cálculo de la depreciación.....	144
<b>Cuadro N° 48</b> Flujo de Caja Económico.....	145
<b>Cuadro N° 49</b> Flujo Neto de Caja.....	146
<b>Cuadro N° 50</b> Período de Recuperación.....	146
<b>Cuadro N° 51</b> Análisis de Sensibilidad.....	147
<b>Cuadro N° 52</b> Administración de la Propuesta.....	148

## INDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 01</b> Árbol de problemas.....	04
<b>Gráfico N° 02</b> Categorías Fundamentales.....	31
<b>Gráfico N° 03</b> Constelación de Ideas. Variable Independiente.....	32
<b>Gráfico N° 04</b> Constelación de Ideas Variable Dependiente.....	39
<b>Gráfico N° 05</b> Importancia del Reciclaje.....	61
<b>Gráfico N° 06</b> Hogares que Reciclan.....	63
<b>Gráfico N° 07</b> Materiales reciclados .....	65
<b>Gráfico N° 08</b> Realización del Proceso de reciclaje.....	67
<b>Gráfico N° 09</b> Efectos de vivir o trabajar junto al relleno sanitario.....	69
<b>Gráfico N° 10</b> El reciclaje genera limpieza.....	71
<b>Gráfico N° 11</b> El reciclaje genera trabajo.....	73
<b>Gráfico N° 12</b> El reciclaje impacta positivamente al medio ambiente.....	75
<b>Gráfico N° 13</b> Recipientes adecuados para reciclar .....	77
<b>Gráfico N° 14</b> Ineficiente Proceso de Reciclaje.....	79
<b>Gráfico N° 15</b> Almacenamiento para material reciclado.....	81
<b>Gráfico N° 16</b> Ingresos económicos generados por el reciclaje.....	83
<b>Gráfico N° 14</b> Identificación de zonas.....	88
<b>Gráfico N° 18</b> Mapa de las Parroquias del Cantón Píllaro.....	108
<b>Gráfico N° 19</b> Mapa de la División Política de Tungurahua.....	119
<b>Gráfico N° 20</b> Análisis de los Desechos Sólidos de la Ciudad de Píllaro.....	122
<b>Gráfico N° 21</b> Árbol de Problemas.....	138

<b>Gráfico N° 22</b> Árbol de objetivos.....	139
--	-----

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El objetivo principal de esta tesis es la propuesta de un Proyecto Social para la creación de un Centro de Acopio para reciclaje ya que reciclar es una forma distinta de concebir la vida y de percibir el entorno natural. Es el respeto por lo perdurable, por el valor de uso de las cosas y por nuestro Planeta Vivo.

Las interrogantes para la investigación que surgen para proponer un eficiente proceso de reciclaje, se refieren al análisis de cómo se realiza el proceso de reciclaje en la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro y cuál es el impacto Socio-Económico actual de un deficiente proceso, y se realizará un posterior estudio de las herramientas, materiales necesarios para una mejor competitividad de la actividad del reciclaje.

Para la ejecución de la presente tesis se utilizó el paradigma crítico propositivo positivista el mismo que permitió diagnosticar las causas y soluciones además se utilizó el nivel descriptivo debido al interés de acción social.

Para el desarrollo de la investigación se aplicaron las siguientes técnicas, Encuesta a pobladores de la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro, entrevista a la Dra. Del Subcentro de Salud de la Parroquia observación a los integrantes de la “Asociación Nuevo Amanecer” e Investigación de campo para conocer a fondo el problema planteado.

La creación de un proyecto social para la Creación de un Centro de Acopio para reciclaje se basa en la Estructura General para la Presentación de Proyectos de Inversión y de Cooperación Externa no Reembolsable" de la SENPLADES (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo).

## INTRODUCCIÓN

La continua degradación del medio ambiente ha forzado a especialistas de diversas disciplinas a analizar sus causas y a buscar posibles soluciones. Desde la perspectiva aquí adoptada, los problemas de contaminación y de agotamiento de los activos ambientales tienen un origen económico.

El reciclaje es la actividad de recuperar los desechos sólidos al fin de reintegrarlos al ciclo económico, reutilizándolos o aprovechándolos como materia prima para nuevos productos, con lo que podemos lograr varios beneficios económicos, ecológicos y sociales. Razón por la cual el presente trabajo investigativo ha hecho énfasis en un estudio riguroso sobre los impactos tanto económicos como sociales que genera esta actividad al generarse en el Relleno Sanitario de la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro.

La práctica de este proceso se lo realiza en una manera desorganizada motivo suficiente para sustentar la investigación y otorgar una solución inteligente para optimizar el trabajo y resultado encaminando a mejorar el nivel de vida de la Asociación de Recicladores “Nuevo Amanecer” y de los habitantes de la Parroquia mencionada anteriormente al igual que se espera un incremento de los ingresos económicos de recicladores y así incentivar a las personas que se dedican a esta noble acción.

Cabe indicar que el reciclaje genera fuentes de empleo a mano de obra no calificada y a personas con un bajo nivel de educación es decir está direccionada a sectores vulnerables además disminuye la cantidad de desechos que se dispone al relleno sanitario.

El Ilustre Municipio del Cantón Píllaro mediante el Departamento de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente han mostrado interés en solucionar este grave problema social y ambiental que afronta esta ciudad los mismos que han proporcionado información valiosa para poder realizar esta investigación debido a su preocupación para remediar de alguna forma la incontrolable contaminación al medio ambiente.

# **CAPITULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Tema De Investigación**

“El Proceso de Reciclaje y su Impacto Socio-Económico en la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro, año 2010”.

### **1.2 Planteamiento Del Problema**

#### **1.2.1 Contextualización**

##### **1.2.1.1 Análisis Macro**

La práctica del reciclaje no es una actividad reciente. Como hecho natural es tan antiguo como la producción de desechos y la existencia del hombre.

En Ecuador se ha impulsado más lo que es el reciclaje de Plásticos, Papel ya que en este país solo sabemos de este tipo de reciclaje.

Para que Ecuador incrementara este tipo de reciclaje muchas organizaciones públicas y privadas encargadas de preservar el Medio Ambiente han hecho muchas campañas en especial en las escuelas, colegios, ya que se han dado cuenta que si se impulsa desde la educación básica es mucho más fácil que la sociedad de mañana ya crezca con la buena costumbre de reciclar.

Desafortunadamente en el país, el reciclaje tradicionalmente se ha realizado de manera marginal, sin el compromiso ni la participación de la sociedad, ni sus instituciones; por tal razón cuando hablamos del sector reciclaje, nos referimos a una estructura que se ha venido construyendo en el tiempo como una cadena, donde cada uno de sus eslabones recibe el nombre de las principales actividades

que se realizan en este sector: "recuperación", "clasificación", "selección", "reuso", "acopio", "comercialización", "transformación" e "industrialización"; que a su vez, se concatena en un conjunto de ramificaciones y circuitos paralelos que hacen del reciclaje una realidad compleja, en la que trata de acoplarse al "sector formal" o productivo.

#### **1.2.1.2 Análisis Meso**

En la provincia de Tungurahua se ha iniciado con programas enfocados a contribuir con el reciclaje de la basura a favor del cuidado del medio ambiente.

La empresa Reciclar en conjunto con las autoridades de la Facultad de Administración de la Universidad Técnica de Ambato, inauguraron los contenedores de basura que fueron ubicados en los distintos sectores de la facultad. Cada uno de estos contenedores sirve para reciclar cualquier tipo de basura como plástico, cartón, papel y desechos ordinarios.

En el hall de la Biblioteca Provincial de Tungurahua, se realizó la primera feria del 'Trueque y del Reciclaje', con el propósito de incentivar a la colectividad ambateña que el intercambiar cosas beneficia demasiado.

#### **1.2.1.3 Análisis Micro**

En el Cantón Pillaro existe un proceso deficiente de reciclaje.

Como toda ciudad quien se encarga de la recolección de desechos sólidos es responsabilidad de los municipios, en el Cantón Pillaro quien se encarga de dirigir esta actividad es el Departamento De Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente.

En este Cantón existe la Asociación de Recicladores "NUEVO AMANECER" el mismo que está conformado por 12 socios quienes se encargan de la recolección de materiales como: Papel, Plástico, Cartón, Botellas, Aluminio.

La Asociación mencionada anteriormente se legalizó en el año 2009, apoyada por las siguientes instituciones: El Ilustre Municipio del Cantón Píllaro fue el gestor

de los trámites para dicha legalización y la RENAREC (Red Nacional de Recicladores del Ecuador) siendo esta última quien asumió con los costos de los trámites debido a que los integrantes de la Asociación son de bajos recursos económicos.

### 1.2.2 Análisis Crítico

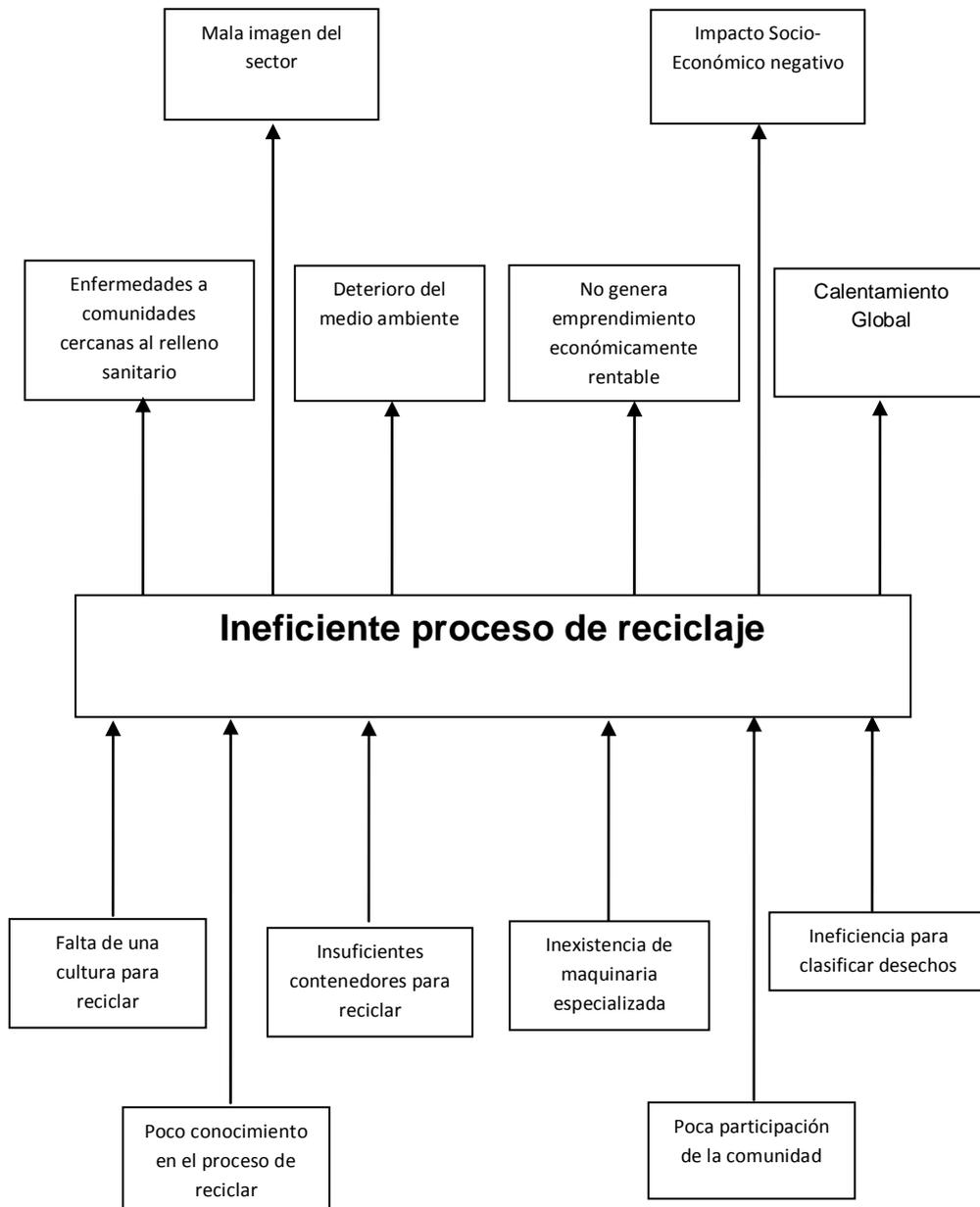


GRAFICO 1: Árbol de problemas

Elaborado por: La Autora

### **1.2.2.1 Relación Causa-Efecto**

La falta de una cultura para reciclaje debido al ciclo tradicional de adquirir, consumir, desechar es muy difícil de romper. Los problemas sociales relacionados con el reciclaje, no se solucionan solamente con la educación debido al poco conocimiento en este proceso, a consecuencia de este hecho se generan enfermedades que afectan a las personas que se encuentran ubicadas en lugares cercanas al relleno sanitario y ocasionando mala imagen del sector.

Los insuficientes contenedores, la falta de maquinaria especializada para reciclar, son en gran parte, los causantes para el deterioro del medio ambiente.

La poca participación de la comunidad en el tema del reciclaje conlleva a un impacto Socio-Económico negativo al no generar fuentes de empleo por medio de esta actividad.

El calentamiento global encamina a concientizar y sensibilizar a la sociedad sobre su imprescindible colaboración y participación en el orden e higiene de hogares, calles e instituciones.

### **1.2.3 Prognosis**

La sociedad se ha desarrollado en una forma acelerada y como resultado de sus actividades diarias es imprescindible la generación de residuos de allí la importancia de elaborar un plan de inversión para la creación de un centro de acopio para reciclaje, al no tomar en cuenta esta situación se contribuye al deterioro del el medio ambiente y la calidad de vida de los Recicladores contrayendo enfermedades en la recolección de material reciclable, en el relleno sanitario y disminuyendo la oportunidad de fuentes de empleo para aquella mano de obra no calificada que genera esta actividad.

De igual manera estaría perdiendo la recuperación de materiales y por consecuencia desperdiciar materia prima, energía y agua las mismas que son necesarias para la producción de nuevos materiales.

#### **1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo el Proceso de Reciclaje incide en el Impacto Socio-Económico de la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro, año 2010?

**Variable independiente:** Proceso de Reciclaje

**Variable Dependiente:** Impacto Socio-Económico

#### **1.2.5 INTERROGANTES (Subproblemas)**

¿Cómo se realiza el proceso de reciclaje en la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro?

¿Qué impacto socio-económico genera el reciclaje en la Parroquia Presidente Urbina?

¿Cómo elaborar un proyecto social para la creación de un centro de acopio para reciclaje?

#### **1.2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

**Campo:** Administrativo

**Área:** Administrativo

**Aspecto:** Social – Económico

**Temporal:** El proyecto a investigar tiene un tiempo de duración: Enero del 2011 a Julio del 2011.

**Espacial:** El presente proyecto de investigación se ejecutará en las

Instalaciones del relleno sanitario ubicado en la Parroquia Presidente  
Urbina del Cantón Píllaro.

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

Existen innumerables motivos para justificar la realización del presente proyecto. Entre ellas tenemos:

Recuperar los materiales reciclables disminuye la cantidad de residuos sólidos destinados a los sistemas de relleno sanitario, la conservación del medio ambiente y mejorar el nivel de vida de las personas que se dedican a esta actividad, mediante un buen ambiente de trabajo, disminuyendo el riesgo a contraer enfermedades debido al contacto directo con la basura, incrementando sus ingresos económicos con los materiales, herramientas e infraestructura necesaria para lograr un eficiente proceso.

Para garantizar que este proyecto consiga sus objetivos es necesaria la convergencia de recursos humanos, técnicos y financieros. Los beneficios que arroja este proyecto son los siguientes:

- Disminuye la explotación de los recursos naturales.
- Disminuye la cantidad de residuos que generen un impacto ambiental negativo al no descomponerse fácilmente.
- Reduce la necesidad de los rellenos sanitarios y la incineración.
- Ayuda a sostener el ambiente para generaciones futuras.
- Alternativa de generación de empleo.
- Crea una cultura social.
- Disminuye las emisiones de gases de invernadero
- Genera nuevos recursos para instituciones de beneficio social.

- El material reciclable se puede comercializar, con esto las empresas obtienen materia prima de excelente calidad, a menor costo y además de un alto ahorro de energía.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 General**

Determinar el proceso de reciclaje y su incidencia en el impacto Socio-Económico de la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro, año 2010.

### **1.4.2 Específicos**

- ❖ Analizar el proceso de reciclaje de la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro.
- ❖ Determinar el impacto Socio-Económico que genera el reciclaje en la Parroquia Presidente Urbina.
- ❖ Elaborar un Proyecto Social para la creación de un Centro de Acopio para reciclaje.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes Investigativos

La presente investigación tiene como base investigativa la tesis “DESARROLLO DE UN PLAN ADMINISTRATIVO PARA UN PROGRAMA DE RECICLAJE DE DESECHOS SÓLIDOS EN LA ZONA REGENERADA CÉNTRICA DE LA CIUDAD SANTIAGO DE GUAYAQUIL” realizada en el 2004 por María del Carmen Intriago Dueñas.

El Plan Financiero, básicamente, busca determinar el monto total requerido para iniciar la implementación de un sistema de reciclaje, que incluye el capital de inversión y los gastos operativos.

Además también formula un sistema de financiamiento que asegura la efectividad y eficiencia en el uso del dinero de la manera más rentable posible acoplándose a las condiciones bancarias actuales.

Según Ma. De Lourdes Morales B. (2008) "ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL TALENTO HUMANO PARA EL MEJORAMIENTO ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA MAPRINA S.A., UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO"

En donde concluye que la empresa MAPRINA de acuerdo con sus informes financieros del año 2007, resulta ser una empresa muy solvente y con crecimiento sustentado.

Lo que le da una fortaleza que le permite enfrentar positivamente las amenazas del entorno, como potencialmente aprovechar las oportunidades que le podría dar el mercado.

Sin embargo su estructura organizativa a nivel de sus niveles jerárquicos deja mucho que desear, porque actualmente existe duplicación y omisión de funciones, debido a que su personal cumple multifunciones en distintas áreas y en forma simultánea, lo que causa mal aprovechamiento de los recursos, por lo que la organización actúa en forma ineficaz.

## **2.2 Fundamentación Filosófica**

Para la ejecución de la presente investigación se utilizará el paradigma crítico propositivo positivista; porque ayudará a diagnosticar causas y soluciones mediante técnicas de investigación, ya que se considera que el problema de estudio se encuentra en constante evolución, además de ser cualitativa por la participación de todos los involucrados que surge como una característica de alternativa de superación a la visión tradicionalista, facilitando de esta manera la cualificación de las causas y efectos que rodean al problema.

Permitirá también poner en práctica de la teoría de una especialidad abierta flexible y participativa solucionando los problemas que suceden en la sociedad. Teniendo el compromiso de búsqueda para el bienestar produciendo una mejor calidad de vida, este estudio también se encuentra encaminado principalmente dentro de la lógica crítica, buscando el mejoramiento, proporcionando fuentes de empleo, mejor nivel de ingresos en la industria del reciclaje. Se trabajará planteando teóricamente las variables tanto dependiente como independiente, lectura bibliográfica, estudio de campo e investigación que ayudará a dar soluciones según la realidad del problema.

### **2.3. Fundamentación Legal**

#### **EL ILUSTRE CONCEJO MUNICIPAL DE PÍLLARO**

##### **Considerando**

Que, el Art. 14 de La Constitución Política, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación.

Declara de interés público la preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la prevención del daño ambiental.

Que, para obtener dichos objetivos, es indispensable contar con una normativa ambiental específica dentro del Cantón, encaminada a prevenir que los desechos orgánicos e inorgánicos no contaminen el medio ambiente.

Que, el Art. 264 numeral 4 de la Constitución de la República, establece como competencia exclusiva de los gobiernos municipales autónomos el prestar los servicios públicos como los de manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental.

Que, en la Codificación de la Ley de Régimen Municipal en su Art. 14 numeral 2, establece como función principal Municipal, el aseo, embellecimiento y reglamentación del uso de caminos, calles, parques, plazas y demás espacios públicos;

Que, en el numeral 3 del precitado artículo y Ley, establece, como función primordial de los Municipios el brindar el servicio de recolección, procesamiento o utilización de residuos;

Que, la Codificación de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, en el artículo 63 numeral 1, en concordancia con el Art. 123, establece la facultad legislativa del

Concejo Cantonal, ejercida a través de ordenanzas, acuerdos o resoluciones, de conformidad con sus competencias, así como la de determinar las políticas a seguirse y fijar las metas de la Municipalidad;

Que, en materia de justicia y policía, el Art. 167 señala: literal b) como competencia de la administración municipal, el cuidar de que se cumplan y hacer cumplir las disposiciones sobre higiene, salubridad, obras públicas y uso de vías y lugares públicos; en el literal h) señala, el poner a los infractores a órdenes de los comisarios;

Que, el Art. 378 y 380 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, facultad a los Municipios aplicar tasas retributivas por los servicios públicos que prestan a la ciudadanía.

En uso y ejercicio de las atribuciones que le concede la Ley Orgánica de Régimen Municipal:

**Expide:**

**La Ordenanza que regula la organización y clasificación de desechos sólidos con fines de reciclaje, recaudación y control de la tasa por el servicio de recolección de basura y desechos sólidos.**

## CAPITULO I

### **JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA**

#### **ÁMBITO DE APLICACIÓN**

**Art. 1.-** La presente ordenanza se aplicará dentro de los límites geográficos del cantón Píllaro, y está encaminada a establecer los principios y directrices tendientes a determinar las obligaciones, responsabilidades y niveles de participación de los sectores público y privado en la organización y clasificación de los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos; y, señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia.

Art. 2.- La gestión, ejecución y vigilancia de la presente ordenanza es de competencia del Departamento Municipal a cargo del manejo de desechos y la Comisaría Municipal, quienes se sujetarán a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos.

## **CAPITULO II**

### **DEL ASEO PÚBLICO**

Art. 3.- El proceso de clasificación de desechos sólidos con fines de reciclaje, se orientará según lo que establece la presente ordenanza, sin perjuicio de lo que los respectivos reglamentos, instructivos, regulaciones y ordenanzas afines señalen, dentro del ámbito de su competencia.

Los ciudadanos del Cantón Píllaro, deben observar y cumplir con lo siguiente, recogerán y clasificarán sus desechos sólidos en recipientes y/o fundas plásticas destinadas para cada clase de desechos, de la siguiente manera:

- a) La basura domiciliaria orgánica deberá ser depositada en fundas y/o recipientes de color verde;
- b) Los desechos peligrosos de clínicas, hospitales y afines, en fundas y/o recipientes rojos; y,
- c) Los desechos reciclables en fundas y/o recipientes negros.

Art. 4.- La municipalidad a través del Departamento Municipal a cargo del manejo de desechos es la responsable de la limpieza y recolección de los desechos sólidos en calles y aceras del frente de los inmuebles, parques, avenidas, y de toda área pública comunal.

No será de responsabilidad de la municipalidad la limpieza, peor aún la recolección de escombros de construcciones, pues los mismos serán de estricta responsabilidad de los respectivos ciudadanos generadores de dichos escombros, sean estos propietarios de los inmuebles donde se generan, arrendadores o constructores; y, su responsabilidad será solidaria y corresponsable.

La municipalidad podrá establecer sistemas de administración descentralizado para la gestión ambiental, en la organización y clasificación de los desechos sólidos con fines de reciclaje, como un mecanismo de coordinación, interacción y cooperación entre los distintos ámbitos, sistemas y subsistemas de manejo ambiental y de gestión.

En el sistema participará la sociedad civil de conformidad con esta ordenanza y Ley de Gestión Ambiental, en lo que fuere aplicable.

Art. 5.- Los comerciantes de locales tales como restaurantes, bares, Karaoke, peñas, almacenes, tiendas, bazares, boticas, etc.; tienen la obligación de tener junto al ingreso de la puerta principal de sus negocios un recipiente apropiado para la recolección de la basura, y permitir que los transeúntes utilicen dichos recipientes.

Los comerciantes de plazas y mercados tienen la obligación de mantener limpios sus puestos, recolectar sus desechos en recipientes adecuados y depositarlos por sus propios medios en lugares autorizados por la municipalidad.

La Municipalidad proporcionará, para clasificar la basura orgánica e inorgánica dos (2) tachos por cada establecimiento que participe en el Programa de Clasificación de Desechos en la Fuente, conforme a lo planificado en el Proyecto de relleno sanitario.

Art. 6.- Los propietarios, arrendatarios o administradores de complejos turísticos, serán solidarios y corresponsables en mantener limpias las instalaciones y los alrededores de sus negocios; para el efecto deberán contar con recipientes para la basura orgánica y desechos reciclables, los cuales serán retirados oportunamente por el departamento municipal de manejo de desechos.

Art. 7.- Los comerciantes en Kioscos, ventas ambulantes, puestos de servicio de comidas, etc., que se llegaren a ubicar en la vía pública, deberán mantener limpia al área circundante, recolectando sus desechos en la respectiva funda del color destinada para la basura orgánica y reciclable; y entregarlas al carro recolector o depositarlas en el ecotacho o estación autorizada más cercana.

Art. 8.- Los propietarios o arrendatarios en que sus viviendas están en calles interiores o lugares inaccesibles para el recolector, deberán llevar sus desechos al punto más cercano del paso del recolector dentro del horario previamente establecido por la municipalidad, para evitar el derrame o destrucción de las fundas o recipientes por animales callejeros o roedores. Así mismo, lo propietarios o arrendatarios de inmuebles y/o lotes baldíos serán responsables de mantener libre de maleza, desechos y/o escombros tanto el lote o inmuebles como las aceras y bordillos correspondientes; el IMP. realizará la limpieza en casos de negligencia y abandono por parte de los propietarios o arrendatarios, y el costo de la labor será facturado junto con la planilla del impuesto predial.

Art. 9.- Los propietarios y chóferes de vehículos de transporte público y privado, tiene la obligación de instalar recipientes o fundas en el interior del vehículo, para la recolección de basura y luego depositarlas en las estaciones de acopio autorizadas.

### CAPITULO III

#### **DE LA LIMPIEZA EN ESPECTÁCULOS PÚBLICOS**

Art. 10.- Toda persona natural o jurídica que organice un espectáculo público, sea en sitios abiertos o cerrados, tiene la obligación de obtener el permiso ambiental otorgado por la municipalidad, con setenta y dos (72) horas de anticipación y dejar una garantía de cincuenta dólares ( \$50,00) a efecto de que quede limpio el local y sus alrededores; garantía que será devuelta previa inspección y respectivo informe elaborado por el Comisario Municipal.

Art. 11.- Queda prohibido el uso de postes de alumbrado público y paredes de edificios públicos y privados para promocionar espectáculos, promoción política otras de la misma naturaleza.

Se exceptúa los casos en que las paredes de edificios privados hayan sido utilizadas previa autorización de sus propietarios o administradores; y, los casos permitidos por la Ley.

Art. 12.- Los organizadores de los espectáculos, eventos políticos u otros de idéntica finalidad, luego de su culminación deberán dejar limpio el área o espacio publicitario. Los desechos deberán ser almacenados en los recipientes o fundas respectivas y ser depositados en los lugares autorizados por la municipalidad para su recolección dentro de los horarios establecidos.

Los organizadores de los espectáculos públicos con fines lucrativos, deberán además poner a disposición del público asistente, baterías sanitarias móviles si el espectáculo así lo requiere y si es en la vía pública; criterio que será de responsabilidad del Comisario Municipal.

#### CAPITULO IV

##### **DE LA PROMOCIÓN**

Art. 13.- El Departamento Municipal a cargo del manejo de desechos y la Comisaría Municipal, coordinarán con los medios de comunicación colectiva del cantón Píllaro, dirigentes barriales; en la difusión de boletines, slogans, etc. sobre temas relacionados con la higiene, saneamiento y control de la contaminación, promocionados por la municipalidad.

Art. 14.- Corresponde al Departamento Municipal del manejo de desechos:

- a) Elaborar estrategias tendientes a regular la organización y clasificación de desechos sólidos con fines de reciclaje a nivel cantonal;
- b) Proponer, para su posterior expedición por parte del Concejo cantonal, las normas de manejo ambiental y evaluación de impactos ambientales y los

respectivos procedimientos generales de aprobación de estudios y planes, por parte de las entidades competentes en esta materia;

- c) Proponer anualmente la lista de planes, proyectos y actividades prioritarios, para la gestión ambiental cantonal;
- d) Coordinar con los organismos competentes para expedir y aplicar normas técnicas, manuales y parámetros generales de protección ambiental, aplicables en el ámbito cantonal;
- e) Establecer estrategias de coordinación administrativa y de cooperación con los distintos organismos públicos y Privados;
- f) Recopilar la información de carácter ambiental, como instrumento de planificación, de educación y control;
- g) Coadyuvar en los asuntos relacionados con la gestión ambiental, garantizando la participación de los entes seccionales parroquiales y de la sociedad civil;
- h) Coordinar con los organismos competentes para la verificación del cumplimiento de las normas de calidad ambiental referentes a desechos y agentes contaminantes;
- i) Promover la participación de la comunidad en la formulación de políticas y en acciones concretas que se adopten para la organización y clasificación de desechos sólidos con fines de reciclaje y protección del medio ambiente;
- j) Sugerir a los establecimientos de educación a enseñar y difundir los conocimientos sobre aseo público, reducción de la contaminación, organización de basura y reciclaje;
- k) Colaborar con su personal técnico y logística en capacitar a los alumnos de los establecimientos educativos del cantón; y,
- l) Las demás que le asignen las leyes, ordenanzas, instructivos y sus reglamentos.

Art. 15.- Corresponde al Comisario Municipal, las dispuestas en el Art. 154 de la Ley Orgánica de régimen Municipal, entre estas:

- a) Cumplir y hacer cumplir las leyes, ordenanzas y reglamentos municipales;
- b) Cuidar de que se cumplan y hacer cumplir las disposiciones sobre higiene, salubridad, obras públicas y uso de vías y lugares públicos;
- c) Autorizar la realización de juegos y espectáculos públicos permitidos por la ley, en coordinación con las dependencias administrativas afines; impedir los que están prohibidos y reprimir y sancionar administrativamente en los casos de infracción;
- d) Reglamentar, previa aprobación del Concejo, el funcionamiento de ventas ambulantes, procurando reducir al mínimo tal sistema de comercio y supervigilar que las disposiciones sobre el particular tengan cumplida ejecución;
- e) Controlar la propaganda que se haga por avisos comerciales, carteles y demás medios y perseguir la que se hiciere contraviniendo las ordenanzas mediante el empleo de altavoces, o invadiendo vía pública, obstaculizando el libre tránsito de transeúntes y vehículos;
- f) Aplicar las sanciones administrativas previstas en la Ley Orgánica de Régimen Municipal, las que serán impuestas por el comisario, siguiendo el procedimiento previsto en el Código de Procedimiento Penal, para el juzgamiento de las contravenciones;
- g) Disponer que los policías municipales pongan a los infractores a sus órdenes;
- h) Investigar y esclarecer las infracciones en materias municipales perpetradas en el Cantón; y,
- i) Colaborar con la Policía Nacional y obtener la cooperación de ésta para que las respectivas tareas se cumplan eficazmente.

## CAPÍTULO V

### **DE LAS TASAS DE RECOLECCIÓN DE BASURA Y ASEO PÚBLICO**

Art. 16.- Están obligados al pago mensual de esta tasa todas las personas naturales o jurídicas, públicas y privadas y las sociedades de hecho en general ubicadas en el Cantón Píllaro.

Art. 17.- La tasa mensual por recolección de basura, tomando en consideración los costos que representa para la Municipalidad el mantenimiento de este servicio en beneficio de la colectividad, será el siguiente:

Cuadro N° 01

Tasa mensual por recolección de basura

CONTRIBUYENTE	TASA MENSUAL
Solares baldíos	0,0025 S.B.U.
Residencial	0,0050 S.B.U.
Comercial ( almacenes, tiendas, restaurantes)	0,025 S.B.U.
Industrial	0,050 S.B.U.

Fuente: Departamento de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente

Art. 18.- La recaudación de esta tasa se hará junto con el cobro de las planillas de energía eléctrica emitidas por la Empresa Eléctrica de Ambato S.A, en beneficio de la Municipalidad del cantón Píllaro.

Art. 19.- Las recaudaciones resultantes por la aplicación de la presente ordenanza, serán destinados en el financiamiento de las obras de disposición de desechos sólidos, los gastos de cobertura, aplicación y mejoramiento de los servicios de recolección de basura y limpieza de las calles del cantón.

## CAPÍTULO VI

### **DE LA DISPOSICIÓN EN EL RELLENO SANITARIO**

Art. 20.- Los desechos sólidos no reciclables serán recolectados por el personal de aseo de la Municipalidad, en base a la planificación estructurada por el Departamento encargado del manejo de desechos, quien tendrá como responsabilidad el traslado, disposición y tapado de los mismos conforme a la programación respectiva.

## CAPÍTULO VII

DE

LAS

SANCIONES

Art. 21.- Queda terminantemente prohibido dentro del ámbito del cantón, arrojar basura, desperdicios, aguas servidas y residuos; en terrenos baldíos, desocupados o no edificados, en la vía pública, calles, avenidas, parques, plazas, paseos públicos, a los ríos o sus márgenes, cunetas de servidumbres, carreteras y demás sitio o lugar no autorizado por la Municipalidad. El Municipio determinará ESTACIONES DE ACOPIO en lugares estratégicos de la urbe, con los respectivos contenedores.

Art. 22.- Con el fin de proteger los derechos ambientales individuales o colectivos, concédase acción pública a las personas naturales, jurídicas o grupo humano para denunciar la violación de las normas de medio ambiente; sin perjuicio de ser sustanciados de oficio por el Comisario Municipal.

Art. 23.- Toda persona natural, jurídica o grupo humano podrá ser oída en los procesos Administrativos que se inicien por infracciones de carácter ambiental y muy concretamente sobre las que trata la presente ordenanza, aunque no hayan sido vulnerados sus propios derechos.

Art. 24.- Las infracciones a la presente ordenanza serán sancionadas por el Comisario Municipal siguiendo el procedimiento previsto en el Código de Procedimiento Penal, en todo lo que sea aplicable, para el juzgamiento de las contravenciones; y siempre que los actos no constituyan delito ambiental, en cuyo caso el Comisario Municipal remitirá el expediente organizado por él ante la autoridad competente.

Art. 25.- Las sanciones a la presente ordenanza, se aplicarán según la gravedad de la falta y consisten en:

- a) Multa de 5 a 10 dólares
- b) Multa de 11 a 20 dólares
- c) Multa de 21 a 30 dólares

- d) Multa de 31 a 40 dólares
- e) Multa de 41 a 50 dólares. Las sanciones serán canceladas junto con el impuesto predial, sin perjuicio de la acción coactiva.

Art. 26.- Constituyen infracciones a la presente ordenanza:

- a) Quienes acumulen basura en la vía pública, en terrenos o en los frente de las casas o edificios; o arrojen escombros en lugares no autorizados por el Municipio;
- b) Los que arrojen desperdicios o aguas contaminantes, destruyan la vegetación de los parques o espacios verdes, en los casos en que tales actos no constituyan delitos;
- c) Los comerciantes de locales tales como restaurantes, bares, Karaoques, peñas, almacenes, tiendas, bazares, boticas, etc.; que no ubiquen junto al ingreso de la puerta principal de sus negocios un recipiente apropiado para la recolección de la basura, o no permitan a los transeúntes utilizar dichos recipientes.
- d) Los comerciantes de plazas y mercados que no mantengan limpios sus puestos, no recolecten sus desechos en recipientes adecuados y depositen por sus propios medios en lugares autorizados por la municipalidad.
- e) Los propietarios, arrendatarios o administradores de complejos turísticos, que no mantengan limpias las instalaciones y los alrededores de sus negocios; o no cuenten con recipientes para la basura orgánica y desechos reciclables;
- f) Los comerciantes en Kioscos, ventas ambulantes, puestos de servicio de comidas, etc., que se llegaren a ubicar en la vía pública, y no mantengan limpia el área circundante, y no depositen en el ecotacho o estación autorizada más cercana.

- g) Quienes no saquen la basura dentro del horario previamente establecido por la municipalidad, para evitar el derrame o destrucción de las fundas o recipientes por animales callejeros o roedores.
- h) Los propietarios y/o chóferes de vehículos de transporte público y privado, que no instalen recipientes o fundas en el interior del vehículo, para la recolección de basura y/o no depositen en las estaciones de acopio autorizadas.
- i) Quienes utilicen postes de alumbrado público y paredes de edificios públicos y privados para promocionar espectáculos, eventos políticos u otras de la misma naturaleza. Excepto los casos en que las paredes de edificios privados hayan sido utilizados previa autorización de sus propietarios o administradores; y, en los casos permitidos por la Ley.
- j) Los organizadores de los espectáculos, eventos políticos u otros de idéntica finalidad, que no dejen limpio el área o espacio publicitario.
- k) Los organizadores de los espectáculos públicos con fines lucrativos, que no pongan a disposición del público asistente, baterías sanitarias móviles si el espectáculo así lo requiere y si es en la vía pública;
- l) Quienes se dediquen a recoger y aprovechar los residuos dentro del relleno sanitario municipal, sin la debida autorización;
- m) Las cooperativas de taxis, camionetas o cualquier otra institución de transporte que no mantuviere en perfecto estado de aseo el área de estacionamiento;

Art. 27.- Para la aplicación de las sanciones, el Comisario Municipal citará al infractor mediante una sola boleta, adjuntando el contenido de la denuncia, de haberla, o se hará constar el motivo de la citación, en la que señalará día y hora en los cuales tendrá lugar la audiencia de juzgamiento.

La boleta de citación será entregada a través de un Policía Municipal, quien informará por escrito del particular. Si el acusado no fuere encontrado, la boleta será entregada a cualquier persona que se halle en el domicilio del citado.

Si el acusado no tuviere domicilio conocido, se lo hará comparecer por medio de la policía municipal o con auxilio de la Policía Nacional, para lo cual el Comisario Municipal requerirá al acusado a comparecer girando la respectiva boleta de comparecencia inmediata.

Si el acusado no compareciere en el día y hora señalados en la boleta de citación y no hubiere justificado su inasistencia, el Comisario Municipal ordenará la comparecencia inmediata del rebelde, para instaurar la audiencia de juzgamiento. De existir hechos que deben justificarse, el Comisario Municipal, abrirá la causa a prueba por el término de seis (6) días, vencido el cual dictará la resolución administrativa que corresponda, debidamente motivada.

Si no hubieren hechos sujetos a justificación el Comisario dictará su resolución en el plazo de veinte y cuatro horas.

Art. 28.- Los expedientes que se formen para el juzgamiento de las infracciones a la presente ordenanza se tramitarán en papel simple y se conservarán en el archivo de la Comisaría Municipal, bajo la responsabilidad del Comisario.

En la tramitación de las causas, actuará como secretario el titular que sea designado, en caso de ausencia o falta, actuara en calidad de secretario Ad – hoc el funcionario municipal designado por la máxima autoridad, previo requerimiento del Comisario Municipal.

Art. 29.- El Comisario Municipal está obligado a rechazar de plano, todo incidente que tienda a retardar la sustanciación del proceso.

El Comisario Municipal podrá requerir a las partes observar disposiciones legales aplicables a cada asunto, con la finalidad de evitar incidentes, tales es el caso de las disposiciones del Código Orgánico de la Función Judicial en relación con el ejercicio profesional de defensoras y defensores.

Art. 30.- La resolución que dicte el Comisario Municipal no habrá recurso alguno. Cuando los funcionarios municipales, por acción u omisión incumplan las normas de esta ordenanza, cualquier persona natural, jurídica o grupo humano, podrá solicitar por escrito acompañando las pruebas suficientes ante la máxima autoridad para que imponga las sanciones administrativas correspondientes, sin perjuicio de las sanciones civiles y penales a que hubiere lugar.

La máxima autoridad resolverá la petición o reclamo en el término de 15 días, vencido el cual se entenderá, por el silencio administrativo, que la solicitud ha sido aprobada o que la reclamación fue resuelta en favor del peticionario.

## **CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN**

**Suplemento -- Registro Oficial N° 303 -- Martes 19 de Octubre del  
2010**

### **PRINCIPIOS GENERALES**

h) **Sustentabilidad del desarrollo.**- Los gobiernos autónomos descentralizados priorizarán las potencialidades, capacidades y vocaciones de sus circunscripciones territoriales para impulsar el desarrollo y mejorar el bienestar de la población, e impulsarán el desarrollo territorial centrado en sus habitantes, su identidad cultural y valores comunitarios.

La aplicación de este principio conlleva asumir una visión integral, asegurando los aspectos sociales, económicos, ambientales, culturales e institucionales, armonizados con el territorio y aportarán al desarrollo justo y equitativo de todo el país.

**Artículo 4.-** Fines de los gobiernos autónomos descentralizados.- Dentro de sus respectivas circunscripciones territoriales son fines de los gobiernos autónomos descentralizados:

d) La recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de un ambiente sostenible y sustentable;

## **TÍTULO II**

### **ORGANIZACIÓN DEL TERRITORIO**

**Artículo 10.-** Niveles de organización territorial.- El Estado ecuatoriano se organiza territorialmente en regiones, provincias, cantones y parroquias rurales.

En el marco de esta organización territorial, por razones de conservación ambiental, étnico culturales o de población, podrán constituirse regímenes especiales de gobierno: distritos metropolitanos, circunscripciones territoriales de pueblos y nacionalidades indígenas, afro ecuatorianas y montubias y el consejo de gobierno de la provincia de Galápagos.

### **Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial**

**Artículo 41.-** Funciones.- Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes:

- a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial provincial, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas provinciales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales.
- f) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y, en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente

delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad.

### Capítulo III

## **Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal**

### **Sección Primera**

**Artículo 54.-** Funciones.- Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes:

- a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial, cantonal, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas cantonales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;
- k) Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales;

**Artículo 55.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal.-** Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

- d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley;
- l) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines;

## **Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural**

### **Sección Primera**

**Artículo 64.-** Funciones.- Son funciones del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural:

- m) Fomentar la inversión y el desarrollo económico especialmente de la economía popular y solidaria, en sectores como la agricultura, ganadería, artesanía y turismo, entre otros, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados;

**Artículo 65.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural.-** Los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales ejercerán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen:

- a) Planificar junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno cantonal y provincial en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;
- d) Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente;
- h) Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos.

### **Sección Segunda**

#### **De la Junta Parroquial Rural**

**Artículo 67.-** Atribuciones de la junta parroquial rural.- A la junta parroquial rural le corresponde:

- f) Proponer al concejo municipal proyectos de ordenanzas en beneficio de la población;

i) Solicitar a los gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos, municipales y provinciales la creación de empresas públicas del gobierno parroquial rural o de una mancomunidad de los mismos, de acuerdo con la ley;

### Capítulo III

## **Ingresos Propios de los Gobiernos Autónomos Descentralizados**

### **Sección Tercera**

#### **De los Gobiernos Municipales y Distritos Metropolitanos Autónomos**

**Artículo 186.- Facultad tributaria.-** Los gobiernos municipales y distritos metropolitanos autónomos en base a los tributos generados en las parroquias rurales y otros que desconcentren en beneficio de los presupuestos de los gobiernos parroquiales rurales, constituirán un fondo cuyo cincuenta por ciento (50%) se reinvertirá equitativamente entre todas las parroquias rurales de la respectiva circunscripción territorial y el cincuenta por ciento (50%) restante se invertirá bajo criterios de población y necesidades básicas insatisfechas.

### Capítulo VI

## **Endeudamiento**

**Artículo 211.- Acceso.-** Los gobiernos autónomos descentralizados regionales, provinciales, metropolitanos, municipales y parroquiales rurales pueden acceder a endeudamiento para financiar inversiones de mediano y largo plazo que no puedan ser cubiertas con sus recursos en un período.

Los ingresos provenientes del endeudamiento constituyen ingresos no permanentes y únicamente financiarán egresos no permanentes, es decir programas y proyectos de mediano y largo plazo debidamente priorizados en sus respectivos planes de desarrollo territorial y que contribuyan al Plan Nacional de Desarrollo.

Los gobiernos autónomos parroquiales rurales podrán financiarse con fondos provenientes del Banco del Estado, de conformidad con su ley constitutiva.

**Artículo 219.-** Inversión social.- Los recursos destinados a educación, salud, seguridad, protección ambiental y otros de carácter social serán considerados como gastos de inversión.

### **Sección Tercera**

#### **Formas de mancomunamiento**

**Artículo 285.-** Mancomunidades y consorcios.- Los gobiernos autónomos descentralizados regionales, provinciales, distritales, cantonales o parroquiales rurales y los de las circunscripciones territoriales indígenas, afro ecuatorianas y montubias podrán formar mancomunidades entre sí, con la finalidad de mejorar la gestión de sus competencias y favorecer sus procesos de integración, en los términos establecidos en la Constitución y de conformidad con los procedimientos y requisitos establecidos en este Código.

Cuando el mancomunamiento se realice entre dos o más gobiernos autónomos descentralizados del mismo nivel de gobierno que no fueran contiguos o entre gobiernos autónomos descentralizados de distintos niveles se denominarán consorcios.

Las mancomunidades y consorcios que se constituyan podrán recibir financiamiento del presupuesto general del Estado para la obra o proyecto objeto del mancomunamiento, en función de la importancia de la obra o proyecto, previa aprobación por parte del gobierno central.

## **Sección Cuarta**

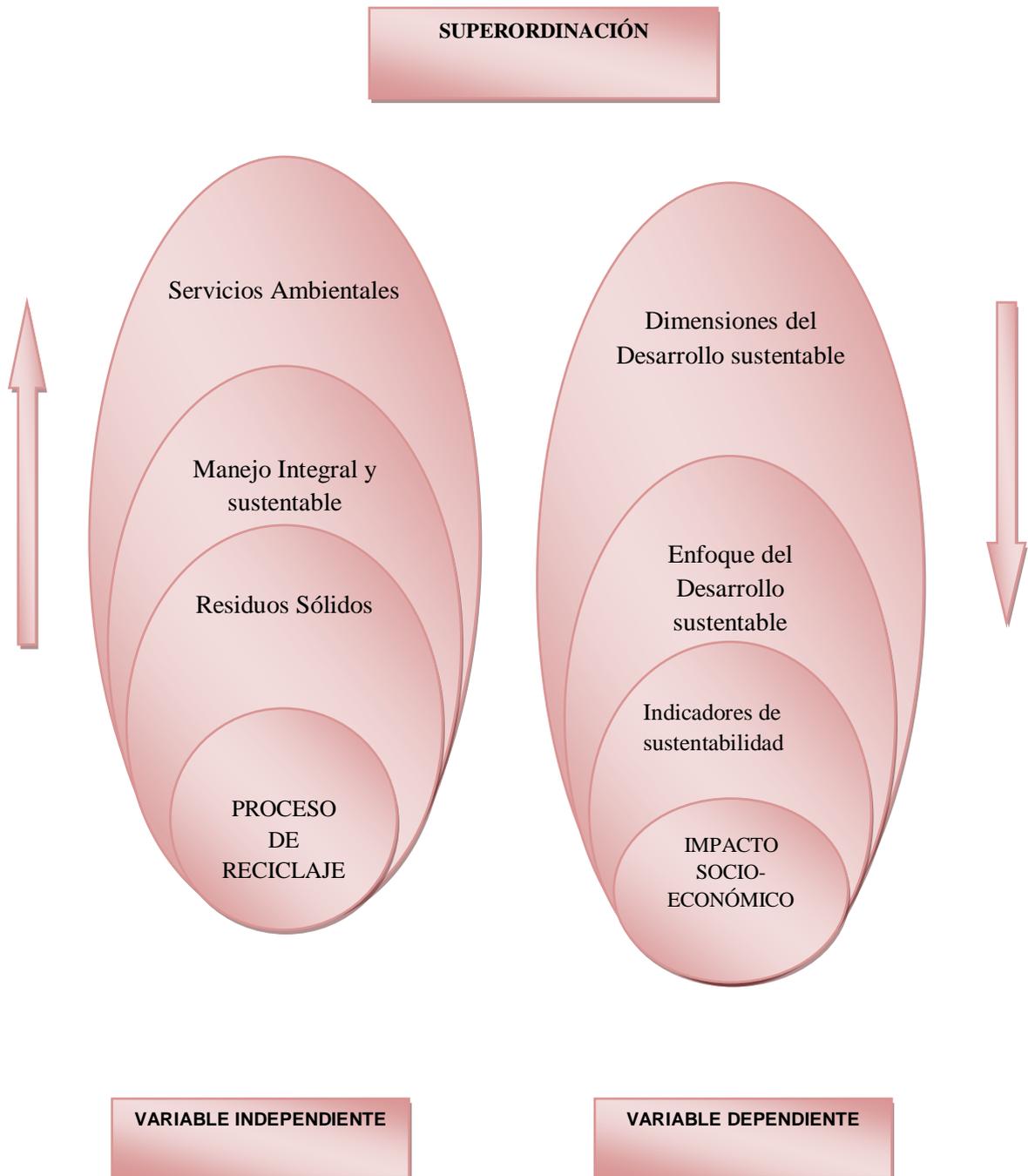
### **Gestión de las intervenciones de desarrollo en el territorio**

**Artículo 294.-** Participación pública y social.- Se propiciará la participación de actores públicos y de la sociedad, relacionados con la economía social y solidaria, de conformidad con la Constitución y la Ley Orgánica de Empresas Públicas, para la ejecución de proyectos de desarrollo regional, provincial, cantonal o parroquial rural previstos en los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, especialmente en aquellos donde se requiera la reserva del uso del suelo.

## 2.4 Categorías Fundamentales

Grafico N° 02

### RED DE INCLUSIONES CONCEPTUALES

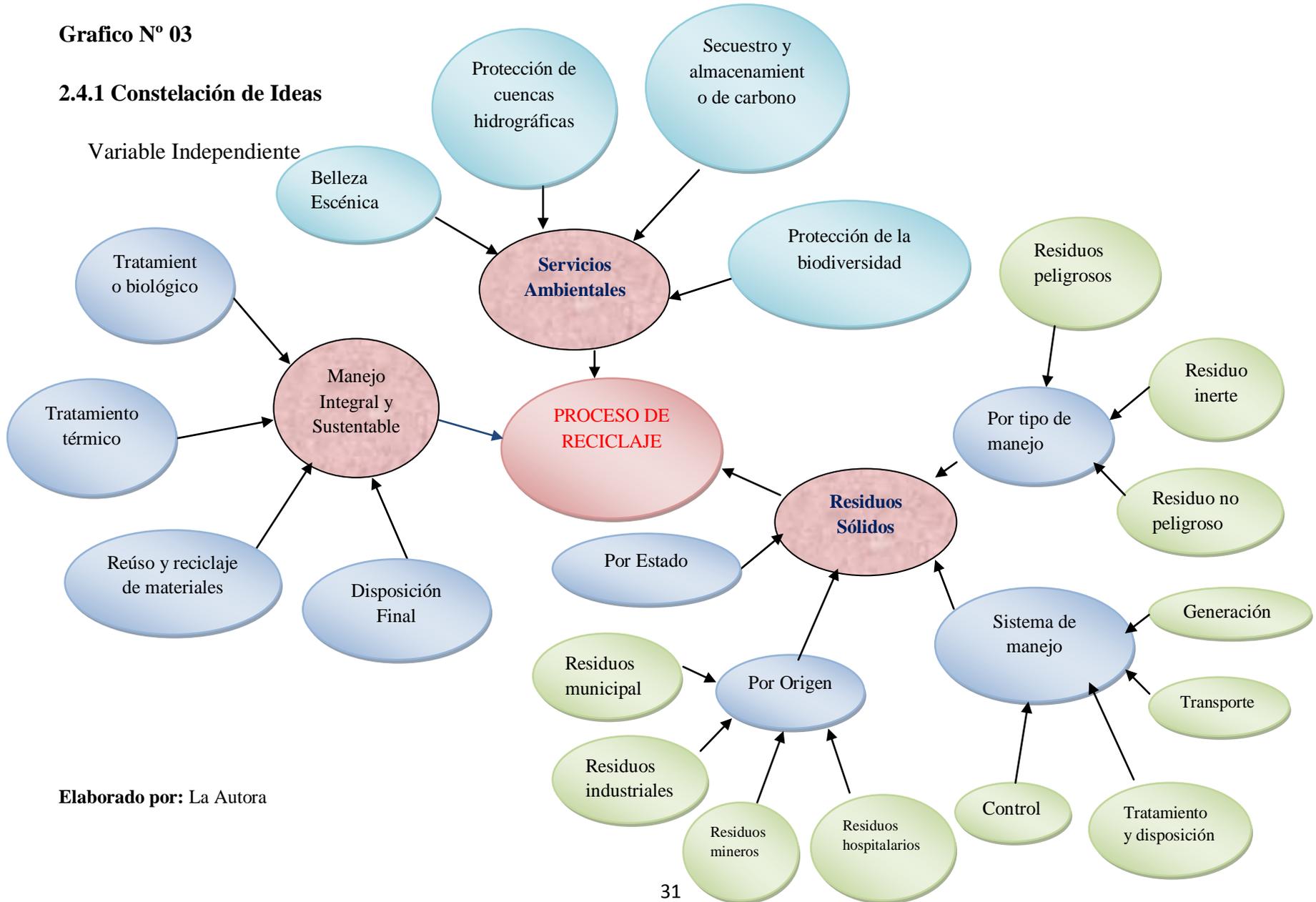


Elaborado por: La Autora

Grafico N° 03

2.4.1 Constelación de Ideas

Variable Independiente



Elaborado por: La Autora

## **2.4.2 SERVICIOS AMBIENTALES**

Según WUNDER (2006), citado por DÍAZ (2009), El pago de servicios ambientales (PSA) es un mecanismo de compensación flexible, directo y promisorio, donde los proveedores de esos servicios reciben un pago por parte de los usuarios de los mismos. Los pagos por servicios ambientales son parte de un paradigma nuevo y más directo, que explícitamente reconoce la necesidad de crear puentes entre los intereses de los propietarios de las tierras y los usuarios de los servicios. Valoraciones teóricas elocuentes han demostrado las ventajas absolutas del PSA sobre los enfoques tradicionales de conservación. La idea central del PSA es que los beneficiarios externos de los Servicios Ambientales paguen de manera directa, contractual y condicionada a los propietarios y usuarios locales por adoptar prácticas que aseguren la conservación y restauración de ecosistemas.

Es importante tener presente que los ecosistemas naturales proveen una serie de servicios ambientales valiosos que, debido a una administración deficiente o a la carencia de incentivos económicos para preservarlos, con frecuencia acaban perdiéndose. Actualmente, se destacan cuatro tipos de Servicios Ambientales.

1. Secuestro y almacenamiento de carbono
2. Protección de la biodiversidad.
3. Protección de cuencas hidrográficas.
4. Belleza escénica

### **2.4.2.1 Manejo Integral y sustentable**

DÍAZ (2009), A diferencia de lo que ocurre en la naturaleza, en donde la mayoría de los procesos biológicos no generan residuos y son altamente eficientes y en el consumo de energía, las actividades que desarrolla la sociedad son muy ineficientes en cuanto al consumo de energía, agua y materiales, a la vez que se basan, por lo general, en procesos lineales generadores de grandes cantidades de

residuos (INE1999).Es decir, el hombre es quien genera residuos, no la naturaleza.

El Instituto Nacional de Ecología dice que el manejo integral y sustentable de los residuos sólidos es la combinación de “flujos de residuos, métodos de recolección y procesamiento, de lo cual derivan beneficios ambientales, optimización económica y aceptación social en un sistema de manejo practico para cualquier región”. Esto se puede lograr, señala combinando opciones de manejo que incluyen esfuerzos de reúso y reciclaje, tratamientos que involucren compostaje, biogasificación, incineración con recuperación de energía, así como la disposición final en rellenos sanitarios. Manejo Integral y sustentable de los residuos sólidos:

- Tratamiento biólogo
- Tratamiento térmico
- Reúso y reciclaje de materiales
- Disposición final

#### **2.4.2.2 Residuos sólidos**

Para CORO (2008) Los desechos son desperdicios o sobrantes de las actividades humanas, ya sean gases, líquidos o sólidos; o por su origen, en orgánicos e inorgánicos. Estos son fracción de los materiales de desechos que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo. El origen de estos residuos se puede deber a las actividades agrarias, pero la mayor parte de ellas se genera en las ciudades. Estas producen los desechos sólidos urbanos, que producen de las actividades domésticas, en los domicilios particulares, de los edificios públicos como de los colegios, de la demolición y separación de los edificios, entre otras.

##### **2.4.2.2.1 Clasificación por estado**

Un residuo es definido por estado según el estado físico en que se encuentre. Existe por lo tanto tres tipos de residuos desde este punto de vista sólidos, líquidos

y gaseosos, es importante notar que el alcance real de esta clasificación puede fijarse en términos puramente descriptivos o, como es realizado en la práctica, según la forma de manejo asociado : por ejemplo un tambor con aceite usado y que es considerado residuo, es intrínsecamente un líquido, pero su manejo va a ser como un sólido pues es transportado en camiones y no por un sistema de conducción hidráulica.

En general un residuo también puede ser caracterizado por sus características de composición y generación.

#### **2.4.2.2.2 Clasificación por origen**

Se puede definir el residuo por la actividad que lo origine, esencialmente es una clasificación sectorial.

Esta definición no tiene en la práctica límites en cuanto al nivel de detalle en que se puede llegar en ella.

Tipos de residuos más importantes:

- **Residuos municipales:**

La generación de residuos municipales varía en función de factores culturales asociados a los niveles de ingreso, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población. El creciente desarrollo de la economía chilena ha traído consigo un considerable aumento en la generación de estos residuos. En la década de los 60, la generación de residuos domiciliarios alcanzaba los 0,2 a 0,5 Kg/habitante/día; hoy en cambio, esta cifra se sitúa entre los 0,8 y 1,4 Kg/habitante/día. Los sectores de más altos ingresos generan mayores volúmenes per cápita de los residuos, y estos residuos tienen un mayor valor incorporado que los provenientes de sectores más pobres de la población.

- **Residuos industriales :**

La cantidad de residuos que genera una industria es función de la tecnología del proceso productivo, calidad de las materias primas o productos intermedios, propiedades físicas y químicas de las materias auxiliares empleadas, combustibles

utilizados y los envases y embalajes del proceso.

- **Residuos mineros :**

Los residuos mineros incluyen los materiales que son removidos para ganar acceso a los minerales y todos los residuos provenientes de los procesos mineros. En Chile y en el mundo las estadísticas de producción son bastante limitadas. Actualmente la industria del cobre se encuentra empeñada en la implementación de un manejo apropiado de estos residuos, por lo cual se espera en un futuro próximo contar con estadísticas apropiadas.

- **Residuos hospitalarios :**

Actualmente el manejo de los residuos hospitalarios no es el más apropiado, al no existir un reglamento claro al respecto.

El manejo de estos residuos es realizado a nivel de generador y no bajo un sistema descentralizado. A nivel de hospital los residuos son generalmente esterilizados.

La composición de los residuos hospitalarios varía desde el residuo tipo residencial y comercial a residuos de tipo médico conteniendo sustancias peligrosas.

#### **2.4.2.2.3 Clasificación por tipo de manejo**

Se puede clasificar un residuo por presentar algunas características asociadas a manejo que debe ser realizado:

Desde este punto de vista se pueden definir tres grandes grupos:

- a) **Residuo peligroso:** Son residuos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos de manejar y/o disponer y pueden causar muerte, enfermedad; o que son peligrosos para la salud o el medio ambiente cuando son manejados en forma inapropiada.
- b) **Residuo inerte:** Residuo estable en el tiempo, el cual no producirá efectos ambientales apreciables al interactuar en el medio ambiente.
- c) **Residuo no peligroso:** Ninguno de los anteriores

### 2.4.2.3 SISTEMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Según CORO (2008) Básicamente el sistema de manejo de los residuos se compone de cuatro sub sistemas:

- a) **Generación:** Cualquier persona u organización cuya acción cause la transformación de un material en un residuo. Una organización usualmente se vuelve generadora cuando su proceso genera un residuo, o cuando lo derrama o cuando no utiliza más un material.
- b) **Transporte:** Es aquel que lleva el residuo. El transportista puede transformarse en generador si el vehículo que transporta derrama su carga, o si cruza los límites internacionales (en el caso de residuos peligrosos), o si acumula lodos u otros residuos del material transportado.
- c) **Tratamiento y disposición:** El tratamiento incluye la selección y aplicación de tecnologías apropiadas para el control y tratamiento de los residuos peligrosos o de sus constituyentes. Respecto a la disposición la alternativa comúnmente más utilizada es el relleno sanitario.
- d) **Control y supervisión:** Este sub sistema se relaciona fundamentalmente con el control efectivo de los otros tres sub sistemas.

### 2.4.2.4 Reciclaje

Según MARTINEZ (2007) Reciclar es el proceso en el que los residuos o materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas. Reciclar es por tanto la acción de volver a introducir en el ciclo de producción y consumo productos materiales obtenidos de residuos.

#### 2.4.2.4.1 Productos reciclables

Para ÁVILA (2009) Algunos materiales con altas posibilidades de reciclaje. Realmente todos los materiales tienen una posibilidad de reciclaje, lo que puede diferenciar uno de otro es el porcentaje de material para reutilizarlo en una segunda vida. A continuación veremos algunos ejemplos.

- **Papel como aislante térmico**, es una excelente opción para aislar los edificios del ruido y la temperatura.

**Madera reciclada (OSB)**. Este material esta hecho de pedacería de madera. Es más resistente que el triplay y la textura es muy interesante estéticamente.

**Plastimadera**. Es un material hecho a base de plásticos reciclados, presenta una gran durabilidad y resistencia a la compresión, sirve para fabricar mobiliario, cercas, cimbra, etc.

**Concreto reciclado**. Agregado hecho de concreto reciclado. Este material se puede usar para: firmes, muros divisorios, jardineras, guarniciones y cualquier elemento de concreto que no tenga funciones estructurales.

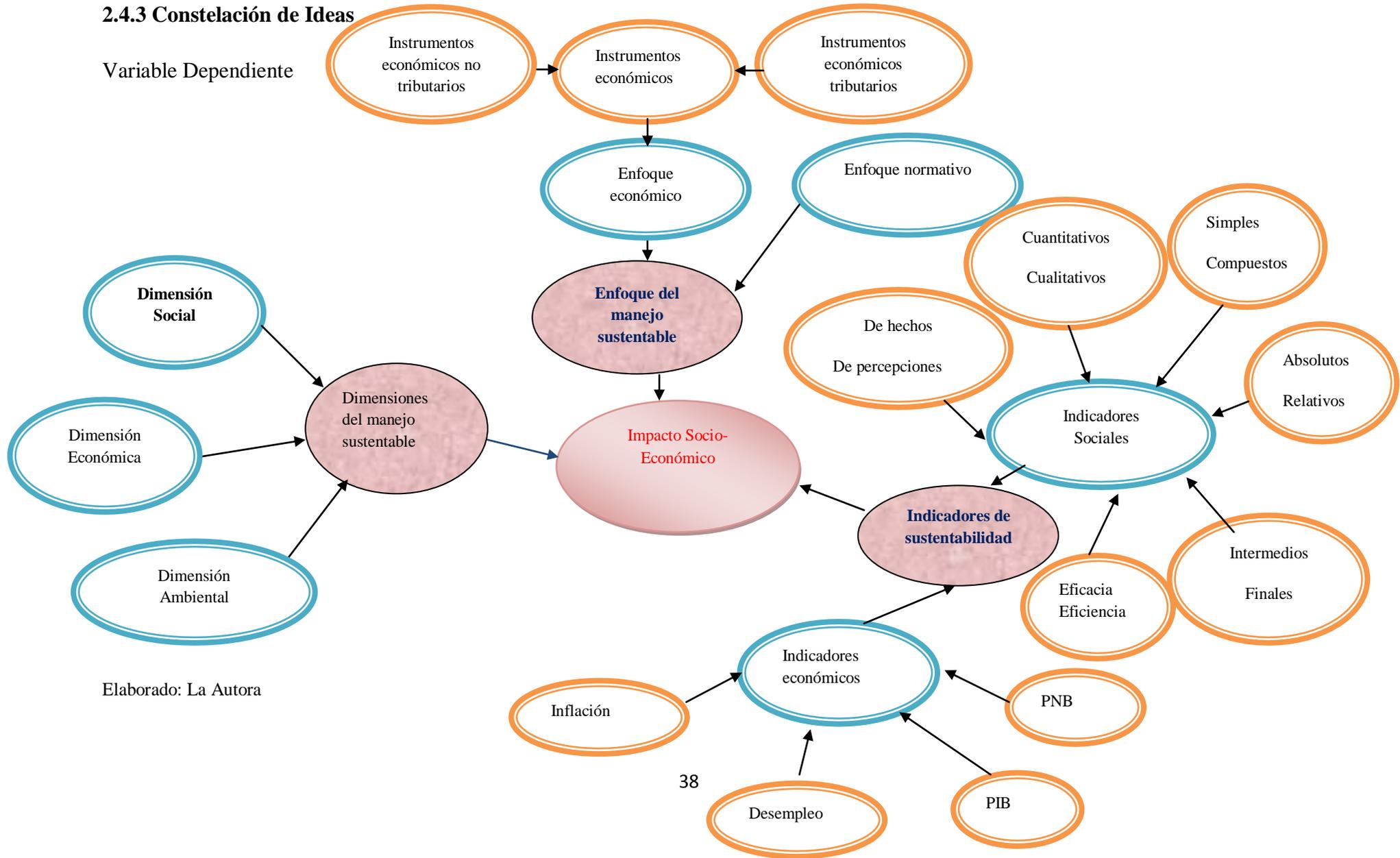
**Cristal Reciclado**. El cristal es de los materiales que más posibilidades tiene de re-uso al igual que el aluminio.

Según FERNANDEZ (2008) Las ventajas medioambientales de reciclar **papel y cartón** son muy diversas. Por cada tonelada de papel que se recoge y se recicla se ahorran dos metros cúbicos de vertedero, 140 litros de petróleo, 50.000 litros de agua y la emisión de 900 kilos de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), uno de los gases de efecto invernadero causante del cambio climático

Grafico N° 04

2.4.3 Constelación de Ideas

Variable Dependiente



Elaborado: La Autora

#### **2.4.4 DIMENSIONES DEL DESARROLLO SUSTENTABLE**

DÍAZ (2009), Ecológicamente, cada vez queda más claro que muchas de las industrias, la agricultura y el uso de los recursos naturales renovables y no renovables es no sustentable.

Según ROBINSON y TINKER (1996) citado por DÍAZ (2009) La mayoría de las pesquerías se han colapsado o están en una rápida declinación; los bosques primarios están desapareciendo; los suelos fértiles se están perdiendo debido a la erosión, la salinización y la desertificación ; la calidad del aire está alcanzando niveles que amenazan la salud en muchas áreas urbanas; la biodiversidad, la materia prima del proceso evolutivo y de la biodiversidad, está siendo severamente agotada; los impactos humanos sobre la atmosfera han comenzado, a través del calentamiento global y el daño a la capa de ozono, a alterar uno del sistemas planetarios básicos que soportan la vida.

En medida que el tiempo pasa, es el numero de voces que claman por políticas y estrategias que promuevan el desarrollo de procesos industriales ecológicos, agrícolas y urbanos; así como de nuevos patrones de producción y consumo que reduzcan el flujo de materiales y de energía por unidad de la actividad económica.

SEGÚN MEPPM y GILL (1998) citado por DÍAZ (2009) Estas manifestaciones son ingredientes que motivan a abordar el desarrollo sustentable desde una perspectiva de enfoques múltiples con el propósito de entender las condiciones sociales, económicas, técnicas, ambientales y legislativas bajo las cuales opera un modelo económico específico.

Para HART (1998) citado por DÍAZ (2009)La sustentabilidad se relaciona con la calidad de vida de una comunidad, toda vez que los sistemas económicos, sociales y ambientales que constituyen la comunidad también contribuyan a mantener un nivel significativo de salud y capacidad productiva para los habitantes tanto presentes como futuros.

##### **2.4.4.1 Dimensión económica**

Según PRIEGO (2003) citado por DÍAZ (2009), La dimensión económica del

desarrollo sustentable se centra en mantener el proceso de desarrollo económico por vías óptimas hacia la maximización del bienestar humano, teniendo en cuenta las restricciones impuestas por la disponibilidad del capital natural. En esta perspectiva económica se piensa en los factores como aspectos complementarios, más que como sustitutos.

Apelar a la complementariedad se hace en el sentido de un factor limitante. Un factor se vuelve limitante cuando un incremento el (los) otro (s) factor (es) no incrementa el producto, pero un incremento en el factor en cuestión (el limitante) va incrementar el producto.

#### **2.4.4.2 Dimensión social**

La dimensión social del desarrollo sustentable consiste en reconocer el derecho a un acceso equitativo a los bienes comunes para todos los seres humanos, en términos intrageneracionales e intergeneracionales, tanto entre géneros como entre culturas.

La dimensión social no solo se refiere a la distribución espacial y etaria de la población, sino que remite, de manera especial, al conjunto de relaciones sociales y económicas que se establecen en cualquier sociedad y que tienen como base la religión, la ética y la propia cultura.

Asimismo, esta dimensión tiene como referente obligatorio a la población, y presta especial atención a sus formas de organización y de participación en la toma de decisiones. También se refiere a las interacciones entre la sociedad civil y el sector público.

#### **2.4.4.3 Dimensión ambiental**

Para SEPÚLVEDA (1998) citado por DÍAZ (2009) Esta dimensión surge del postulado que afirma que el futuro del desarrollo depende de la capacidad que tengan los actores institucionales y los agentes económicos para conocer y manejar, según una perspectiva de largo plazo, su stock de recursos naturales

renovables y su medio ambiente.

En esta dimensión se presta especial atención a la biodiversidad y, principalmente, a los recursos como el suelo, el agua y la cobertura vegetal (bosque), que son los factores que en un plazo menor determinan la capacidad productiva de determinados espacios.

#### **2.4.5 Enfoque económico y normativo del desarrollo sustentable**

##### **2.4.5.1 Enfoque económico del desarrollo sustentable**

Para AGUILERA (2003) citado por DÍAZ (2009), La visión tradicional del desarrollo económico siempre minimizó los componentes ambientales. Al aceptar que la problemática ambiental se puede describir como un problema económico y el ambiente puede entenderse como un bien económico, implícitamente, entonces, se reconoce que su capacidad de prestar servicios es limitada y, al mismo tiempo, que esos servicios son deseados y están sujetos a una cierta demanda. Esta escasez determina que se deban definir reglas para su uso, a fin de no sobreexplotarlo o degradarlo.

##### **2.4.5.2 Instrumentos económicos**

NEGRAO (2002) citado por DÍAZ (2009) indica que Los instrumentos económicos tienen la capacidad de controlar la contaminación de acuerdo con mecanismos de mercado y, de este modo, facilitar la desregulación y la reducción del compromiso del gobierno. Un instrumento económico que está orientado hacia el desarrollo sustentable tiene como objetivo un cambio en el comportamiento del contaminador del ambiente a través de mecanismos indirectos enfocados sobre los factores que influyan en los intereses económicos del agente económico antes de apelar por la conciencia ambiental.

###### **2.4.5.2.1 Instrumentos económicos no tributarios:**

Seguros de responsabilidad

Licencias comercializables

Tasas a usuarios

Sistemas de depósito y reembolso

#### **2.4.5.2 Instrumentos económicos tributarios**

Impuestos ambientales

- Impuestos sobre emisiones, efluentes líquidos y sólidos.
- Impuestos sobre productos

Incentivos fiscales

#### **2.4.5.3 Enfoque Normativo del desarrollo sustentable**

DÍAZ (2009), Los gobiernos, tradicionales, han empleado regulaciones de normas y controles para lograr objetivos ecológicos. Los “estándares de rendimiento” a menudo fijan una meta en las emisiones y dan a las empresas la flexibilidad de cumplirlas. “Estándares prescritos” pueden determinar que se use la tecnología actual, suponiendo que de esa manera se lograra el resultado deseado. Las regulaciones son inflexibles y muchas veces no constituyen, desde el punto de vista de los costos, la manera más efectiva para lograr los cambios.

#### **2.4.5.4 Indicadores de sustentabilidad**

##### **¿Qué es un indicador?**

DÍAZ (2009), “Es una señal física o numérica. Los indicadores son variables que intentan medir en forma cuantitativa o cualitativa sucesos cualitativos, para así poder respaldar acciones políticas y evaluar logros y metas”.

Los indicadores son, dice Mondragón Pérez (2002), citando a la ONU: “Herramientas para clarificar y definir, de forma más precisa, objetivos e impactos, son medidas verificables de cambio o resultado, diseñadas para contar con un estándar contra el cual evaluar, estimar o demostrar el progreso con respecto a metas establecidas, facilitan el reparto de insumos, produciendo

productos y alcanzando objetivos”. Luego, aludiendo a otro autor señala: “ los indicadores sociales son estadísticas o cualquier forma de indicación que nos facilita estudiar dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos con respecto a determinados objetivos y metas, así como evaluar programas específicos y determinar su impacto”.

De acuerdo con ambas definiciones, los indicadores se emplean para medir y verificar las cuestiones sociales, por lo que son preferentemente cualitativos, pero no por ello dejan de ser relevantes para la toma de decisiones. Son dinámicos por que permite recalcularse y revelar tendencias que muestran los tiempos de la economía, los tiempos de la naturaleza y los tiempos sociales.

#### **2.4.5.5 Indicadores sociales**

Según Simone Cecchini (2005) “Los indicadores sociales son estadísticas que miden las condiciones sociales y sus cambios en el tiempo para varios sectores de la población, tanto en el contexto externo (social y físico) como en aquello interno (subjetivo y de percepción) de la existencia humana en la sociedad” (Land 1975, citado por Horn 1993).

#### **Los indicadores sociales pueden ser, entre otros:**

- De Hechos
- de Percepciones
- Cuantitativos
- Cualitativos
- Absolutos
- Relativos
- Simples
- Compuestos
- Intermedios
- Finales
- De Eficacia
- de Eficiencia

#### **2.4.5.5.1 Indicadores de hechos y de percepciones**

La información proporcionada por los indicadores sociales se puede definir de hechos cuando intenta mostrar la condición de un fenómeno social o sus cambios en el tiempo (por ejemplo, la tasa neta de matrícula en las escuelas). Cuando un indicador trata manifestar la percepción que tiene una comunidad –o los diferentes grupos e individuos que la constituyen– acerca de una condición objetiva (por ejemplo, el nivel de satisfacción de una comunidad con sus escuelas), la información que entrega es de carácter perceptivo.

#### **2.4.5.5.2 Indicadores cuantitativos y cualitativos**

Los indicadores sociales pueden derivar de métodos de investigación cuantitativos o cualitativos. Las diferencias entre estos dos métodos no están siempre bien delineadas, y en gran parte pueden deberse a divergencias en la práctica más que en el método. Sin embargo, es útil destacar diferencias en el formato de los datos que se utilizan para construir los indicadores y el proceso de recolección de los datos. Los indicadores sociales cuantitativos derivan de métodos que recogen información principalmente en formato numérico o en categorías pre-codificadas, mientras que la información utilizada para construir indicadores cualitativos proviene mayoritariamente de textos descriptivos sin, o con poca, categorización y sin pre-codificación. De todas maneras, las respuestas descriptivas pueden ser agrupadas en categorías (como por ejemplo “bajo”, “medio” o “alto” nivel de bienestar de un hogar respecto al promedio de la comunidad, en respuesta a la pregunta “¿Cómo clasificaría las condiciones económicas de su familia en comparación con otras en su pueblo?”), y presentadas en forma numérica, señalando por ejemplo que el 40% de una comunidad considera bajo su nivel de bienestar. Diferencias entre los indicadores cuantitativos y cualitativos se encuentran también en la selección de las unidades de observación y en los métodos de recolección de los datos. Los indicadores cuantitativos se basan en la selección aleatoria de las unidades (usando muestras representativas

probabilísticas, como hacen las encuesta de hogares) o en la selección de todas las unidades en un área determinada (censos y registros administrativos).

En el caso de los indicadores cualitativos, la selección del método de muestreo (que puede incluir tanto el método de muestreo deliberado como el método aleatorio) varía según el objetivo de estudio, y en muchas ocasiones no existe un claro procedimiento de selección.

#### **2.4.5.5.3 Indicadores absolutos y relativos**

Los indicadores pueden ser expresados en los términos absolutos en que se realiza la medición (por ejemplo, población total), o derivados mediante un proceso de cálculo que relacione dicha medición con otras magnitudes (por ejemplo, tasa de crecimiento de la población). La expresión de los indicadores en términos relativos facilita la comparación entre países. Los indicadores en números absolutos pueden ser utilizados para construir indicadores específicos aplicables a distintas áreas de interés. Por ejemplo, la población total de un país por sexo y grupos de edad se utiliza como denominador para el cálculo de toda una serie de indicadores de educación.

#### **2.4.5.5.4 Indicadores simples y compuestos (o “índices”)**

Los indicadores sociales simples son síntesis, series o selecciones de datos básicos que se usan para analizar algún aspecto determinado de las condiciones de vida; las cifras resultantes de estas síntesis, series o selecciones se refieren a una sola variable.

Algunos ejemplos de indicadores simples son la proporción de individuos de una población que posee una característica dada (ej. porcentaje de personas pobres), las tasas de frecuencia o de cambio (ej. tasa de crecimiento de la población), las medias, medianas y otros índices de tendencia central (ej. promedio de habitantes por médico), y las distribuciones porcentuales sobre las frecuencias acumuladas.

#### **2.4.5.5.5 Indicadores intermedios y finales**

Si consideramos un objetivo de carácter social, como lograr la educación primaria universal, los indicadores intermedios serían aquellos que miden los factores que propician la consecución del objetivo. Existen indicadores intermedios de “factor causal”, tales como el gasto público en educación, que actúan como prerequisites para lograr el objetivo, y de “producto”, como por ejemplo el promedio de alumnos por maestro, que contribuyen a alcanzar el resultado deseado. Los factores causales y los de producto no son objetivos en sí mismos, sino más bien ayudan a conseguir los objetivos seleccionados. Por otro lado, los indicadores que miden el efecto de una intervención en el bienestar de los individuos, como por ejemplo el nivel de desempeño de los estudiantes, se denominan finales. A su vez, los indicadores finales pueden ser divididos en indicadores de “resultado” y “de impacto”. Los indicadores de resultado –como la tasa neta de matrícula y el porcentaje de población con acceso a consultorios u hospitales– miden el acceso, uso y satisfacción con los servicios públicos, mientras que los indicadores de impacto miden las dimensiones esenciales del bienestar, tales como la alfabetización, la conclusión del ciclo primario de educación, la calidad de la educación, la buena salud, y la ausencia de hambre.

#### **2.4.5.5.6 Indicadores de eficacia y eficiencia**

En el ámbito de la evaluación de programas y proyectos es importante también mencionar los indicadores de eficacia y de eficiencia. Los indicadores de eficacia miden el grado en que una política o programa social es capaz de alcanzar las metas y objetivos definidos, en el tiempo previsto y con la calidad esperada, pero sin tener en cuenta los costos.

La eficacia de un sistema educativo podrá entonces ser juzgada a través de indicadores como las tasas de matriculación y de repetición, que miden el cumplimiento de metas básicas del proceso educativo como la progresión de los estudiantes en el mismo proceso. Los indicadores de eficiencia, a su vez, miden la relación entre productos obtenidos y costos.

#### **2.4.5.6 Indicadores Económicos**

Según LUNA (2003)

- **Inflación.**

Existen algunos razonamientos según los cuales la inflación tiene cierta capacidad para promover el crecimiento económico, básicamente, en aquellas economías que muestran bajos niveles de ingresos y por tanto, una baja capacidad para generar ahorro que permita financiar inversiones, incrementar el empleo y en general, la actividad productiva.

Estos razonamientos llegan a considerar que las autoridades económicas, utilizando su capacidad para crear dinero, pueden aumentarlo, aun haciendo crecer los precios, con la esperanza de que ello traiga mayor crecimiento económico, siempre que el aumento del dinero se destine a estimular la inversión. Los autores de tales planteamientos suponen que el sistema económico tiene suficiente flexibilidad de respuesta, y así, lo que en un principio es exceso de dinero para financiar el sector productivo, se compensa cuando la inversión dé frutos, porque hay una mayor capacidad de oferta de la economía y esta lleva, finalmente, a un ajuste y estabilidad de los precios en el mediano y largo plazo.

- **Desempleo.**

El fenómeno del desempleo se presenta, entre otras razones, cuando la cantidad de equipos, recursos financieros y técnicos con que cuenta un país son insuficientes para permitir el empleo de toda la fuerza de trabajo disponible.

Aquí hay que considerar que en unas regiones existen factores de producción que no están disponibles en otras y que en cada región se los usa en proporciones distintas. También, entre una región y otra varían las condiciones de crecimiento y evolución del aparato económico y de la estructura de preferencias de la población. Como resultado de todo ello, las características del fenómeno del desempleo en una economía no necesariamente son iguales a las de otra.

- **P.I.B.**

El PIB representa el resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción residentes. Se mide desde el punto de vista del valor agregado, de la demanda final o las utilizaciones finales de los bienes y servicios y de los ingresos primarios distribuidos por las unidades de producción residentes.

Cómo se calcula el PIB?

El PIB se calcula desde 3 puntos de vista:

PIB desde el punto de vista del valor agregado: Es igual a la suma del valor agregado bruto de las unidades de producción residentes, más los impuestos menos las subvenciones sobre los productos.

Es necesario agregar estos impuestos en razón a que la producción se valora a precios básicos.  $PIB = VA \text{ ramas de actividad a precios básicos} + \text{derechos e impuestos sobre importaciones} + IVA \text{ no deducible} + \text{impuestos al producto (excepto impuestos sobre importaciones e IVA no deducible)} - \text{subvenciones al producto}$ .

El valor agregado es igual a la diferencia entre la producción y el consumo intermedio

$$VA = P - CIPIB$$

Desde el punto de vista de la demanda final o utilizaciones Es igual a la suma de las utilizaciones finales de bienes y servicios medidas a precio comprador, menos las importaciones de bienes y servicios.

$PIB = \text{Exportaciones} + \text{Consumo final} + \text{Formación bruta de capital} - \text{Importaciones}$  PIB desde el punto de vista de los ingresos.

- **PNB**

El concepto que se maneja con el PNB es que el bienestar de la población está dado por la disponibilidad de bienes y servicios que sean intercambiables y medibles de acuerdo al poder adquisitivo.

## Características del PNB

Descontando el pago de las amortizaciones a la deuda externa, da el Producto Nacional Neto (PNN).

Debe evaluarse de tal forma que no se considere dos veces el mismo valor.

Considera finalmente bienes percederos, no percederos y servicios.

Considera el pago de la nomina gubernamental, de manera que si el gobierno es eficiente el PNB baja, si es ineficiente el PNB aumenta.

## Ajustes al PNB

PNB per. Cápita = divide por la población estimada del país.

IPC (Índice de Precios al Consumidor), compara todos los precios de un año a un año en particular, que se establece como el 100 %.

- Indica la tasa de inflación anual
- Hace comparables diferentes años

### **2.4.5.7 Impacto Socio-Económico**

#### **Impacto social**

Según BARREIRO citado por LIBERA, “La definición de impacto social no se limita a criterios económicos. Para definir el concepto de impacto es preciso diferenciar entre efecto, resultado e impacto. “... el impacto es el cambio inducido por un proyecto sostenido en el tiempo y en muchos casos extendido a grupos no involucrados en este (efecto multiplicador)”.

El impacto es la consecuencia de los efectos de un proyecto.

Los impactos y efectos se refieren a las consecuencias planeadas o no previstas de un determinado proyecto; para ellos, los efectos generalmente se relacionan con el propósito mientras que los impactos se refieren al fin.

Según CONESA (1997) y GÓMEZ (1999), las variables ambientales significativas son:

### **Medio socio-económico.**

- Sociológicas (población, aspectos culturales y costumbres).
- Económicas (renta y empleo, sectores productivos, precio del suelo, etc.)
- Urbanísticas (poblamiento, uso y propiedad del suelo, planeamiento urbanístico).
- Patrimonio (Histórico-artístico, cañadas, etc.)

### **Factores económicos**

Según CONESA (1995) citado por CALDERÓN, dentro de este grupo ocupan un lugar destacado los efectos del proyecto sobre el empleo, los insumos, tecnologías, calificación de la mano de obra. Cada uno de estos elementos puede ser una variable a valorar desde el punto de vista de los posibles impactos del proyecto sobre los factores económicos. Por ejemplo, en lo relacionado con el empleo podemos considerar:

- El número de empleos generado por el proyecto.
- La capacidad de la región de dar respuesta a la demanda de mano de obra.
- Efecto del proyecto sobre niveles de ocupación en otros sectores. Otros.

Otro indicador importante a considerar en este aspecto sería la aceptabilidad económica del proyecto que incluiría, entre otros indicadores a:

- La rentabilidad financiera.
- Beneficios económicos directos.
- Repercusión sobre distribución de ingresos. Otros.

Un indicador económico importante a valorar lo constituye el cambio en el uso del suelo y su influencia en la productividad de los mismos.

## **2.5 Hipótesis**

El proceso de reciclaje influye en el Impacto Socio-Económico de la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Pillaro, año 2010.

## **2.6 Señalamiento de Variables**

**Variable Independiente:** Proceso de reciclaje

**Variable dependiente:** Impacto Socio-Económico

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Modalidad Básica de la Investigación**

La modalidad básica que se utilizó para la realización de la investigación es:

##### **3.1.1 Investigación De Campo**

En la presente investigación se utilizará esta modalidad para su estudio, porque se efectuará en el lugar de los hechos, para obtener información de acuerdo con los objetivos del proyecto, para involucrarse y conocer más a fondo el problema, sobre el ineficiente proceso de reciclaje, acudiendo a la Parroquia y al relleno sanitario del Cantón Píllaro para obtener datos reales .

##### **3.1.2 Investigación Bibliográfica – Documental**

La investigación requiere de una búsqueda bibliográfica o científica realizada en, tesis, internet, libros y otros; en los cuales se revisará fuentes escritas de diversos autores para ampliar y profundizar diferentes conceptualizaciones y así elaborar el marco teórico que definirá la metodología de la investigación tanto de la variable independiente (Proceso de Reciclaje), como de la dependiente (Impacto Socio-Económico) con la finalidad de mejorar y ampliar los conocimientos en la realización y desarrollo de la presente investigación y también se incluirá la información propia de la empresa que servirá de soporte al estudio realizado.

#### **3.2 Nivel o Tipo de investigación**

En proceso de esta investigación se aplicará los tipos de investigación tanto:

### **3.2.1 Asociación de Variables**

Es correlacional debido a que tiene como propósito medir el efecto entre la variable independiente (Proceso de Reciclaje) y la variable dependiente (Impacto Socio-Económico), permitiendo evaluar el grado de relación que tienen entre sí, porque las dos variables están influenciadas directamente.

### **3.2.2 Descriptivo**

Se aplicará este nivel para esta investigación porque tiene interés de acción social, y se comparará dos situaciones involucradas (proceso de reciclaje y la sociedad), en donde será necesario caracterizar una comunidad.

## **3.3 Población y Muestra**

### **Población**

Según LEIVA (2002), en estadística y en investigación se denomina población o universo a todo grupo de personas u objetos que poseen alguna característica común. Igual denominación se da al conjunto de datos que se han obtenido en una investigación.

### **Muestra**

Según LEIVA (2002), consiste en una serie de operaciones destinadas a tomar una parte del universo o población que va a ser estudiado, a fin de facilitar la investigación, puesto que es obvio que en muchos casos es imposible estudiar a la totalidad de elementos de ese universo o población.

Para esta investigación se tomará como población a las mujeres de la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro según el último censo realizado por el INEC

en el año 2001 lo que de acuerdo con el crecimiento poblacional del 0.40%, en la actualidad da un total de mujeres de 1338, de acuerdo con el cuadro siguiente:

### Cuadro N° 02

Distribución de la población del Cantón Píllaro, Parroquia Presidente Urbina.

AÑOS	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
2001	2420	1129	1291
2002	2430	1134	1296
2003	2439	1138	1301
2004	2449	1143	1307
2005	2459	1147	1312
2006	2469	1152	1317
2007	2479	1156	1322
2008	2489	1161	1328
2009	2499	1166	1333
<b>2010</b>	<b>2509</b>	<b>1170</b>	<b>1338</b>

Elaborado por: La Autora

Fuente: INEC

Muestra:

N= 1338

$\delta^2 = 0.25$

Z= 1.96

E= 0.07

$$n = \frac{N^2 * \delta^2 * Z^2}{(N-1)E^2 + \delta^2 Z^2}$$

$$n = \frac{1338 * 0.25 * (1.96)^2}{1338(0.07)^2 + (0.25)(1.96)^2}$$

$$n = \frac{1285.02}{6.56 + 0.96}$$

$$n = \frac{1285.02}{7.52}$$

**n= 171**





### 3.5 Plan de recolección de información

Para el desarrollo de la investigación se aplicaran las siguientes técnicas

- Encuesta a pobladores de la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro.
- Entrevista a la Dra. Del Subcentro de Salud de la Parroquia.
- Observación a los integrantes de la “Asociación Nuevo Amanecer”
- Investigación de campo

#### CUADRO N °05

#### Recolección de Información

		<b>Materiales</b>
<b>Aplicación de cuestionarios:</b>	Familias de la Parroquia Presidente Urbina y a los integrantes de la Asociación “Nuevo Amanecer”	Encuestas Esferos
Encuestadora:	Dora Cortés	
Lugar:	Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro	
Fecha:	Semana del 2 al 7 de mayo del 2011	
Horario:	De 09h00 a 18h00	
<b>Aplicación de la Entrevista</b>	Dra. Maribel Quesada	Cuaderno de Notas Esferos
<b>Entrevistadora:</b>	Dora Cortés	
Lugar:	Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro	
Fecha:	Miércoles 4 de mayo del 2011	
Horario:	De 09h00 a 10h00	
<b>Observación</b>	Ambiente de trabajo de los Integrantes de la Asociación “Nuevo Amanecer”	Cuaderno de notas Cámara fotográfica
		<b>Materiales</b>

Continúa

		<b>Materiales</b>
Lugar:	Relleno Sanitario	
Fecha:	Durante toda el tiempo que dura la investigación	
<b>Investigación de campo</b>	Acudir al Relleno Sanitario del Cantón Píllaro.	Cuaderno de notas Cámara fotográfica

Elaborado por: La Autora

### 3.6 Plan de procesamiento de la información

Se llevara a cabo tres funciones importantes, antes de analizar la información obtenida:

1. **Revisión** .- alude a la evaluación de la precisión, coherencia y la exactitud de las respuestas consignadas en los cuestionarios
2. **Codificación**.- es la asignación de valores numéricos representativos de respuestas concretas a determinadas preguntas.
3. **Tabulación**.- consiste en disponer ordenadamente en una tabla, según variables de cada pregunta, cuadros de una sola variable, cuadro con cruce de variables.

Una vez realizado el cuestionario se procederá a la revisión del mismo y posteriormente asignarle valores numéricos y finalmente proceder a la tabulación de datos.

Luego de observar cuidadosa y críticamente se procederá a registrar los datos observados para su análisis e interpretación de los mismos.

## **CAPÍTULO IV**

### **4.1/4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Resultados obtenidos en la ficha de observación aplicada a los habitantes de la parroquia Presidente Urbina y a la Asociación de minadores “Nuevo Amanecer” del Cantón Píllaro.

En este capítulo consta el análisis e interpretación de resultados, verificación de la hipótesis, mecanismo importante para el procesamiento de datos ya tabulados, a través de la ficha de observación aplicada a los habitantes de la parroquia Presidente Urbina y a la Asociación de Recicladores “Nuevo Amanecer” del Cantón Píllaro, en primer lugar se procedió a la codificación de resultados para luego tabularlos, mediante la aplicación de Estadística Descriptiva, como medio principal de los datos obtenidos, para convertirlos en porcentajes, mediante un síntesis para el análisis.

Los procedimientos aplicados son; la correlación, la media aritmética y la prueba estadística Chi – Cuadrado, que se convertirán en los parámetros con los que se verificará la hipótesis.

### Pregunta N.-1

¿Considera Ud. que el proceso de reciclaje es de vital importancia?

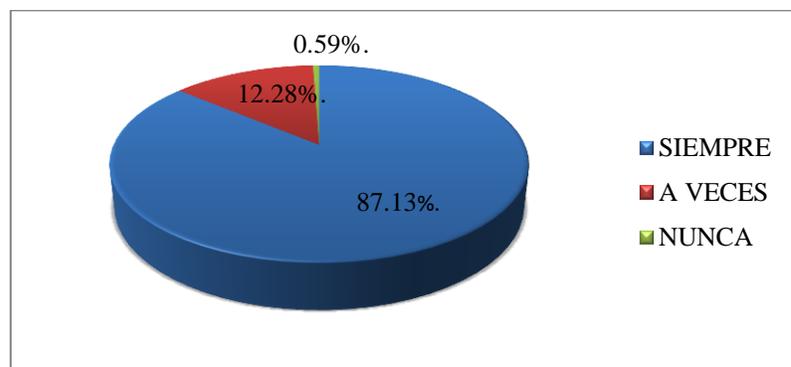
Cuadro N° 06 Importancia del Reciclaje

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	149	87.13%
A VECES	21	12.28%
NO	1	0.59%
<b>TOTAL</b>	171	100%

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tabulación

Gráfico N° 05 Importancia del Reciclaje



Elaborado por: La Autora

Fuente: Cuadro N°06

### Análisis e Interpretación

Del total de encuestados 149 personas opinan que el proceso de reciclaje si es de vital importancia, las 21 personas dicen que el proceso de reciclaje a veces es importante en cambio, 1 persona manifiesta que no es significativo el reciclaje.

Por lo tanto, el 87.13% consideran que el proceso de reciclaje es elemental mientras que el resto de las personas encuestadas creen que no es importante el proceso de reciclaje.

Consecuentemente al contestar la mayoría de las personas que la actividad del reciclaje es elemental se sustenta que la presente investigación tiene fundamentos para realizar un proyecto de ayuda a la sociedad y al ambiente debido a los beneficios sociales, económicos y ambientales que esta actividad conlleva como la creación de fuentes de empleo, mejor ambiente de trabajo, disminución de desechos al medio ambiente.

## Pregunta N°2

¿En su hogar recicla?

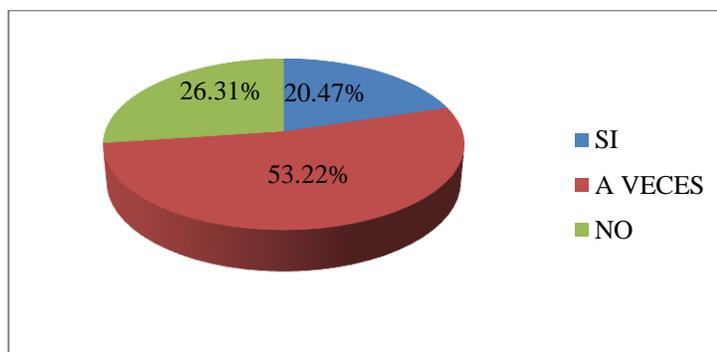
Cuadro N° 07 Hogares que Reciclan

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	35	20.47%
A VECES	91	53.22%
NO	45	26.31%
<b>TOTAL</b>	171	100%

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tabulación

Gráfico N° 06 Hogares que Reciclan



Elaborado por: La Autora

Fuente: Cuadro N° 07

## Análisis e Interpretación

El 20.47% de las personas encuestadas manifiestan que en su hogar si reciclan pero lamentablemente la venta de los materiales es a un costo sumamente bajo, mientras

que el 53.22% dicen que a veces reciclan en su domicilio al no existir un buen incentivo económico en la comercialización de su producto; en cambio el 26.31% no reciclan por falta de costumbre o por que no conocen de este proceso según la investigación, las personas que menos conocimiento tienen de esta actividad son los ancianos.

Por lo tanto, 35 personas si reciclan en su hogar a pesar que lo hacen en una manera desorganizada y el resto de las personas encuestadas no realizan esta actividad. A pesar que en su mayoría las personas piensan que es importante reciclar, no lo hacen debido a una falta de cultura, de interés, de incentivos, por lo que es necesario implantar programas de reciclaje enfocados a la sociedad y en especial dedicados a los niños acudiendo a la escuela “Carlos T. García” ubicada en la Parroquia Presidente Urbina mediante actividades que los motiven ya que los pequeños pueden actuar en una manera directa en sus hogares separando los diferentes materiales destinados al reciclaje, y de esta manera lograr que desde su corta edad sigan adquiriendo la cultura de reciclar .

### Pregunta N°3

¿Usted recicla papel, cartón, plástico, metal, etc.?

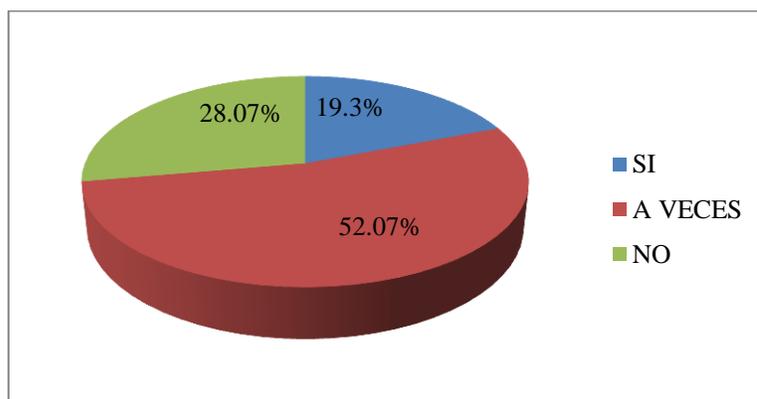
Cuadro N° 08 Materiales reciclados

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	33	19.3%
A VECES	90	52.63%
NO	48	28.07%
<b>TOTAL</b>	171	100%

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tabulación

Gráfico N° 07 Materiales reciclados



Elaborado por: La Autora

Fuente: Cuadro N° 08

### Análisis e Interpretación

Los encuestados manifiestan en un 19.3% si recicla papel, cartón, plástico, metal, etc., el 52.07% realiza esta actividad a veces y el 28.07% no recicla ninguno de estos

materiales por que desconoce este proceso o por la simple costumbre de colocar todo desecho a la basura. Una consecuencia de no existir un alto número de personas que reciclan es debido a que las personas que compran estos materiales acuden a esta Parroquia una o dos veces al mes y los precios que pagan por los materiales son bajos por lo que la mayoría de habitantes de esta Parroquia no muestran interés en practicar esta actividad además la mayor parte de material que compran es la chatarra y el caucho.

#### Pregunta N° 4

¿Realiza Ud. un proceso de recolección, separación, almacenaje, comercialización del material reciclado?

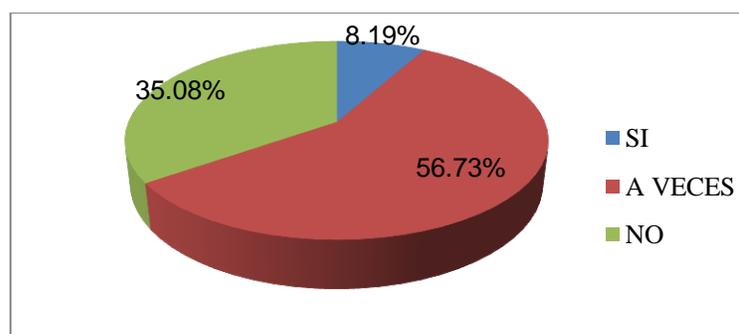
Cuadro N° 09 Realización del Proceso de reciclaje

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	14	8.19%
A VECES	97	56.73%
NO	60	35.08%
<b>TOTAL</b>	171	100%

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tabulación

Gráfico N° 08 Realización del Proceso de reciclaje



Elaborado por: La Autora

Fuente: Cuadro N° 09

#### Análisis e Interpretación

Los resultados indican que 14 de las personas encuestadas que equivalen al 8.19% si realiza un proceso de recolección, separación, almacenaje, comercialización del

material reciclado debido a que la mayoría de ellas son parte de la Asociación “Nuevo Amanecer” y su fuente de empleo es únicamente el reciclaje y obligatoriamente deben realizar todos los pasos mencionados anteriormente, mientras que 97 encuestados que corresponde al 56.73% realizan este proceso a veces, y 60 mujeres equivalentes a 35.08% no realiza ninguno de los pasos indicados anteriormente, por lo que en su gran mayoría no da importancia al reciclaje.

Es necesario que el proceso que se realiza actualmente tenga una mejoría capacitando a la Asociación de recicladores sobre el correcto proceso por parte de un profesional, de un entendido en el tema el mismo que les proporcione información sobre este proceso es decir una correcta recolección, traslado, clasificación del material ( cartón, papel, plástico, caucho, metal), revisar si lo clasificado es apto para reciclaje, embalaje del producto, traslado al lugar de almacenamiento y finalmente la comercialización pero actualmente esta Asociación no cuenta con un lugar adecuado para el almacenamiento a consecuencia de ello no es posible realizar un óptimo proceso de reciclaje.

Es evidente que gracias a la investigación se sustenta el estudio para la adecuación de un Centro de Acopio en beneficio de los recicladores y del medio ambiente.

### Pregunta N° 5

¿Cree Ud. que vivir o trabajar junto al relleno sanitario le ocasiona enfermedades?

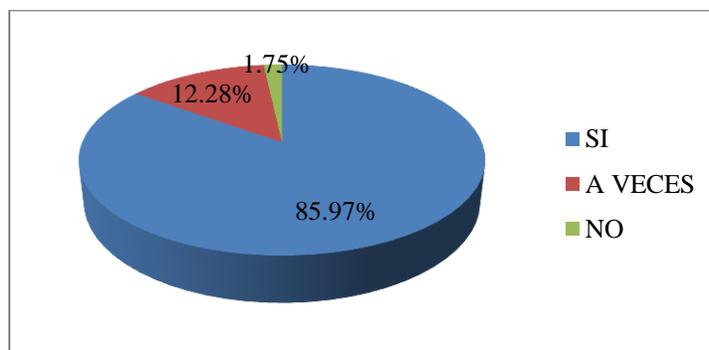
Cuadro N°10 Efectos de vivir o trabajar junto al relleno sanitario

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	147	85.97%
A VECES	21	12.28%
NO	3	1.75%
<b>TOTAL</b>	171	100%

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tabulación

Gráfico N° 09 Efectos de vivir o trabajar junto al relleno sanitario



Elaborado por: La Autora

Fuente: Cuadro N° 10

### Análisis e Interpretación

El 85.97% de encuestadas opinan que vivir o trabajar junto al relleno sanitario si ocasiona enfermedades, mientras que el 12.28% piensan que a veces puede ocasionar

algún tipo de molestias el vivir o trabajar junto a este lugar y tan solo el 1.75% manifiesta que no ocasiona ningún tipo de enfermedad, por lo tanto 147 personas piensan que si tiene efectos negativos el vivir o trabajar junto a esta zona por la presencia de moscas, roedores, perros , gatos ya que estos se dirigen hacia los domicilios de la Parroquia llevando consigo enfermedades de vía respiratoria a consecuencia de olores, problemas dermatológicos, infecciones bacterianas como abscesos, hongos, bacterianas, problemas digestivos por parásitos, infecciones intestinales, problemas oculares, contaminación del agua que afecta a las personas e incluso a los animales de la zona como el ganado vacuno, porcino, ovino ya que Píllaro es netamente ganadero y agricultor.

Además las personas que integran la Asociación “Nuevo Amanecer” no cuentan con una adecuada vestimenta para realizar de manera segura su actividad por lo que es preciso que utilicen gafas para la protección de sus ojos, mascarilla para resguardar su salud respiratoria de gases, humo y olores desagradables, una gorra, protectores auriculares, guantes, botas y un atuendo adecuada para proteger su cuerpo.

### Pregunta N° 6

¿Considera Ud. que se obtiene mayor limpieza al reciclar?

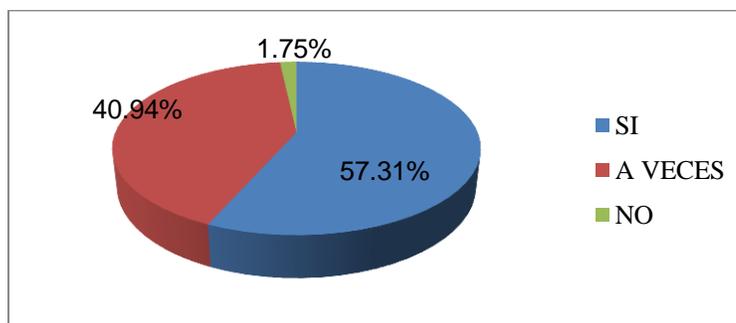
Cuadro N° 11 El reciclaje genera limpieza

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	98	57.31%
A VECES	70	40.94%
NO	3	1.75%
<b>TOTAL</b>	171	100%

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tabulación

Gráfico N° 10 El reciclaje genera limpieza



Elaborado por: La Autora

Fuente: Cuadro N° 11

### Análisis e Interpretación

Los resultados indican que 98 de las personas encuestadas que equivalen al 57.31% consideran que si se obtiene mayor limpieza al reciclar, mientras que 70 encuestados

que corresponde al 40.94% manifiestan que a veces se obtiene mayor higiene al realizar esta actividad, y tan solo 3 personas que equivalen a 1.75% que no se obtiene aseo al reciclar, por lo tanto la mayor parte de encuestados están de acuerdo que se debería practicar esta actividad para obtener una mejor belleza escénica, como resultado de una mayor organización al momento de colocar los diferentes desechos en recipientes adecuados y con un trabajo comunitario, generando una sensibilización ecológica, es importante también que se respete el horario y día del recolector de basura colocando los desechos en bolsas bien cerradas, no dejar basura o residuos en las calles.

### Pregunta N° 7

¿Cree Ud. que el reciclaje genera fuentes de empleo?

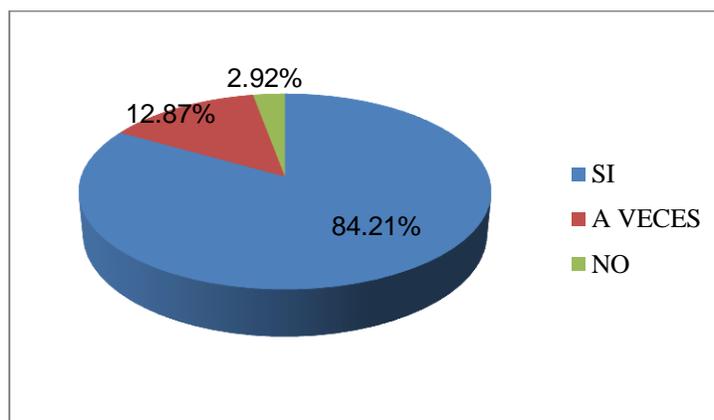
Cuadro N° 12 El reciclaje genera trabajo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	144	84.21%
A VECES	22	12.87%
NO	5	2.92%
<b>TOTAL</b>	171	100%

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tabulación

Gráfico N° 11 El reciclaje genera trabajo



Elaborado por: La Autora

Fuente: Cuadro N° 12

### Análisis e Interpretación

El 84.21% de encuestadas manifiestan que el reciclaje genera fuentes de empleo, el 12.87% piensan que a veces esta actividad genera trabajo y el 2.92% opina el

reciclaje no crea trabajo, por lo tanto 144 personas piensan que gracias a esta actividad muchas familias obtienen sus ingresos económicos, especialmente a sectores vulnerables y de un nivel de educación bajo como son las personas que se dedican a reciclar en el relleno sanitario del Cantón Píllaro.

Los ingresos que obtienen estos individuos son bajos lo que no les permite tener un buen nivel de vida, situación que cambiaría si existiera una sensibilización sobre el reciclaje por parte de los habitantes de la Parroquia en mención, es decir si la mayoría de estas personas reciclaran desde sus hogares proporcionarían mayor cantidad de material reciclable a las personas de la Asociación “Nuevo Amanecer” incrementando su nivel de ventas y por consiguiente sus ingresos, a demás su forma de trabajo sería más organizado y menos perjudicial para su salud al no tener que buscar en su totalidad los productos entre la basura.

### Pregunta N° 8

¿Si reciclamos piensa Ud. que ayudamos al medio ambiente?

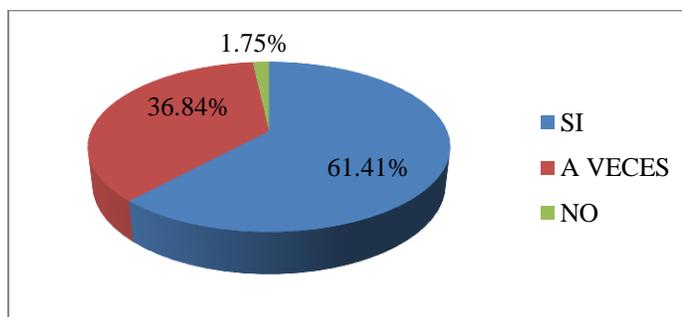
Cuadro N° 13 El reciclaje impacta positivamente al medio ambiente

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	105	61.41%
A VECES	63	36.84%
NO	3	1.75%
<b>TOTAL</b>	171	100%

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tabulación

Gráfico N° 12 El reciclaje impacta positivamente al medio ambiente



Elaborado por: La Autora

Fuente: Cuadro N° 13

### Análisis e Interpretación

Del total de encuestados 105 personas opinan que al reciclar ayudamos al medio ambiente, mientras que 63 personas dicen que mediante este proceso a veces

colaboramos con el ambiente, y únicamente 3 encuestadas manifiestan que no ayudamos al medio ambiente al reciclar; por lo tanto, el 61.41% consideran que al realizar este proceso colaboramos al ambiente pero lamentablemente no existe una colaboración por parte de la sociedad aún sabiendo lo importante de esta actividad.

Cabe recalcar los beneficios obtenidos por medio del reciclaje como disminución de la explotación de los recursos naturales como la tala de árboles, contaminación al aire, agua y suelo. Deducción de la cantidad de residuos que generen un impacto ambiental negativo al no descomponerse fácilmente. Reduce la necesidad de los rellenos sanitarios. Disminuye las emisiones de gases. Y a consecuencia de lo mencionado anteriormente ayuda a sostener el ambiente para generaciones futuras.

### Pregunta N° 9

¿El material que reciclan lo empacan en recipientes adecuados?

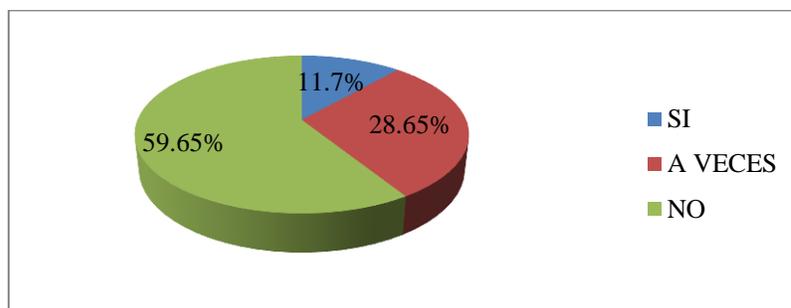
Cuadro N° 14 Recipientes adecuados para reciclar

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	11.7%
A VECES	49	28.65%
NO	102	59.65%
<b>TOTAL</b>	171	100%

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tabulación

Gráfico N 13 Recipientes adecuados para reciclar



Elaborado por: La Autora

Fuente: Cuadro N°14

### Análisis e Interpretación

Los resultados indican que 20 de las personas encuestadas que equivalen al 11.7% si cuentan con recipientes adecuados para empaclar lo que reciclan, mientras que 49

encuestados que corresponde al 28.65% manifiestan que a veces cuentan con recipientes donde pueden colocar los materiales reciclados, y 102 personas que equivalentes a 59.65% no tiene lo necesario para empacar, entre ellas se encuentran los recicladores de la Asociación “Nuevo Amanecer” que ocasionalmente cuenta con los recipientes adecuados llamados tulas las mismas que son proporcionadas por la empresa a la que venden su producto.

Por otra parte en el Cantón y especialmente en esta Parroquia no existe los tachos necesarios para colocar la basura por lo que es primordial que las Autoridades y los encargados del aseo de esta ciudad deben ubicar contenedores de de diferente color y con letreros que especifiquen que tipo de material se debe poner en cada recipiente para mayor comprensión por parte de la comunidad, y así lograr mayor limpieza en esta localidad.

### Pregunta N° 10

¿Considera que existe un mal proceso de reciclaje?

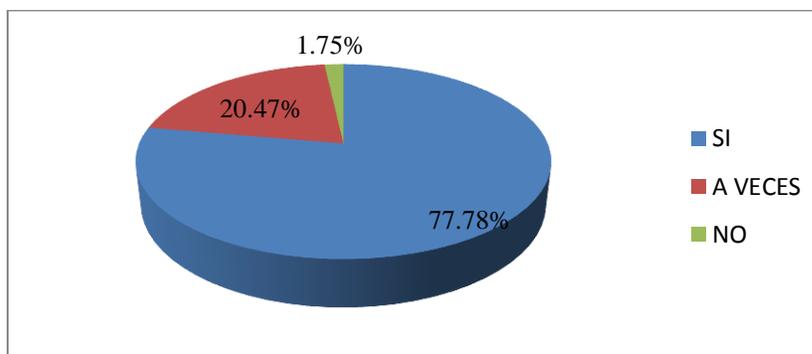
Cuadro N° 15 Ineficiente Proceso de Reciclaje

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	133	77.78%
A VECES	35	20.47%
NO	3	1.75%
<b>TOTAL</b>	171	100%

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tabulación

Gráfico N° 14 Ineficiente Proceso de Reciclaje



Elaborado por: La Autora

Fuente: Cuadro N°.15

### Análisis e Interpretación

El 77.78% de encuestadas manifiestan que si existe un mal proceso de reciclaje, mientras que el 20.47% piensan que a veces hay un ineficiente proceso y el 1.75%

opina no existe un mal reciclaje, por lo tanto 133 personas están de acuerdo que en la parroquia Presidente Urbina existe un mal proceso de reciclaje debido a que no se cuenta con lo necesario para que este proceso sea eficiente como la falta de conciencia por parte de la comunidad, falta de interés por las autoridades al no proporcionar los recursos indispensables.

Como ya se comentó anteriormente es necesario la existencia de contenedores adecuados, una campaña de educación e información continua, actitud correcta de los ciudadanos y autoridades, materiales indispensables para mejorar este proceso

### Pregunta N° 11

¿Cuenta con un lugar adecuado para almacenar el material que Recicla?

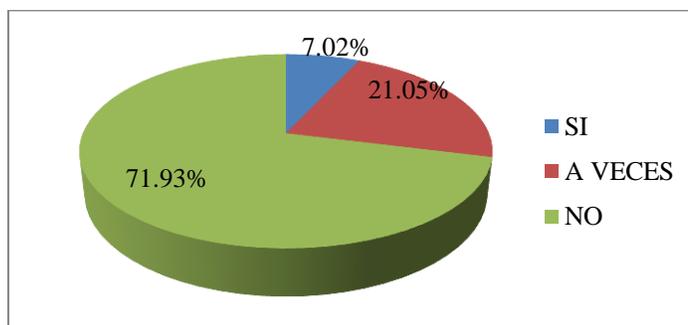
Cuadro N° 16 Almacenamiento para material reciclado

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	12	7.02%
A VECES	36	21.05%
NO	123	71.93%
<b>TOTAL</b>	171	100%

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tabulación

Gráfico N° 15 Almacenamiento para material reciclado



Elaborado por: La Autora

Fuente: Cuadro N° 16

### Análisis e Interpretación

Los resultados indican que 12 de las personas encuestadas que equivalen al 7.02% si tienen un lugar adecuado para almacenar el material que reciclan, mientras que 36

encuestados que corresponde al 21.05% manifiestan que a veces cuentan con un lugar apropiado, y 123 personas que equivalentes a 71.93% no poseen un espacio conveniente para guardar el material reciclado, por lo tanto la gran mayoría piensa que es una de las razones de tener un reciclaje desorganizado.

Para lo cual es necesario la creación de un Centro de Acopio para reciclaje con las instalaciones y maquinaria necesarias para un óptimo proceso y mejor condición de trabajo ya que actualmente los recicladores ubican al aire libre todo el material reciclado lo que provoca inconvenientes y un pésimo ambiente de trabajo.

## PREGUNTA N° 12

La siguiente pregunta fue realizada exclusivamente a la Asociación de recicladores “Nuevo Amanecer” la misma que está conformada por 12 personas.

¿Considera Ud. que el sueldo que obtiene del reciclaje le ayuda para vivir?

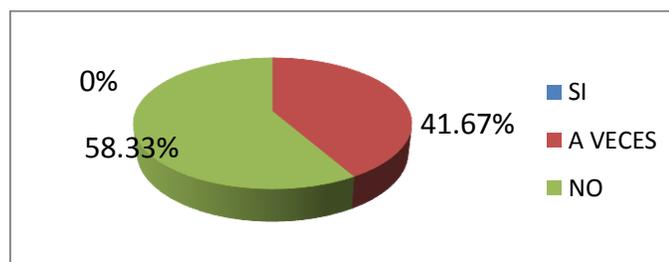
Cuadro N° 17 Ingresos económicos generados por el reciclaje

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
A VECES	5	41.67%
NO	7	58.33%
<b>TOTAL</b>	12	100%

Elaborado por: La Autora

Fuente: Tabulación

Gráfico N° 16 Ingresos económicos generados por el reciclaje



Elaborado por: La Autora

Fuente: Cuadro N° 17

### Análisis e Interpretación

El 58.33% de encuestados manifiestan que el sueldo que obtienen del reciclaje no les ayuda para vivir, mientras que el 41.67% piensan que a veces el dinero que obtienen del material que venden les ayuda para mantener sus hogares lo que significa que de

las personas encuestadas a ninguna les alcanza el dinero para vivir ya que el incentivo económico de la venta del material reciclable es bajo, motivo por el cual es necesario se implemente herramientas y maquinaria adecuada para mejorar este proceso y como resultado vender a un precio mayor los materiales destinados al reciclaje.

## Interpretación de la entrevista

La presente entrevista se realizó ALA Dra. Del Subcentro de Salud de la Parroquia Presidente Urbina.

### Cuadro N.18

#### Interpretación de la entrevista

<b>Entrevista a la Directora del Subcentro de Salud De la Parroquia Presidente Urbina</b>	
<b>Preguntas</b>	<b>Respuestas</b>
¿Piensa Ud. que la Presencia del Relleno Sanitario afecta a los habitantes de la Parroquia?	Si, debido a la contaminación ambiental les ocasiona un sinnúmero de enfermedades
¿A qué tipo de enfermedades están propensos los habitantes y recicladores debido a su ambiente de trabajo?	Enfermedades de vía respiratoria a consecuencia de olores, problemas dermatológicos, infecciones bacterianas como abscesos, hongos, bacterianas, problemas digestivos por parásitos, infecciones intestinales, problemas oculares, contaminación del agua que afecta a las personas.
¿Qué cantidad de personas acuden al Subcentro e salud al mes?	Ver Anexo N° 1
¿Piensa Ud. que disminuiría las personas que se enferman con la implementación de este proyecto?	Sería importante que se cree un Centro de Acopio para reciclaje y así disminuir la cantidad de basura en calles y relleno sanitario y se esperaría una disminución de 20% de personas que se enferman.

**Elaborado por:** La Autora

**Fuente:** Subcentro de Salud, Parroquia Presidente Urbina

**Investigación de Campo (Anexo N° 2)**

### 4.3 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

#### FRECUENCIAS OBSERVADAS

Una distribución de frecuencias es un listado de las *frecuencias observadas* de todos los resultados de un experimento que se presentaron realmente cuando se efectuó el experimento, mientras que una distribución de probabilidad es un listado de las probabilidades de todos los posibles resultados que podrían obtenerse si el experimento se lleva a cabo.

**Cuadro N°19 FRECUENCIAS OBSERVADAS**

<b>PREGUNTAS</b>	<b>SI</b>	<b>A VECES</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
PREGUNTA 5	147	21	3	171
PREGUNTA 7	144	22	5	171
PREGUNTA 10	133	35	3	171
PREGUNTA 11	12	36	123	171
<b>TOTAL</b>	436	114	134	684

Elaborado por: La Autora

Fuente: Encuestas

#### FRECUENCIAS ESPERADAS

Las frecuencias previstas son las frecuencias que se pueden prever ('esperar') en cada celda de una tabla, si se conocía sólo los totales de la columna y la línea, y se asumió que las variables bajo comparación eran independientes.

**Cuadro N° 20 FRECUENCIAS ESPERADAS**

<b>PREGUNTAS</b>	<b>SI</b>	<b>A VECES</b>	<b>NO</b>
PREGUNTA 5	109	28.5	33.5
PREGUNTA 7	109	28.5	33.5
PREGUNTA 10	109	28.5	33.5
PREGUNTA 11	109	28.5	33.5
	<b>436</b>	<b>114</b>	<b>134</b>

Elaborado por: La Autora

Fuente: Encuestas

### **Cálculo del Chi – Cuadrado**

La prueba estadística de  $X^2$  para una muestra se emplea frecuentemente como prueba de bondad de ajuste, sin embargo, en un plan experimental, en el que se cuenta con un grupo muestral, con diversas subclases y las mediciones están en escala nominal, resulta muy útil este procedimiento.

#### **1. Formulación de la hipótesis**

**H<sub>0</sub>**: El proceso de reciclaje NO influye en el impacto socioeconómico de la parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro año 2010.

**H<sub>1</sub>**: El proceso de reciclaje SI influye en el impacto socioeconómico de la parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro año 2010.

#### **2. Definición del modelo matemático**

$$O=E$$

$$O \neq E$$

#### **3. Elección de la prueba estadística**

Se utilizará el Chi-Cuadrado para la verificación de la hipótesis.

#### 4. Nivel de significación

El valor del nivel de significación se utilizará un 5% ( $\alpha=0.05$ ), ello significa que existe un 95% de probabilidades de que el conjunto muestral represente adecuadamente al universo del cual se ha extraído.

#### 5. Distribución muestral

Dónde:

Gl: Grados de libertad

F: Filas

C: Columnas

#### Sacando los grados de libertad

$$Gl= K-1$$

$$Gl= (F-1)(C-1)$$

$$Gl= (4-1)(3-1)$$

$$Gl= 6$$

Por lo tanto, con 6 grados de libertad, tenemos un valor de la tabla estadística de 12.592

#### 6. Definición de la zona de rechazo

Gráfico N°17. Identificación de zonas



Elaborado por: La Autora

## Cálculo matemático

**Cuadro N° 21**

<b>FO</b>	<b>FE</b>	<b>FO-FE</b>	<b>(FO-FE)2/FE</b>
147	109	38	13.25
21	28.5	-7.5	1.97
3	33.5	-30.5	27.77
144	109	35	11.24
22	28.5	-6.5	1.48
5	33.5	-28.5	24.25
133	109	24	5.28
35	28.5	6.5	1.48
3	33.5	-30.5	27.77
12	109	-97	86.32
36	28.5	7.5	1.97
123	33.5	89.5	239.11
<b>684</b>	<b>684</b>	<b>0</b>	<b>441.9</b>

Elaborado por: La Autora

Fuente: Encuestas

### **7. Decisión**

Con 6 grados de libertad y 95% de confiabilidad, aplicando la prueba Chi-Cuadrado se tiene que el valor calculado es igual a 441.9; de acuerdo a los resultados obtenidos con los datos tomados de la encuesta, mientras que el valor dado en la tabla es 12.592, por lo tanto se rechaza la Hipótesis nula  $H_0$  y se acepta la Hipótesis alterna  $H_1$  que dice:

“El proceso de reciclaje SI influye en el impacto socioeconómico de la parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro año 2010.”

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

Después de revisar la tabulación de los datos obtenidos en la encuesta realizada a los habitantes de la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro y a la Asociación de Recicladores “Nuevo Amanecer”. Podemos redactar las siguientes conclusiones:

- ❖ En la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro existe un ineficiente Proceso de Reciclaje como resultado de una falta de comunicación, cultura y conciencia por parte de la comunidad y autoridades al no seguir un procedimiento indispensable de recolección, separación, almacenaje y comercialización del material reciclado.
- ❖ De la investigación realizada se concluye que existe un gran impacto social al vivir o trabajar junto al relleno sanitario y con mayor efecto las personas que reciclan en este lugar siendo propensos a adquirir enfermedades de vía respiratoria, problemas dermatológicos, infecciones bacterianas, problemas digestivos, oculares, causadas por moscas, roedores , perros, gatos y el contacto directo con la basura. Al igual que provoca un impacto económico generando fuentes de empleo a sectores vulnerables, a personas con bajo nivel de educación siendo el reciclaje su fuente de ingreso en el caso de la Asociación de Recicladores “Nuevo Amanecer” que en la mayoría de las veces no es suficiente para que puedan vivir dignamente.
- ❖ La mayoría de la comunidad no cuenta con un lugar, una infraestructura adecuada para almacenar el material reciclado lo cual es el mayor inconveniente para que esta actividad no sea organizada y razón por la que las

personas que reciclan se vean en la obligación de colocar su producto a un lado del relleno sanitario.

## **5.2. Recomendaciones**

- ❖ Se debe socializar a las personas proporcionando charlas sobre el reciclaje mediante las vías de comunicación, acudiendo al establecimiento educativo perteneciente a la Parroquia en mención, aprovechar las reuniones que se dan en este lugar destinadas a dialogar asuntos relacionados al canal de riego a donde acude la mayoría de personas y darles a conocer los beneficios sociales, económicos y sobre todo ambientales que aporta esta actividad. Motivar a la niñez y a la comunidad en general mediante la colocación de recipientes atractivos para ubicar los diferentes materiales reciclados.
- ❖ Se recomienda a la Asociación de Recicladores “Nuevo Amanecer” utilizar una vestimenta apropiada como gorras, mascarillas, gafas, guantes, botas para evitar enfermedades causadas por el ambiente de trabajo, al igual que los habitantes de la Parroquia deberían acudir al Subcentro de Salud para prevenir enfermedades más comunes generadas por la contaminación del ambiente. Al realizar un organizado proceso de reciclaje por parte de los habitantes del sector proporciona mayor material que ayudaría a la Asociación de Recicladores y mejoraría sus ingresos económicos y por consiguiente su nivel de vida se tornaría más digna.
- ❖ Se propone elaborar un proyecto social para la creación de un Centro de Acopio para reciclaje con las instalaciones, el espacio y las herramientas adecuadas para un eficiente proceso de reciclaje y proporcionar un trabajo decente y seguro a las personas que se dedican a esta actividad.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1 Datos Informativos**

##### **Título de la propuesta**

Creación de un Proyecto Social para la construcción de un Centro de acopio para reciclaje en la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro, año 2010.

##### **Datos Informativos**

**Provincia:** Tungurahua

**Cantón:** Píllaro

**Parroquia:** Presidente Urbina

**Población:** 2509 habitantes

##### **Límites:**

Norte: Guapante

Sur: Píllaro y Emilio María Terán

Este: San José de Poaló

Oeste: Penileo

##### **Entidad Ejecutora:**

Municipio de Píllaro

Junta Parroquial de la Parroquia Presidente Urbina

##### **Beneficiarios:**

Asociación de Recicladores “Nuevo Amanecer”

Parroquia Presidente Urbina

**Ubicación Sectorial/ Cobertura y Localización:**

**Provincia:** Tungurahua

**Cantón:** Píllaro

**Parroquia:** Presidente Urbina

**Sector:** El Relleno Sanitario

**Cobertura:** 100% de la Población

**Tiempo estimado para la ejecución:** se efectuara en un semestre

**Equipo Técnico Responsable:**

**Directora:** Ingeniera Irene Montachana, encargada del Departamento de Desarrollo Económico Local del Ilustre Municipio de Píllaro.

**Autora:** Dora Cortés

**Costo/Monto:**

El costo estimado para la realización de la propuesta del tema de investigación se estima en los \$500 dólares americanos.

**6.2 Antecedentes de la Propuesta**

De la mano de la modernización, se percibe el alto nivel de contaminación y la destrucción del ambiente natural que, causadas principalmente por la falta de conciencia y por el desconocimiento de las alternativas para conservar los recursos naturales, hacen prioritaria la tarea de asumir responsabilidades concretas frente a los problemas que afectan a cada comunidad. El desequilibrio ecológico puede remediarse, si desde ya implementamos actividades de educación, protección y recuperación.

La convivencia no se limita a las relaciones interpersonales humanas: debemos aprender a convivir con los animales y las plantas, a respetar y proteger sus espacios naturales, a detener las deforestaciones irracionales y a devolverle a la tierra el oxígeno que las industrias y nuestras actividades diarias le han quitado. Los seres humanos somos naturaleza, el afecto que entre las personas es fundamental, debe trascender lo humano y reflejarse en los otros seres de nuestro ecosistema tierra. Depende de ellos la vida, la subsistencia y la permanencia; depende de la humanidad su protección y su cuidado.

En la investigación realizada la población de Parroquia Presidente Urbina piensa que es importante el Proceso de Reciclaje debido a los beneficios que esta actividad genera; lo que determina que existe aceptación para contribuir al desarrollo de esta actividad mediante la debida capacitación e incentivos.

De igual forma en su gran mayoría las personas encuestadas incluidas los integrantes de la Asociación “Nuevo Amanecer”, no cuentan con un lugar adecuado para almacenar el material que reciclan, por lo que el Centro de Acopio para reciclaje se convertirá en una alternativa para fomentar la realización de esta actividad, ayudando al desarrollo sustentable.

### **6.3 Justificación**

La siguiente propuesta nace con la necesidad de ayudar al desarrollo de muchas familias que se dedican al reciclaje, a pesar que es una actividad que no todas las personas lo practican, es de suma importancia empezar a crear conciencia de esto en nuestra sociedad y mantener vivo el espíritu de contribuir a la mejora de nuestro medio ambiente.

El Cantón Píllaro es rico en desechos de papel, cartón, chatarra, plástico, etc. y todas las comunidades utilizan productos que vienen empacados en cartón, las envolturas son tiradas a la basura y no se han puesto a pensar en los usos que se les puede dar. Es así que se justifica la investigación desde el punto de vista:

Económico:

Genera fuentes de empleo a mano de obra no calificada. Además el material reciclable se puede comercializar, con esto las empresas obtienen materia prima de excelente calidad, a menor costo y además de un alto ahorro de energía.

Social:

Crea una cultura social en el tema, mejora de las condiciones de vida de los trabajadores del reciclaje.

Ambiental:

Permite la disminución de la explotación de los recursos naturales, la cantidad de residuos que generen un impacto ambiental negativo al no descomponerse fácilmente. Reduce la necesidad de los rellenos sanitarios, las emisiones de gases de invernadero Ayuda a sostener el ambiente para generaciones futuras.

## **6.4 Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar un Proyecto social para la creación de un Centro de acopio para reciclaje que contribuya al desarrollo de la Asociación “Nuevo Amanecer” de la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro.

### **Objetivos Específicos**

- ❖ Identificar a los beneficiarios del proyecto
- ❖ Elaborar la Matriz de involucrados.
- ❖ Elaborar la Matriz de Marco lógico.
- ❖ Determinar el monto de la inversión necesario para implementar el Centro de Acopio.

## **6.5 Análisis de factibilidad**

Para el presente proyecto conviene tener en cuenta ciertos aspectos de viabilidad como:

### **6.5.1 Factibilidad social**

La implementación del proyecto tendrá un efecto directo en el fortalecimiento de la organización de la comunidad en torno al uso y manejo sostenible de sus recursos naturales. Lo cual dará lugar al mejoramiento de la actividad del reciclaje en esta zona.

En general la implementación del proyecto tendrá un impacto positivo dentro de las comunidades beneficiadas y también a nivel Municipal, debido a la oportunidad que brinda de mejorar la calidad de vida de los beneficiarios a través del mantenimiento y conservación de sus recursos naturales como son los bosques y la biodiversidad.

### **6.5.2 Factibilidad ambiental**

Hoy en día es cada vez más común que se exija en proyectos públicos, e incluso en proyectos privados, estudios de impacto ambiental. El estudio ambiental, busca identificar, cuantificar y valorar los distintos impactos del proyecto tanto del corto plazo como del largo plazo, sobre las especies vivas y especies físicas del entorno del proyecto.

Asimismo, debe analizar a profundidad de los posibles efectos del entorno sobre el proyecto: en qué manera y en qué medida pueden las características físico-bióticas del entorno afectar el diseño o desarrollo del proyecto. El estudio ambiental se enfoca principalmente en dos temas: el análisis del impacto del proyecto sobre el medio ambiente (con el fin de minimizar deterioros causados por el proyecto) y el análisis del efecto del entorno sobre el proyecto (para aportar a la adecuada formulación del proyecto).

### **6.5.3 Factibilidad Económica**

El Ilustre Municipio de Píllaro cuenta con el apoyo del Estado para impulsar el presente proyecto social al igual que el apoyo a proyectos ambientales, para obtener el presupuesto para la realización de esta obra el Departamento de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente hará llegar el actual trabajo en el mes de Octubre a Alcaldía para que ésta a su vez lo entregue al Departamento Financiero para que incluya el total de la inversión necesaria para la implementación de este proyecto en el presupuesto del siguiente año.

### **6.5.4 Factibilidad Legal**

El proyecto está amparado bajo la Ordenanza que regula la organización y clasificación de desechos sólidos con fines de reciclaje, recaudación y control de la tasa por el servicio de recolección de basura y desechos sólidos del Cantón Píllaro y la COOTAD (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización).

## **6.6 FUNDAMENTACIÓN**

A continuación se presenta la Guía para la Presentación de Proyectos según el MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS, (2005) y la SENPLADES (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo) en la Estructura General para la Presentación de Proyectos de Inversión y de cooperación Externa no Reembolsable.

### **6.6.1 Datos Generales del Proyecto**

#### **Nombre del Proyecto**

El nombre del proyecto deberá estar compuesto por tres elementos:

1. El proceso o acción a realizarse, es decir debe responderse a la pregunta ¿Qué se va a hacer? Por ejemplo: Adecuación, Ampliación, Construcción, Dotación, Habitación, Instalación, Mejoramiento, Recuperación, Rehabilitación, Renovación, Reparación, Reposición, Saneamiento.

2. El objeto de la acción, debe responderse la pregunta ¿sobre qué? Por Ejemplo: el sistema de alcantarillado, el sistema de drenaje pluvial, canal. etc.

3. La localización o lugar preciso del proyecto, responde a la pregunta ¿dónde?

### **6.6.2 Unidad Ejecutora**

Establecer la Institución que se encargará de la ejecución del proyecto. De ser pertinente describir la unidad, dentro de la misma, a cargo del proyecto.

### **6.6.3 Localización**

Describir la Ubicación o cobertura Geográfica del proyecto.

### **6.6.4 Plazo de Ejecución**

Establecer el número de meses de duración de las acciones incluidas dentro del proyecto.

### **6.6.5 Monto**

Especificar el costo total del proyecto.

### **6.6.6 Diagnóstico del Problema o Necesidad**

Identificación del problema o necesidad

Un problema es definido como una situación negativa que afecta a un sector de la población. Es necesario determinar las características generales más relevantes del mismo, sus causas y los aspectos que lo rodean y que pueden ser importantes en el momento de buscar una solución. Se debe tener claridad sobre el problema planteado.

Se debe buscar la mayor concreción posible en la identificación del problema o necesidad estudiados, determinando los aspectos específicos y las características más importantes, las posibles causas, repercusiones del problema o necesidad y las condiciones en que se está presentando dicha situación.

### **6.6.7 Línea Base del Proyecto**

La línea base establece el momento cero del proyecto, en especial de los componentes (ambientales, económicos, organizativos, capacidades, etc.) sobre los cuales el proyecto va a influir y en los que se producirán los impactos. La línea base permitirá medir el impacto del proyecto sobre la situación actual, por lo que es importante que toda meta o indicador sea construida de acuerdo a la línea base.

### **6.6.8 Análisis de Oferta y Demanda (Estudio de Mercado)**

#### Demanda

Una vez identificada la población objetivo (beneficiarios) se procederá a cuantificar su demanda actual; para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes conceptos:

Población de referencia: es la población total del área de influencia del proyecto.

- ❖ Población demandante potencial: es la parte de la población de referencia que potencialmente requiere los bienes o servicios ofrecidos por el proyecto; esto es, la población que necesita el bien o servicio, pero no necesariamente lo requerirá del proyecto.

#### Oferta

Se debe identificar y analizar el comportamiento y evolución de todos los agentes oferentes del bien o servicio en el área de influencia del proyecto. Una vez identificados los oferentes se debe estimar su capacidad actual de producción del bien o servicio que el proyecto producirá.

Posteriormente se estimará la capacidad de producción a futuro, para los años comprendidos en el horizonte del proyecto, sobre la base del análisis de la capacidad actual, los probables planes de expansión de los actuales oferentes, así como proyectos en curso de potenciales oferentes.

Un aspecto que se debe de tomar en cuenta es la oferta optimizada: aquella que considera la capacidad máxima de provisión de bienes o servicios que se lograría con los recursos disponibles e intervenciones que hagan eficiente su uso.

Estimación del Déficit (oferta – demanda)

Sobre la base del balance oferta–demanda se establecerá el déficit actual o población carente, que es aquella parte de la población demandante efectiva que demandará el bien o servicio ofrecido por el proyecto, es decir, que requiere del bien o servicio pero no cuenta con ninguna fuente que se lo provea.

En algunos casos, cuando no exista ninguna otra fuente de oferta de los bienes o servicios, el déficit corresponderá a la totalidad de la demanda existente.

#### **6.6.9 Caracterización de la población objetivo (Beneficiarios)**

Una vez establecido el problema, el proyecto deberá identificar la población afectada e indicar cuál será su población objetivo. La población afectada es la que está sufriendo las consecuencias del problema que se está abordando. La población objetivo es aquella a la que se le espera solucionar el problema a través del proyecto. Esta última recibirá los beneficios del proyecto. Sólo en los casos en que el proyecto se destine a toda la población afectada, la población objetivo será de igual número que la población afectada.

#### **6.6.10 Marco Lógico del Proyecto (Matriz)**

##### **Objetivos: General y Específicos**

Una vez definida la situación problema, se debe, con base en el análisis de las reales capacidades con las que se cuenta, plantear el objetivo esperado con el proyecto, es decir, definir claramente la solución al problema o necesidad.

Los objetivos del proyecto, determinan ¿Cuánto?, ¿Cómo? y ¿Cuándo? Se va a modificar la situación actual y que tanto se va a acercar a la situación esperada. El planteamiento de los objetivos, puede dividirse en:

**Objetivo general:** Es el enunciado agregado de lo que se considera posible alcanzar, respecto al problema. Es importante tener un solo objetivo general para evitar desviaciones o mal entendidos en el desarrollo del proyecto.

**Objetivos específicos:** Es la desagregación del objetivo general. Corresponde a objetivos más puntuales que contribuyen a lograr el objetivo central o general del proyecto. La matriz del marco lógico es un sistema estructurado para planificar y comunicar en un solo cuadro la información más importante sobre un proyecto.

Lo que busca el marco lógico son, logros, éxitos y metas cumplidas, está en busca del resultado, no la realización de trabajos o tareas.

### **Matriz del Marco Lógico**

<b>Fin</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de Verificación</b>	<b>Supuestos</b>
<b>Propósito</b>			
<b>Componentes</b>			
<b>Actividades</b>			

### **Fin del proyecto**

Para poder analizar es importante separar la causa del efecto, usar frases sencillas y breves, eliminar múltiples objetivos. La lógica a seguir se conforma de arriba hacia abajo.

Fin.-Cuál es la finalidad del proyecto, cuáles serán los beneficios de y cuál será el impacto a nivel social. Indica cómo el proyecto o el programa contribuirán a solucionar un problema de desarrollo a nivel sectorial, regional o nacional.

Propósito.- Responde al por qué se lleva a cabo el proyecto, impacto directo, resultado de utilizar los componentes. El propósito debe contribuir significativamente al logro del Fin.

Componentes.- Que debe ser producido por el proyecto. Los cuales son importantes para el logro del propósito. Son los bienes y servicios que deben producir el ejecutor, de acuerdo con el contrato del proyecto.

Actividades.- Representan como se producirán los componentes. Actividades principales que implican uso de recursos, que el ejecutor debe llevar a cabo para producir cada componente. Se los coloca para cada componente en orden cronológico.

### **6.6.11 Herramientas del Marco Lógico**

#### **6.6.12 Matriz de Involucrados**

La matriz del Marco incluye también el estudio de una matriz de involucrados, que es una herramienta que analiza los intereses variados y en ocasiones conflictivos de grupos interesados directa o indirectamente en la problemática bajo estudio y/o en el proyecto.

El análisis de los involucrados indica qué cambios de prácticas o actitudes son requeridos, deseados y factibles desde el punto de vista del grupo meta (beneficiario final del proyecto), es decir:

- Un determinado sector o grupo de la población
- Una organización (ministerio, municipalidad, prefectura, entidad privada, etc.)
- Grupo social

Qué cambios son esperados desde el punto de vistas de los niveles de decisión para un proyecto: organismos públicos, financiadores, gerencia de una organización, etc.

Identificar las capacidades y recursos, tanto actuales como potenciales, tienen los diferentes grupos de involucrados en relación con la problemática, incluyendo posibles organismos para la ejecución de un proyecto. Por otro lado que contribuciones externas necesitan los organismos ejecutores para realizar el proyecto, es decir lograr producir los componentes del proyecto.

**6.6.13 Cuadro de Involucrados**

<b>Grupos</b>	<b>Intereses</b>	<b>Problemas percibidos</b>	<b>Recursos y Mandatos</b>	<b>Interés en un Proyecto</b>	<b>Conflictos Potenciales</b>

**6.6.14 Árbol de Problemas**

El árbol de problemas busca articular los problemas en la situación existente, percibidos por los involucrados. El análisis de problemas es una técnica para, estudiar la situación existente en relación con la problemática en la forma que la perciben los involucrados.

Identificar los problemas principales en dicho contexto y las relaciones causa-efecto entre dichos problemas, así mostrar las interrelaciones entre los problemas y visualizar estas en un diagrama denominado árbol de problemas.

**6.6.15 Análisis de Objetivos**

Es una técnica para describir una situación que podría existir después de solucionar los problemas, nos permite identificar las relaciones medios-fines entre los objetivos y visualizar estas relaciones en un diagrama denominado (árbol de objetivos).

### **6.6.16 Cronograma Mensual Valorado de Componentes**

Establecer el avance de cada acción establecida en el proyecto de forma cronológica, valorando el avance de cada acción por medio de su costo mensual.

### **6.6.17 Análisis de Impacto Ambiental - Plan de Mitigación**

La Constitución Política de la República del Ecuador, reconoce a sus ciudadanos, el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación; y, de acuerdo a la Ley de Gestión Ambiental, Ley No. 37. RO/ 245 de 30 de Julio de 1999, (Art. 19), todas las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme al Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).

### **6.6.18 Factibilidad Económica del Proyecto**

#### **6.6.18.1 Flujos Financieros y Económicos**

Se deben estructurar los flujos económicos y financieros tomando como base lo descrito en la cuantificación de costos y beneficios. Si el proyecto no contempla el futuro cobro por la prestación de un servicio, no se requerirá de flujo financiero.

#### **6.6.18.2 Indicadores Económicos y Sociales (TIR y VAN)**

Según la CFN, el Valor actual neto.- Una variable importante que afecta al valor del dinero es el tiempo. No se puede comparar dos flujos de recursos si estos se encuentran en diferentes períodos, es necesario introducir el concepto de VALOR ACTUAL, que permite “descontar” los flujos generados a una tasa que reconozca el costo de oportunidad del dinero, de tal forma que se genera una equivalencia de los flujos futuros a valor presente, que luego pueden compararse con el monto de la inversión inicial, la que se efectuó al inicio de las operaciones de la empresa.

En la Ficha del cálculo del Valor Actual Neto se determinó que el VAN como indicador presenta dos dificultades que podrían conllevar al evaluador a tomar decisiones incorrectas, por lo que era necesario considerar un valor relativo que permita comparar porcentualmente dos parámetros del desempeño del proyecto, en este caso el monto de inversión y los flujos futuros descontados (valor actual de los flujos), para lo cual es necesario obtener la TASA INTERNA DE RETORNO.

**Coefficiente beneficio-costo** Es la relación en términos de valor actual del flujo neto que permite calcular la tasa interna de retorno sobre la inversión inicial; representa la generación de excedentes fruto de la actividad principal del proyecto.

### **6.6.18.3 Análisis de Sensibilidad**

Presentar los valores del VAN y la TIR, que se obtienen del análisis de sensibilidad que resulta de la variación del monto de los beneficios, los costos y la tasa de descuento, utilizados en los flujos.

## **6.7 METODOLOGÍA. MODELO OPERATIVO**

### **6.7.1 Nombre del Proyecto**

Construcción de un Centro de acopio para reciclaje en la Parroquia Presidente Urbina del Cantón Píllaro.

### **6.7.2 Entidad Ejecutora:**

Municipio de Píllaro

Junta Parroquial de la Parroquia Presidente Urbina

### **6.7.3 Beneficiarios:**

Asociación de Recicladores “Nuevo Amanecer”

Habitantes de la Parroquia Presidente Urbina

#### **6.7.4 Cobertura y Localización:**

**Provincia:** Tungurahua

**Cantón:** Píllaro

**Parroquia:** Presidente Urbina

**Sector:** El Relleno Sanitario

**Cobertura:** 100% de la Población

#### **6.7.5 Costo/Monto:**

El monto es de: \$ 69148.56 dólares.

#### **6.7.6 Plazo De Ejecución:**

Se ejecutará en 6 meses

#### **6.7.7 Sector y Tipo de Proyecto**

**Sector:** Saneamiento Ambiental

**Tipo de Proyecto:** Desechos Sólidos

#### **6.7.8 Diagnostico y Problema**

##### **6.7.8.1 Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto.**

La agricultura es la principal actividad de la población, siendo para la familia una economía de subsistencia y los principales cultivos de la parroquia son: Papas, maíz, frutales y cebolla blanca, en pequeña escala, dedicándose al establecimiento de pastos. El nombre de la Parroquia Presidente Urbina es en honor al Presidente de la República del Ecuador Sr. Presidente Urbina el mismo que fue de origen Pillareño.

En cuanto a la producción pecuaria existe la crianza de especies menores tales como cuyes, conejos, aves, además de ganado bovino, ovino, porcino y caballar.

### 6.7.8.2 Situación Geográfica

La Parroquia Presidente Urbina está ubicada en la Provincia de Tungurahua, en el sector noroccidente del Cantón Píllaro, con una superficie de 14 Km<sup>2</sup> ocupada por el centro parroquial y los caseríos con la siguiente distancia hacia la unidad operativa:

- ❖ Chagra pamba: 1 Km
- ❖ Tres Esquinas: 0.5 Km
- ❖ Penileo Grande: 4 Km
- ❖ Penileo Chico: 3.5 Km
- ❖ La Esperanza: 0.8 Km
- ❖ La Unión: 2.5 Km
- ❖ Santa Rosa: 1.8 Km
- ❖ Barrio Cruz pamba: 2 km

#### **Limites:**

**Norte:** Quebrada de Chinintagua que lo limita provincialmente con el Cantón Salcedo.

**Sur:** Quebrada Rumihuaico o Callate que lo limita con la Matriz.

**Oriente:** Carretera principal a San Andrés y el Barrio Cruzpamba.

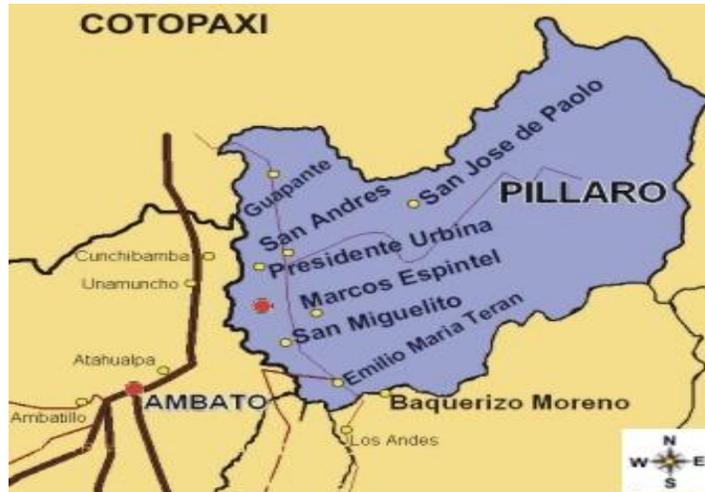
**Occidente:** Río Culapachán y el Cantón Ambato.

La agricultura es la principal actividad de la población, siendo para la familia una economía de subsistencia y los principales cultivos de la parroquia son: Papas, maíz, frutales y cebolla blanca, en pequeña escala, dedicándose al establecimiento de pastos.

En cuanto a la producción pecuaria existe la crianza de especies menores tales como cuyes, conejos, aves, además de ganado bovino, ovino, porcino y caballar.

## Gráfico N °18

Mapa de las Parroquias del Cantón Píllaro



**Fuente:** [http://www.viajandox.com/tungurahua/tungurahua\\_pillaro.htm](http://www.viajandox.com/tungurahua/tungurahua_pillaro.htm)

### 6.7.8.3 Identificación, descripción y diagnóstico del Problema

Esta comunidad presentan cantidades de problemas que obstaculizan el desarrollo de sus actividades cotidianas debido a la presencia del relleno sanitario del Cantón Píllaro en este sector.

La ausencia de una buena infraestructura para la realización óptima de la actividad de reciclar, van generando una progresiva obstrucción al proceso de desarrollo de saneamiento de la Parroquia Presidente Urbina.

El problema radica en la carencia de cultura y socialización en cuanto al manejo de residuos y separación de material destinado al reciclaje, generando un alto riesgo de adquirir una serie de enfermedades para la comunidad en general, debido a la presencia del relleno sanitario, este proyecto busca construir a la creación del Centro de Acopio para reciclaje de la parroquia mencionada anteriormente, otros de los

problemas principales es que las personas no cuentan con los materiales necesarios para que esta actividad se desarrolle eficientemente.

Por todas las razones señaladas y tomando en cuenta que actualmente existe una gran iniciativa a nivel mundial, nacional sobre la conservación del medio ambiente, se considera como problema prioritario a resolver mediante este proyecto: la construcción del Centro de acopio para reciclaje.

#### **6.7.9 Línea Base del Proyecto**

En la actualidad en el sector donde se va a intervenir con el proyecto que es La Construcción del Centro de Acopio para reciclaje en la Parroquia Presidente Urbina tiene las siguientes características:

- El Proceso de Reciclaje, en la actualidad se encuentra a la intemperie sin ninguna clase de seguridad.
- Al momento las instalaciones del relleno sanitario, y los insuficientes materiales provoca un mal funcionamiento del reciclaje.
- Los recicladores no cuentan con un lugar adecuado para almacenar el material reciclado por lo que se ven en la necesidad de colocar a un costado del relleno sanitario.
- Las condiciones de trabajo de los recicladores es paupérrimo.

#### **6.7.10 Análisis de la Oferta y Demanda**

##### **Demanda**

##### **Población de Referencia: Cantón Píllaro**

##### **Características de la Población**

Según el último Censo de Población y vivienda, realizado en el año 2001 por el Instituto de Estadísticas y Censos –INEC-, el Cantón Santiago de Píllaro, de la

Provincia del Tungurahua, tenía una población de 34.925 personas, que equivale al 7.9% de la población provincial.

De la población cantonal en general, la característica principal constituye el hecho de que en cincuenta años (1950 – 2001) la tasa media de crecimiento de la población es de apenas el 1.16% anual, con un fuerte decrecimiento por el terremoto y las emigraciones hacia la Costa en la década de los años cincuenta y una recomposición en la década de los años setenta, que coinciden con la Reforma Agraria y los ingresos petroleros. Esta situación se vuelve crítica en los noventa cuando la tasa promedio es del 0.42%, es decir un estancamiento de la población por la fuerte migración del campo a la ciudad y de la ciudad al extranjero, pero ésta última con menor intensidad.

### **Cuadro No 22**

#### **Cantón Píllaro: Población**

#### **Según los censos de 1950 al 2001**

<b>Año</b>	<b>Población</b>		
	<b>Urbana</b>	<b>Rural</b>	<b>Total</b>
1950	2.792	19.201	21.993
1962	2.714	15.407	18.121
1974	4.052	24.101	28.153
1982	4.257	27.308	31.565
1990	5.146	28.223	33.369
2001	6.299	28.626	34.925

FUENTE: INEC, VI Censo de Población

Por género, en el Cantón el 47.3% son hombres y el 52.7% son mujeres. Entre la ciudad y el campo las variaciones son mínimas; así, en el área urbana el 47.5% son hombres y el 52.5% son mujeres, pero en el área rural se conservan los porcentajes señalados para el Cantón.

Esta población se distribuye en un 81.96% en el área rural y apenas el 18.04% en la urbana, tendencia que a pesar de su disminución relativa desde 1.950, pues significó ese año el 87.3% se mantiene sobre el 80% del total, con lo que se establece que es mayoritariamente campesina.

Es importante señalar que en el concepto de rural están involucradas las áreas y las cabeceras parroquiales e inclusive la periferia de la cabecera cantonal; en tanto que el concepto de urbano está constituido solo por la urbe de la cabecera cantonal.

Sin embargo, la condición rural o urbana de una población en términos económicos obedece tanto a la residencia, la ocupación, la disponibilidad y acceso a los bienes y servicios públicos y privados, como por los hábitos de consumo inherentes a cada segmento y su relación con el mercado.

Esto lleva a considerar que las cabeceras parroquiales tienen una población con características de urbana, a lo que se debe agregar una parte de la población periférica en proceso de urbanización, con lo cual se obtiene la siguiente segmentación:

### Cuadro No. 23

#### Píllaro: Población Urbana y Rural – Año 2001

#### Por Grupos de Edad

Grupos de edad	P o b l a c i ó n		
	Urbana	Rural	Total
0 - 4	1.002	2.214	3.216
5 - 9	1.128	2.583	3.711
10 - 14	1.241	2.883	4.124
15 - 19	1.209	2.42	3.629
20 - 24	1.129	1.943	3.072
25 - 29	938	1.491	2.429
30 - 34	885	1.378	2.263
35 - 39	730	1.269	1.999
40 - 49	1.281	1.991	3.272
50 - 59	938	1.698	2.636
60 - 69	721	1.353	2.074
70 y más	899	1.601	2.500
TOTAL	12.101	22.824	34.925

FUENTE: INEC, VI Censo de Población

Segmentada la población bajo el criterio económico, el 34.65% tiene características de población urbana y el restante 65.35% es rural.

Otra característica importante se destaca por segmentos de edad, ya que se trata de una población bastante joven pues el 42% es menor de 20 años, y la población menor de 25 años alcanza al 50.83% del total. Esta situación social estructura –asimismo- un tipo determinado de mercado.

Bajo esta misma óptica y de los requerimientos de una sociedad para sus oportunidades de desarrollo socioeconómico, es importante el nivel de escolaridad e instrucción de la población, donde se destaca el ningún grado de escolaridad (11.5%) y el grado de instrucción del 50.2% de la población mayor de cinco años, que apenas

pudo terminar la primaria. San Andrés y la cabecera cantonal tienen los mayores niveles de analfabetismo, con el 4.7% y 3%, respectivamente. Además, un 4.99% no especificó el nivel de instrucción.

En el otro extremo, las parroquias que concentran los mayores niveles de población con instrucción superior son la cabecera cantonal y San Miguelito, seguidas de Marcos Espinel y San Andrés, en su orden. Apenas el 5.8% de la población tiene una formación superior y el 27.5% ha llegado a la secundaria.

Resulta evidente, entonces, tres efectos económicos de la conformación de la población:

- a) el tipo de desarrollo de la economía local;
- b) las características de ocupación; y,
- c) la dinámica del crecimiento de la población.

## Cuadro No. 24

### Píllaro: Población de 5 años y más por Nivel de Instrucción y según parroquias

**Año: 2001**

PARROQUIA	NIVELES						
	TOTAL	NINGUNO	PRIMARIO	BÁSICO	SECUNDARIO	TECNOLÓGICO	SUPERIOR
<b>PÍLLARO</b>	10.883	965	4.702	1.159	2.376	71	1.142
CABECERA CANTONAL	5.769	304	2.083	712	1.416	61	946
PERIFERIA	5.114	661	2.619	447	960	10	196
<b>BAQUERIZO MORENO</b>	259	7	190	14	25	2	8
CABECERA PARROQUIAL	151	6	102	13	14		5
ÁREA RURAL	108	1	88	1	11	2	3
<b>EMILIO MARÍA TERÁN</b>	1.194	108	657	188	191	-	22
CABECERA PARROQUIAL	544	35	320	94	78		8
ÁREA RURAL	650	73	337	94	113		14
<b>MARCOS ESPINEL</b>	2.033	232	1.148	147	374	3	94
CABECERA PARROQUIAL	440	19	233	43	93	2	39
ÁREA RURAL	1.593	213	915	104	281	1	55
<b>PRESIDENTE URBINA</b>	2.184	257	1	414	330	12	58
CABECERA PARROQUIAL	444	54	192	114	75	1	5
ÁREA RURAL	1.74	203	808	300	255	11	53
<b>SAN ANDRÉS</b>	8.851	1.477	5.15	625	811	7	79
CABECERA PARROQUIAL	1.06	110	502	142	219	3	28
ÁREA RURAL	7.791	1.367	4.648	483	592	4	51
<b>SAN JOSÉ DE POALÓ</b>	1.718	258	746	470	167	3	30
CABECERA PARROQUIAL	258	27	119	44	38	1	17
ÁREA RURAL	1.46	231	627	426	129	2	13
<b>SAN MIGUELITO</b>	4.587	337	2.319	516	921	27	287
CABECERA PARROQUIAL	746	39	322	76	165	4	92
ÁREA RURAL	3.841	298	1997	440	756	23	195
<b>TOTAL</b>	<b>31.709</b>	<b>3.641</b>	<b>15.912</b>	<b>3.533</b>	<b>5.195</b>	<b>125</b>	<b>1.72</b>

Fuente: INEC, VI Censo de Población

Para identificar los diferentes tipos de actividades que la población realiza, es necesario establecer sus características en una desagregación económica a varios niveles: una es sencilla que solo tipifica a los segmentos activo e inactivo, como se observa en el cuadro que sigue:

**Cuadro No. 25**

**Píllaro: Población Por Segmentos Activo e Inactivo**

**Año: 2001**

<b>POBLACIÓN</b>	<b>HABITS.</b>	<b>%</b>
<b>ACTIVOS</b>	<b>12.6</b>	<b>36,08</b>
Ocupados	12.485	35,75
Desocupados	115	0,33
<b>INACTIVOS</b>	<b>22.325</b>	<b>63,92</b>
Menores de 5 años	8.985	25,73
Quehaceres domésticos	5.175	14,82
Estudiantes	6.272	17,96
Jubilados y pensionista	41	0,12
Impedidos y otros	798	2,28
No declarado	1.054	3,02
<b>T O T A L</b>	<b>34.925</b>	<b>100,00</b>

Fuente: INEC, VI Censo de Población

Otra metodología es a través de la Población Económicamente Activa, la que a nivel cantonal representa el 43.76% del total de la población.

## Cuadro No.26

### Pilaro: Trabajadores por Rama de Actividad y Categoría de Ocupación

Año: 2001

RAMA DE ACTIVIDAD	CATEGORÍA EN OCUPACIÓN						TOTAL
	PATRONO	C. PROPIA	E. ESTAT	E. PRIVADO	T. FAMILIAR	N/E	
1. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	501	5.198	22	1.212	1.097	455	8.485
2. Pesca		4		1			5
3. Explotación de minas y canteras	5	1	13	17		2	38
4. Industrias manufactureras	186	508	7	499	33	49	1.282
5. Suministros de electricidad, gas y agua	2	4	9	19			34
6. Construcción	169	293	34	459	17	35	1.007
7. Comercio al por mayor y al por menor	100	774	10	234	24	36	1.178
8. Hoteles y restaurantes	16	48		16	8		88
9. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	78	380	11	164	26	17	676
10. Intermediación financiera	1	1	1	21			24
11. Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	14	29	10	42	2	1	98
12. Administración pública y defensa	9	2	238	7		1	257
13. Enseñanza	16	23	376	79		7	501
14. Actividades de servicios sociales y de salud	8	25	59	20	4		116
15. Otras actividades comunitarias sociales y personales	23	504	5	62	8	20	622
16. Hogares privados con servicio domestico	13	70	1	161	7	10	262
18. No declarado	26	73	10	114	19	132	374
19. Trabajador nuevo		31					31
<b>T O T A L</b>	<b>1.167</b>	<b>7.968</b>	<b>806</b>	<b>3.127</b>	<b>1.245</b>	<b>765</b>	<b>15.078</b>

FUENTE: INEC, VI Censo de Población y V de Vivienda

Se inicia por las actividades económicas, y la rama de actividad más desarrollada en el Cantón es la primaria (agricultura, ganadería y silvicultura) que involucra al 56.3% de la población, el resto no son representativas; así, las industrias manufactureras equivalen al 8.5%, el comercio al por mayor y menor el 7.8% y la construcción 6.7%.

Por el lado de la categoría de ocupación, la que se genera por cuenta propia alcanza al 52.85%, seguida por el empleo en empresas privadas (20.74%), las empresas del Estado apenas dan ocupación al 5.35%, en tanto que las empresas familiares representan el 8.26% de los empleos; como patronos actúan el 7.74% de los ocupados.

En razón de que la actividad primaria -ligada directamente a la agricultura- es la principal, su situación se refleja en las características de las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA), que según el Censo Agropecuario del año 2000 su número existente en el Cantón Píllaro era de 9.141 y una superficie de 38.540 hectáreas. El 72.3% de esas unidades tenían posesión con título.

Por el nivel de instrucción de los propietarios de las UPA's, el 23.8% no tenía ninguna, el 67.2% alcanzó la primaria, el 6.9% secundaria y apenas el 2.1% superior.

Lo más importante de la actividad productiva es que el 76.4% de los productos agrícolas provienen de UPA's menores de cinco hectáreas, desagregados en 54.76% de los nueve productos principales (maíz suave tierno, maíz suave seco, papa, cebada, cebolla blanca, cebolla colorada, haba tierna, arveja tierna y zanahoria amarilla) y 21.64% para el resto de productos regionales. También es importante señalar, que en las formas de tenencia de la tierra, apenas 14 UPA's agrupadas en forma de comunidades o cooperativas sobreviven, con una posesión de 2.041 hectáreas (5.3% del total de la superficie del Cantón).

Cuadro No.27

## Tungurahua: Número de UPA's por tamaños y superficie sembrada

## Según monocultivos y cultivos asociados

Cultivos	Unids.	Total	Tamaño de UPA's					
			0 - 5	05-Oct	10 - 20	20 - 50	50 - 100	100
Papa	Hectáreas	8.106	5.553	988	686	297	174	408
	UPA's	21.354	19.863	861	445	121	33	31
Maíz suave (choclo)	Hectáreas	3.743	2.714	504	363	134	28	
	UPA's	14.161	13.208	634	236	72	11	
Maíz suave seco	Hectáreas	3.242	2.703	286	135		51	67
	UPA's	10.222	9.586	382	175	57	12	10
Cebada	Hectáreas	2.31	1.892	210	144	64		
	UPA's	6.987	6.49	243	138	33		83
Cebolla blanca	Hectáreas	943	911	32				
	UPA's	5.018	4.888	67	63			
Cebolla colorada	Hectáreas	2.401	1.93	202	159	110		
	UPA's	5.24	4.86	190	129	49	12	
Haba tierna	Hectáreas	1.124	821	156	96	51		
	UPA's	4.357	3.957	244	110	34	12	
Arveja tierna	Hectáreas	1.536	1.244	250	42			
	UPA's	4.443	4.24	193	6	4		
Zanahoria amarilla	Hectáreas	405	405					
	UPA's	3.557	3.51	28	19			
Otros	Hectáreas	9	6.855	771	694	367	57	256
	UPA's	0						
<b>TOTAL</b>	Hectáreas	31.686	24.207	3.243	2.223	972	310	731
	UPA's	0						

FUENTE: INEC-MAG-SICA; III Censo Nacional Agropecuario, Tungurahua: resultados provinciales y cantonal, 2000.

### 6.7.11 Características de la Zona

El Plan de Desarrollo Provincial 1990-1991, estableció los límites provinciales y cantonales de la Provincia de Tungurahua, el que fue aprobado por H. Congreso Nacional y el Ministerio de Gobierno.

**Ubicación:** El Cantón Santiago de Píllaro se encuentra en la zona Centro-Norte del Callejón Interandino, en la Hoya del Patate. Se extiende desde los 78° 22' Latitud Este y 78° 49' Latitud Oeste; y, desde 0° 56' hasta 1° 9' Longitud Sur. Abarca una superficie aproximada de 472 km<sup>a</sup>.

### Gráfico N°19

Mapa de la División Política de Tungurahua



Fuente:[http://www.tungurahua.gob.ec/inicio/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1049&Itemid=68](http://www.tungurahua.gob.ec/inicio/index.php?option=com_content&view=article&id=1049&Itemid=68)

Se ubica en la zona norte de la Provincia, limitada al norte por el Cantón Salcedo de la Provincia de Cotopaxi, y Napo al este. Al sur limita con los cantones Patate y Pelileo, y, al oeste con el cantón Ambato.

**Altitud:** Las altitudes de la cabecera cantonal y sus parroquias son las siguientes:

- ❖ Baquerizo Moreno 2.650 m.s.n.m.
- ❖ Emilio María Terán 2.710 m.s.n.m.

❖ Marcos Espinel	2.910 m.s.n.m.
❖ Presidente Urbina	2.820 m.s.n.m.
❖ San Andrés	2.845 m.s.n.m.
❖ San José de Poaló	3.180 m.s.n.m.
❖ San Miguelito	2.730 m.s.n.m.
❖ Píllaro (urbe)	2.800 m.s.n.m.

**Relieve y Orografía:** El Cantón reúne las siguientes áreas: a) estepa espinosa montana bajo; b) bosque seco montano bajo; c) bosque húmedo montano; y, d) páramo pluvial subandino.

**Hidrografía:** Su principal río es el Cutuchi, cuya red alimentadora constituyen los ríos: Culache, Yurac o Blanco, Pumancuchi, Patoa, Nagsiche y Ambato (Pachanlica), Saquimalac, San Diego y Purgatorio, Tambuyacu, Aláquez y Yanayacu, Illuchi y Compadre Hauyco.

El río Cutuchi al pasar por Píllaro toma el nombre de Culapachán, y luego de recibir al río Cutzatahua toma el nombre de Patate.

Ya en el Cantón Píllaro, el río Guapante nace de la cordillera Central y de las lagunas de Pisayambo y Pucayarubo. Del lado oriental de los llanganatis nace el río Curaray.

**Lagunas:** Al este de Píllaro se encuentran las siguientes lagunas: Miquiyambu, Quignayambu, Sindiyambu, Susuyambu, Yutuyambu. Al sur se encuentran las lagunas de: Arlanga y Aquira; en Quimbana la laguna Alules; al oeste del Huicotango las lagunas Sumcocha y Tzanhuancocha, entre otras pequeñas.

**Clima:** Es diverso, modificado por la altitud; así, en páramos y montañas llueve y nieva con frecuencia, el frío es intenso. En mesetas o subpáramos, las precipitaciones son menores. Ubicado en la región de clima ecuatorial mesotérmico, la media anual es de 13° a 14°C. En temporada de frío intenso, corren vientos de hasta 30 km/h. El promedio anual de precipitación es de 649 mm.; sin embargo, las mediciones meteorológicas arrojan los siguientes resultados:

Estación de Pisayambo: Mayo, junio, julio: 113 - 116 mm. Precipitaciones 6° - 9° C de temperatura

Agosto – Enero: 58 – 112 mm. Precipitaciones 7° - 9° C de temperatura

Estación Píllaro: Febrero – Junio // Octubre – Diciembre: 47 – 73 mm. Precipitaciones 12° - 14° C de temperatura

Julio – Septiembre // Enero: 32 – 42 mm. Precipitaciones.

### 6.7.12 Población Demandante Potencial: Parroquia Presidente Urbina

#### 6.7.12.1 Características de la Población

La parroquia Presidente Urbina tenía en el año 2001 unos 2420 habitantes, de los cuales el 46.65% eran hombres y 53.35% mujeres.

**Cuadro No.28**  
**Parroquia Presidente Urbina: Población**  
**Según censo del 2001**

<b>PRESIDENTE URBINA</b>		
Categorías	Casos	%
Hombre	1,129	46.65
Mujer	1,291	53.35
<b>Total</b>	<b>2,420</b>	<b>100</b>

Elaborado: La Autora

Fuente: INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo)

#### 6.7.12.2 Demanda Actual

**Cuadro N° 29**

Volumen de basura generada y recolectada en la zona urbana y rural del Cantón

ZONA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
<b>ZONA URBANA</b>	15 TN	15TN	13 TN	5 TN	13 TN	5 TN	5
<b>ZONA RURAL</b>	5 TN		5TN	10TN	5 TN		
<b>TOTAL BASURA DIARIA</b>	20TN	15TN	18TN	15TM	18TM	5 TN	5TN

**Fuente:** Departamento de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente

Promedio de producción de 14 TM diarias.

### 6.7.12.3 Análisis de los Desechos Sólidos de la Ciudad de Píllaro

#### Cantidad de Residuos Sólidos

Es claro que los tipos de generadores de residuos sólidos en la ciudad pueden clasificarse en domésticos, comerciales, institucionales, de barrido, hospitalarios, básicamente, y de hecho como sucede en la gran mayoría de municipios, los desechos de origen domiciliar representan alrededor del 76% de la totalidad de basura generada, lo sucede con la composición física de la basura, en la que el 76% de los residuos producidos son de tipo orgánico, entre el 5.7% es papel y cartón, cerca al 9.1% es plástico, alrededor del 1.8% es vidrio, entre los principales componentes de la basura.

**Cuadro No.30**

#### Análisis de los Desechos Sólidos de la Ciudad de Píllaro

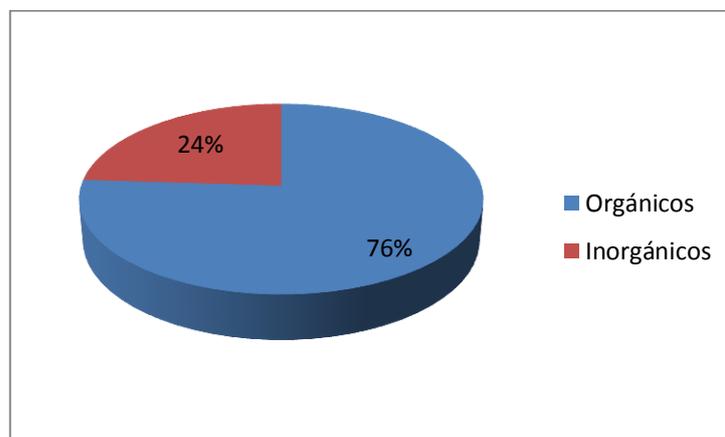
Desechos sólidos	%
Orgánico	76
Inorgánicos (reciclables)	24

Elaborado por: La Autora

Fuente: Departamento de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente

**Gráfico N°.20**

#### Análisis de los Desechos Sólidos de la Ciudad de Píllaro



Elaborado por: La Autora

Fuente: Cuadro 30

**Cuadro N° 31**  
**Distribución de Desechos Sólidos**

<b>Componente</b>	<b>Porcentaje (en peso)</b>
Desperdicios cocina	76.0
Desechos patios y jardines	0
Papeles y cartones	5.7
Textiles	2.2
Plásticos	9.1
Metales	0.4
Vidrios	1.8
Cerámicas y piedras	0
Cueros	1.6
Otros (tierras, pañales, pilas)	3.2
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** La Autora

**Fuente:** Departamento de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente

#### **6.7.12.4 Proyección de la Demanda**

##### **Demanda Futura**

Con la información disponible de la proyección de la población, se elabora el siguiente cuadro que permite observar la demanda del servicio de reciclaje en los próximos 5 años.

**Cuadro N° 32**  
**Producción de la Basura en el Cantón Píllaro**

<b>AÑO</b>	<b>POBLACIÓ N (hab)</b>	<b>PPC (Kg/hab-día)</b>	<b>Producción ( ton/día)</b>	<b>Crecimiento de Basura Anual %</b>	<b>Producción de prod. reciclables( ton/día)</b>	<b>Total Prod. Reciclables (Kg/día)</b>
2010	36203	0,39	14		3,36	3360
2011	36347	0,39	14,1	0,80	3,39	3386,93
2012	36493	0,39	14,2	0,80	3,41	3414,08
2013	36639	0,39	14,3	0,80	3,44	3441,45
2014	36785	0,39	14,45	0,80	3,47	3469,037
2015	36932	0,39	14,57	0,80	3,50	3496,85

**Elaborado por:** La Autora

Año base 2010

Tasa de crecimiento 0.4%

PPC Producción per cápita de desechos

Del cuadro anterior tenemos la población del año base 2010, con la tasa de crecimiento de 0.40% en el año 2011 la población es de 36347, en este año la PPC es de 0.39 Kg/hab/día la producción diaria es de 14.1 ton/día, según la proyección realizada en el cuadro tenemos que en el año 2015 la población se incrementará a 36932, la PPC será de 0.39 Kg/hab/día entonces la producción diaria sería 14.57 ton/día.

La producción de Productos reciclables (ton/día) para el año 2010 se la obtuvo multiplicando la producción de basura 14 ton/día (Cuadro N° 32) por el total de producción de productos reciclables que es 24% (Cuadro N° 30) dividido para la totalidad de basura generada que es el 100%.

#### **6.7.12. 5 Proyección de la Población de Referencia: Cantón Píllaro**

La población, según prevé el INEC, crecerá a tasas cada vez menores y con una tendencia creciente a la mayor urbanización, esto significa que las migraciones campo – ciudad se mantendrán, con incidencia sobre el género masculino principalmente.

En el cantón Píllaro el desarrollo cantonal está ligado al sector primario, por ser su principal actividad económica, y el crecimiento poblacional depende -entre otros factores- por la presión y fraccionamiento de la propiedad sobre la tierra, la introducción de tecnologías de productividad sobre tamaños mínimos de lotes y la disolución de las relaciones sociales de producción no capitalistas, lo que a su vez fomentaría la concentración de la tierra en grandes propiedades.

Sin embargo, como opción real de desarrollo agrario, también puede profundizarse las relaciones de producción de carácter cooperativo y comunitario, propias de los minifundistas y las comunidades indígenas, en cuyo caso las tasas

de migración campo – ciudad disminuirían, pero se prevé que la tendencia se mantendrá; pero se acentuará la disolución de las grandes propiedades.

Las dos vías son complementarias a condición de una intervención del Estado con políticas de fomento y regulación; caso contrario, generará conflictos, pues son modelos económicos de acumulación que se pueden volver excluyentes. En este marco, la situación de la tenencia de la tierra y la instancia política de dirigencia se vuelven críticas.

La proyección que se observa a continuación, entonces, tiene como escenario el mantenimiento de las relaciones de producción capitalistas, con un apreciable contenido de pequeños productores individuales, comunitarios y una intervención estatal de carácter regulatorio y coercitivo. Para la proyección de la población a nivel cantonal desde el año 2001 al 2015 se la indica de la siguiente manera.

### **Cuadro No.33**

Píllaro: Proyección de Población

Periodo: 2010 – 2015

AÑOS	TOTAL
2001	34925
2002	35065
2003	35205
2004	35346
2005	35487
2006	35629
2007	35772
2008	35915
2009	36058
2010	36203
2011	36347
2012	36493
2013	36639
2014	36785
2015	36932

Elaborado por: La Autora

Fuente: INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos)

Por su lado, el INEC prevé que el crecimiento de la población a nivel cantonal de alguna forma se mantenga con la estructura poblacional vigente, merced al mejoramiento de las condiciones de vida, ocupación e infraestructura disponible para sus habitantes.

De no cumplirse con este supuesto, la población migrante interna se trasladará a los grandes centros urbanos, donde las oportunidades de trabajo y desarrollo personal y familiar aparecen como realidades. En este caso, como en la década de los años noventa del Siglo XX, los cantones con poblaciones rurales mayoritarias perderán habitantes.

Este es el caso del Cantón Píllaro que, salvo casos de excepción, con la estructura de producción y ocupación actual difícilmente puede superar el 8% de la población provincial.

Para el Cantón Píllaro, entonces, las proyecciones prevén un sostenido proceso de emigración campo – ciudad, pues el minifundio y las comunidades indígenas están expulsando campesinos por la baja productividad, fraccionamiento de la propiedad y poca rentabilidad por falta de planificación productiva (Ospina Pablo y Guerrero Fernando, 2003)

A su vez, el crecimiento de las ciudades pequeñas atraerían estos flujos a condición de que su expansión se sostuviera sobre la acumulación auto centrada, esto es: generación de empleo basado en el aprovechamiento de sus recursos, creación de ventajas comparativas basadas en el desarrollo de pequeños y medianos proyectos de energía, transporte y comunicaciones; y, ventajas competitivas sustentadas en redes de escalamiento de pequeños y medianos productores. Caso contrario, los flujos migratorios tendrán como destino las ciudades intermedias y grandes, donde la ampliación de los servicios promete empleos inmediatos pero de baja remuneración.

### **6.7.12.6 Proyección de la Población Demandante Potencial: Parroquia Presidente Urbina**

A continuación tenemos la proyección de la Parroquia residente Urbina del Cantón Píllaro a un crecimiento anual del 0,40% según el INEC.

#### **Cuadro No.34**

Presidente Urbina: Proyección de Población

Periodo: 2001 – 2015

AÑOS	TOTAL
2001	2420
2002	2430
2003	2439
2004	2449
2005	2459
2006	2469
2007	2479
2008	2489
2009	2499
<b>2010</b>	<b>2509</b>
2011	2519
2012	2529
2013	2539
2014	2549
2015	2559

**Elaborado por:** La Autora

**Fuente:** INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos)

### **6.7.13 Oferta**

#### **6.7.13.1 Características de las Entidades Existentes**

La entidad encargada de realizar el barrido, recolección, transporte de desechos sólidos, es la Municipalidad del Cantón Píllaro.

El Gobierno Municipal del Cantón Santiago de Píllaro se encuentra empeñado en culminar las obras y proyectos identificados en el Plan de Desarrollo Estratégico, entre los que se encuentran: la integración de la Ciudad Nueva y la Ciudad Consolidada, Construcción y Adecuación de los Centros de Recreación entre otros. La municipalidad en su preocupación de proveer de espacios adecuados para la práctica de actividades que benefician a la sociedad y al Medio Ambiente,

ha visto la necesidad de mejorar el escenario de saneamiento de la Parroquia Presidente Urbina.

### 6.7.13.2 Población Atendida por las Entidades Existentes

De las investigaciones de campo realizadas se puede concluir que el Relleno Sanitario de la Parroquia Presidente Urbina es el lugar principal donde se realiza el proceso de reciclaje.

Del citado trabajo, se establece que la población involucrada directamente en este proceso son los habitantes de la Parroquia mencionada que está conformada por 2509 personas.

### 6.7.13.3 Proyección de la Oferta Determinación de Déficit o Demanda Insatisfecha

Para la determinación del Déficit se realiza una comparación entre oferta y demanda actuales, y su proyección, con el objeto de conocer las implicaciones de no mejorar el proceso de reciclaje. En el siguiente cuadro, se considera la oferta actual constante.

**Cuadro N°35**

#### **Comparación entre Oferta y Demanda. Alternativa sin Proyecto**

Recuperan  
el : 10%

AÑO	Cobertura	Oferta (ton/año)	Demanda (ton/año)	Déficit (ton/año)	Déficit %
2010	10	104,83	1048,32	943,49	90
2011	10	104,83	1056,72	951,89	90
2012	10	104,83	1065,19	960,36	90
2013	10	104,83	1073,73	968,90	90
2014	10	104,83	1082,34	977,51	90
2015	10	104,83	1091,02	986,18	90

**Elaborado por:** La Autora

Fuente: Departamento de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente

- **Oferta.-** En el año base 2010 la producción de productos reciclables es 3.36 ton/día (Cuadro 32) por 312 días laborables y considerando una cobertura del 10% lo que nos da 104.83 ton/año.
- **Demanda.-** En el año base 2010 es la producción 3.36 ton/día (Cuadro 32 por 312 días laborables lo cual resulta 1048.32.

Puede verse como la cantidad de productos reciclables sin recuperarse incrementa con el tiempo, lo que generaría problemas a la ciudad incrementando la cantidad de basura en el relleno sanitario.

Para el año 2015, por ejemplo, si no se toman medidas, el 90% de materiales destinados al reciclaje no podría manejarse adecuadamente prácticamente quedaría en las calles y en el relleno sanitario generando un problema sanitario y ambiental muy grave, además los ingresos de las personas que reciclan no mejorarían.

Del mismo Cuadro N° 35 podemos observar que la oferta actual para el año 2011 es de 104.83 ton/año, que es menor que la demanda de 1056,72 ton/año, con lo cual tendríamos que 637,39 ton/año no serían recuperadas y que corresponde a un déficit del 90%.

Del mismo modo para el año 2015 los recicladores en el mejor de los casos podrían mantener la misma oferta del presente año esto es 104.83 ton/año frente a una demanda de 1091.02 ton/año lo que representaría una demanda insatisfecha de 951,89 ton/año, lo cual corresponde un 90% de déficit sin proyecto.

En el cuadro a continuación, en cambio, la oferta se incrementa en un 50% a fin de mejorar el proceso y disminuir el déficit del mismo.

**Cuadro N° 36**  
**Comparación entre Oferta y Demanda**  
**Alternativa con Proyecto**

Cobertura incrementa anual		50%			
AÑO	Cobertura	Oferta (ton/año)	Demanda (ton/año)	Déficit (ton/año)	Déficit %
2010	10	104,83	1048,32	943,49	90
2011	15	158,51	1056,72	898,21	85
2012	22,5	239,67	1065,19	825,53	78
2013	33,8	362,38	1073,7	711,35	66
2014	50,6	547,93	1082,34	534,41	49
2015	75,9	828,49	1091,02	262,53	24

**Elaborado por:** La Autora

**Fuente:** Cuadro N° 32

- **Oferta.-** En el año base 2011 la producción de productos reciclables es 3.39 ton/día (Cuadro N° 32) por 312 días laborables y considerando una cobertura del 50% lo que nos da 158,51 ton/año.
- **Demanda.-** En el año base 2011 es la producción 3.39 ton/día (Cuadro N° 32) por 312 días laborables lo cual resulta 1056.72 ton/año.

Como muestra el Cuadro N° 36 para el año 2015, el 24% de productos reciclables no serían recuperados, situación totalmente manejable en comparación con no rescatar al 90% de productos reciclables (Cuadro N° 35) al no poner en práctica el proyecto.

**6.7.14 Identificación y Caracterización de la Población Objetivo (Beneficiario).**

Los beneficiarios directos del Proyecto de Construcción del Centro de Acopio para reciclaje de la Parroquia Presidente Urbina, serán los 2420 habitantes, este número corresponde al último censo realizado por el INEC, en el año 2001, lo que de acuerdo con el crecimiento poblacional del 0.40%, en la actualidad da un total de 2509 habitantes, de acuerdo con el cuadro siguiente:

### Cuadro No. 37

#### Población de Presidente Urbina+

AÑOS	TOTAL
2001	2420
2002	2430
2003	2439
2004	2449
2005	2459
2006	2469
2007	2479
2008	2489
2009	2499
<b>2010</b>	<b>2509</b>
2011	2519
2012	2529
2013	2539
2014	2549
2015	2559

Elaborado por: La Autora

Fuente: INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos)

### Cuadro N °38

#### Personas que acuden al Subcentro de Salud.

Año	Nº de Personas	Valor de la Consulta Usd 5 (2 al Año)	Costo de Medicina Usd 20 ( 2 al Año)	TOTAL
2010	2509	\$ 25.090,00	\$ 100.360,00	\$ 125.450,00
2011	2519	\$ 25.190,36	\$ 100.761,44	\$ 125.951,80
2012	2529	\$ 25.291,12	\$ 101.164,49	\$ 126.455,61
2013	2539	\$ 25.392,29	\$ 101.569,14	\$ 126.961,43
2014	2549	\$ 25.493,86	\$ 101.975,42	\$ 127.469,28
2015	2560	\$ 25.595,83	\$ 102.383,32	\$ 127.979,15

Elaborado por: La Autora

Fuente: Subcentro de Salud, Parroquia Presidente Urbina

Como se puede observar en el Cuadro N° 38 Para el año 2015, 2560 personas acudirían al Subcentro de salud lo cual el Estado gastaría un total de \$127979,15 en medicina si no se pondría en marcha el proyecto.

Ahora en el siguiente cuadro tomando en cuenta la alternativa con el proyecto según la entrevista realizada a la Dra. Del Subcentro de Salud de la Parroquia se estima una disminución del 20% de personas que contraigan enfermedades, ahorrando al estado en el año 2015, \$25595.83 en medicina, como lo indica el cuadro a continuación:

**Cuadro N° 39**

**Personas que acuden al Subcentro de Salud con una disminución del 20%.**

<b>Año</b>	<b>N° de Personas</b>	<b>Valor de la Consulta Usd 5 (2 al Año)</b>	<b>Costo de Medicina Usd 20 ( 2 al Año)</b>	<b>TOTAL</b>	<b>AHORRO DEL ESTADO</b>
2010	2007	\$ 20.072,00	\$ 80.288,00	\$ 100.360,00	\$ 25.090,00
2011	2015	\$ 20.152,29	\$ 80.609,15	\$ 100.761,44	\$ 25.190,36
2012	2023	\$ 20.232,90	\$ 80.931,59	\$ 101.164,49	\$ 25.291,12
2013	2031	\$ 20.313,83	\$ 81.255,31	\$ 101.569,14	\$ 25.392,29
2014	2040	\$ 20.395,08	\$ 81.580,34	\$ 101.975,42	\$ 25.493,86
2015	2048	\$ 20.476,66	\$ 81.906,66	\$ 102.383,32	\$ 25.595,83

Elaborado por: La Autora

Fuente: Subcentro de Salud de la Parroquia Presidente Urbina

## **6.7.15 Objetivos**

### **6.7.15.1 Objetivo General**

Dotar a la Asociación “Nuevo Amanecer” y a la Parroquia Presidente Urbina de un escenario adecuado para realizar el proceso de reciclaje.

### **6.7.15.2 Objetivos Específicos**

- Construcción de infraestructura metálica para almacenamiento de material reciclable.
- Proporcionar las herramientas necesarias para el proceso de reciclaje.

Viene

- Suministrar contenedores adecuados para los diferentes materiales reciclables en la Parroquia.
- Socializar a la comunidad sobre el proceso de reciclaje para contribuir a la protección del medio ambiente.

#### 6.7.16 Indicadores de resultado.

Los indicadores de resultado podrán medirse por el incremento de material reciclable, en cuanto a los recicladores se podrá disminuir las enfermedades producidas actualmente por el ineficiente proceso de reciclaje como consecuencia de la falta de materiales, infraestructura y vestimenta adecuada.

**Cuadro N° 40**

### MATRIZ MARCO LÓGICO

<u>RESUMEN NARRATIVO</u>	<u>INDICADORES</u>	<u>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</u>	<u>SUPUESTOS</u>
<b><u>Fin</u></b> Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable	Incremento en un 70% de familias que se dediquen al proceso de reciclaje en el presente año.	Departamento de Desarrollo Económico Local.	Impuestos implantados por el gobierno.
<b><u>Propósito</u></b> Dotar a la Asociación “Nuevo Amanecer” y a la Parroquia Presidente Urbina de un escenario adecuado para almacenar el material reciclable.	Eliminar enfermedades en un 20% en el proceso de reciclaje a partir de la terminación del proyecto.	Informes de la Asociación “Nuevo Amanecer” Recopilación de datos estadísticos en el Subcentro de salud de la parroquia	Que se pueda conseguir el financiamiento respectivo por parte del Gobierno Municipal de Píllaro y la Junta Parroquial
<b><u>Componentes</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de infraestructura metálica para almacenamiento de material reciclable.</li> </ul>	La infraestructura metálica construida en un 100% a la finalización del proyecto.	Planillas de pago al contratista adjudicado. Verificación por medio de inspección visual. Verificación en libro de obra. Verificación en libros de contabilidad Municipal	El inspector del proyecto hace cumplir todas las especificaciones



hormigón simple f <sub>c</sub> =180 Kg/cm <sup>2</sup>			Viene
• Hormigón simple en plintos f <sub>c</sub> =210 Kg/cm <sup>2</sup>	\$ 1.293,92		
• Hormigón simple en columnas f <sub>c</sub> =210 Kg/cm <sup>2</sup>	\$ 808,33		
• Hormigón simple en cadenas f <sub>c</sub> =210 Kg/cm <sup>2</sup>	\$ 1.642,33		
• Cubierta de máster 1000 prepintado e=0.40 mm color marrón incluido cubrero	\$ 5.795,00		
• Estructura metálica (incluye pintura anticorrosiva).	\$ 17.800,00		
• Bajante de agua lluvia PVC d=4"	\$ 189,19		
• Canal de tol e=1/32" galvanizado para agua lluvia Ld = 60Cm	\$ 297,50		
• Mampostería de bloque macizo e=12cm	\$ 6.100,00		
• Enlucido	\$ 6.410,00		
• lanford	\$ 300,00		
• Canal de agua lluvia	\$ 123,00		
• vidrios	\$ 373,00		
• Tomacorrientes 110V	\$ 318,00		
• Pintura	\$ 5.345,76		
• Baño	\$ 500,00		Continúa

<b>MAQUINARIA</b>			
• Balanza electrónica	800,00		
• Banda de reciclaje	7000,00		
• Prensadora	2600,00		
• Carros manuales	320,00		
<b>HERRAMIENTAS</b>			
• Contenedores para reciclaje	\$728,00		
• Cuchillo	\$11,00		
• Machete	\$9,75		
• martillo	\$21,90		
• Piola (1 kg)	\$22,50		
• Alambre (20Kg/rollo)	\$58,60		
• Carretilla	\$148,50		
• Pala	\$55,50		
• Rastrillo	\$22,32		
• Zapapico	\$21,50		
• Escoba	\$7,50		
<b>VESTIMENTA</b>			
• Overol de trabajo	\$312,00		
• Gorra	\$70,80		
• Protector auricular	\$190,80		
• Mascarilla 6200 filtro 6003	\$142,80		
• Guantes (Harpon)	\$142,80		
• Botas de caucho (Bata)	\$198,00		
• Gafas	\$69,60		
Equipos de oficina			
<b>MONTO TOTAL</b>	<b>69148.56</b>		

A continuación se indica a las instituciones y grupos involucradas en el proyecto

**Cuadro N° 41**

**Matriz involucrados**

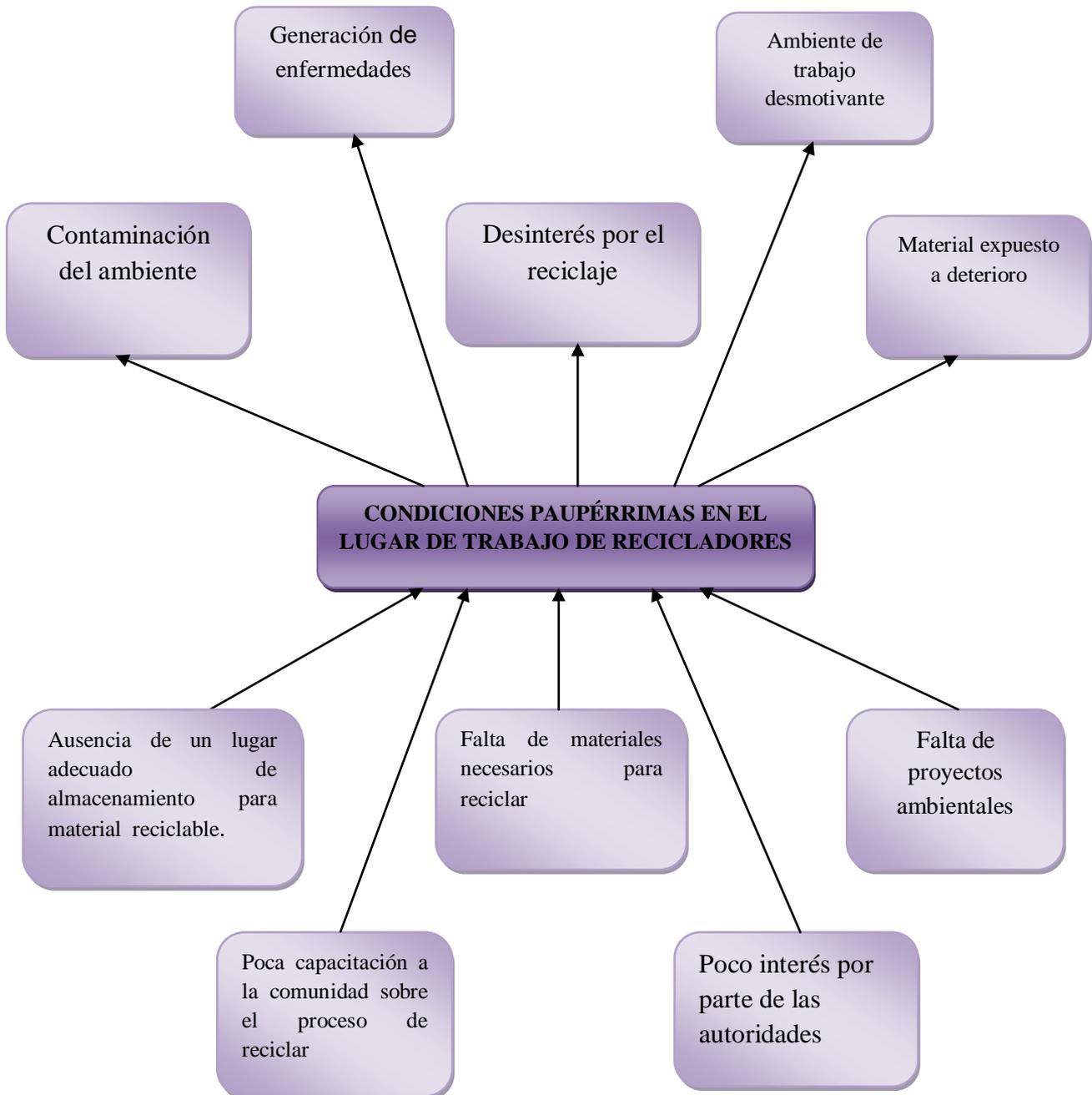
<b>Grupos</b>	<b>Intereses</b>	<b>Problemas percibidos</b>	<b>Recursos y Mandatos</b>	<b>Interés en un Proyecto</b>	<b>Conflictos Potenciales</b>
Ilustre Municipio de Píllaro	Mejorar el servicio ambiental a la comunidad.	Inseguridad ambiental	Financiero	El municipio busca satisfacer en las áreas sociales, salud, educación, producción, turismo comunitario y el manejo sostenible de los recursos naturales.	No contar con el presupuesto necesario para la realización del proyecto.
Junta Parroquial de la Parroquia. Presidente Urbina	Mejorar el nivel social, económico y ambiental	Inconformidad de habitantes	Financiero	Facilitar el desarrollo de la comunidad, buscando su progreso Social Económico y Ambiental.	No contar con el presupuesto necesario para la realización del proyecto.
Asociación “Nuevo Amanecer”	Mejorar el nivel de vida.	Inconvenientes permanentes en el proceso de reciclar	No financiero	Mejoramiento de condiciones de trabajo	El proyecto no se realice.
Habitantes de la Parroquia	Mejor calidad de vida	Propensas a enfermedades	No financiero	Medio ambiente menos contaminado.	No exista apoyo de las autoridades

**Elaborado por:** La Autora

Posteriormente se indica el árbol de problemas el mismo que busca articular las dificultades actualmente percibidas por los involucrados.

**Gráfico N° 21**

**Árbol de Problemas**

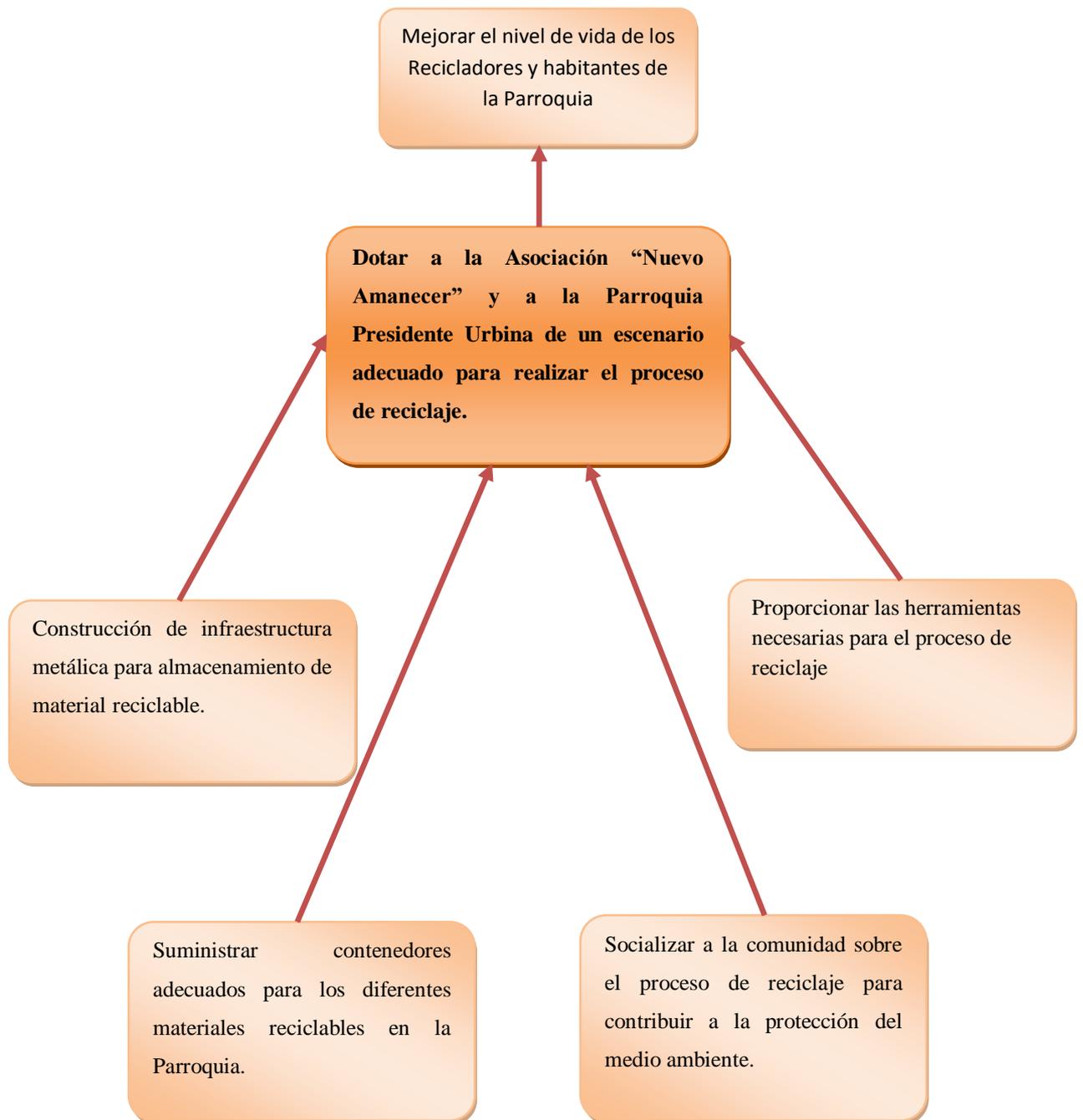


**Elaborado por:** La Autora

En seguida se detalla los objetivos del proyecto mediante los cuales se busca solucionar los problemas percibidos

**Gráfico N° 22**

**Árbol de Objetivos**



**Elaborado por:** La Autora

**Cronograma Mensual Valorado de Componentes**

**Cuadro N° 42**

**Construcción del Centro de Acopio**

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	PRECIO TOTAL USD	% COSTO TOTAL	TIEMPO EN MESES						
			1	2	3	4	5	6	
Mejorar el suelo	\$ 400,00	0,60	\$ 400,00						
Compactación del suelo	\$ 200,00	0,30	\$ 200,00						
Ensayo del suelo	\$ 20,00	0,03	\$ 20,00						
Replanteo y nivelación	\$ 625,50	0,93	\$ 625,50						
Excavación de plintos	\$ 130,14	0,19	\$ 130,14						
Relleno compactado	\$ 49,10	0,07	\$ 49,10						
Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm2	\$ 6.800,00	10,16	\$ 2.266,67	\$ 2.266,67	\$ 2.266,67				
Replantillo de hormigón simple f'c=180 Kg/cm2	\$ 673,92	1,01	\$ 673,92						
Hormigón simple en plintos f'c=210 Kg/cm2	\$ 1.293,92	1,93	\$ 1.293,92						
Hormigón simple en columnas f'c=210 Kg/cm2	\$ 808,33	1,21	\$ 404,17	\$ 404,17					
Hormigón simple en cadenas f'c=210 Kg/cm2	\$ 1.642,33	2,45	\$ 1.642,33						
Cubierta de máster 1000 prepintado e=0.40 mm color marrón incluido cumbrero	\$ 5.795,00	8,66		\$ 1.931,67	\$ 1.931,67	\$ 1.931,67			
Estructura metálica (incluye pintura anticorrosiva).	\$ 17.800,00	26,60	\$ 4.450,00	\$ 4.450,00	\$ 4.450,00	\$ 4.450,00			
Bajante de agua lluvia PVC d=4"	\$ 189,19	0,28			\$ 189,19				
Canal de tol e=1/32" galvanizado para agua lluvia Ld = 60Cm	\$ 297,50	0,44			\$ 297,50				
Mampostería de bloque macizo e=12cm	\$ 6.100,00	9,12	\$ 1.525,00	\$ 1.525,00	\$ 1.525,00	\$ 1.525,00			
Enlucido	\$ 6.410,00	9,58		\$ 2.136,67	\$ 2.136,67	\$ 2.136,67			
<b>DESCRIPCIÓN DEL RUBRO</b>	<b>PRECIO TOTAL USD</b>	<b>% COSTO TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	

Continúa

Viene

lanford	\$ 300,00	0,45					\$300,00	
Canal de agua lluvia	\$ 123,00	0,18			\$ 123,00			
vidrios	\$ 373,00	0,56					\$ 373,00	
Tomacorrientes 110V	\$ 318,00	0,48			\$ 318,00			
Pintura	\$ 5.345,76	7,99						\$ 5.345,76
Baño	\$ 500,00	0,75				\$ 500,00		
Balanza electrónica	800,00	1,20					\$ 400,00	\$ 400,00
Banda de reciclaje	7000,00	10,46					\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
Prensadora	2600,00	3,89					\$ 1.300,00	\$ 1.300,00
Carros manuales	320,00	0,48					\$ 160,00	\$ 160,00
SUMATORIA	<b>\$ 66.914,69</b>	100,00						
EJECUTADO			\$ 13.680,74	\$ 12.714,17	\$ 13.237,69	\$ 10.543,33	\$ 6.033,00	\$ 10.705,76
ACUMULADO			\$ 13.680,74	\$ 26.394,91	\$ 39.632,60	\$ 50.175,93	\$ 56.208,93	\$ 66.914,69
% EJECUTADO			20,45	19,00	19,78	15,76	9,02	16,00
% ACUMULADO			20,45	39,45	59,23	74,98	84,00	100,00

**Elabora por:** La Autora

## **6.7.17 Análisis de Impacto Ambiental**

### **Impactos ambientales**

- Remoción capa superficial de suelos (alteración vegetación y fauna).
- Movimientos de tierra.
- Alteración permeabilidad propia del terreno.
- Alteración paisaje.
- Actividades propias de la faena de obras civiles: ruido, polvo, movimiento de maquinaria pasada.

### **Medidas de mitigación**

Las medidas de mitigación empleadas para reducir los impactos ambientales negativos dependen de una serie de factores, entre los cuales destacan: las características del proyecto, tecnología usada, localización, no obstante es posible identificar los impactos más frecuentes generados por este tipo de faena y las medidas que normalmente se emplean para su mitigación.

- Utilización de pantallas vegetales, (árboles, arbustos).
- Realizar fumigaciones y desratizaciones trimestralmente.

## 6.7.18 Factibilidad Económica del Proyecto

### Costos de Operación

**Cuadro N°43**

#### Herramientas, Materiales, Suministros

<b>NOMBRE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>V. UNITARIO (\$)</b>	<b>TOTAL (\$)</b>
Contenedores para reciclaje	56	U	\$13,00	\$728,00
Cuchillo	4	U	\$2,75	\$11,00
Machete	3	U	\$3,25	\$9,75
martillo	2	U	\$10,95	\$21,90
Piola (1 kg)	5	U	\$4,50	\$22,50
Alambre (20Kg/rollo)	2	U	\$29,30	\$58,60
Carretilla	3	U	\$49,50	\$148,50
Pala	3	U	\$18,50	\$55,50
Rastrillo	4	U	\$5,58	\$22,32
Zapapico	2	U	\$10,75	\$21,50
Escoba	5	U	\$1,50	\$7,50
<b>SUBTOTAL</b>	<b>89</b>			<b>\$1.107,07</b>

Elaborado por: La Autora

**Cuadro N°44**

#### Vestimenta

<b>NOMBRE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>V. UNITARIO (\$)</b>	<b>TOTAL (\$)</b>
Overol de trabajo	12	U	\$26,00	\$312,00
Gorra	12	U	\$5,90	\$70,80
Protector Auricular ( Orejera )	12	U	\$15,90	\$190,80
Mascarilla (6200- Filtro 6003)	12	U	\$11,90	\$142,80
Guantes	12	Pares	\$11,90	\$142,80
Botas de caucho	12	Pares	\$16,50	\$198,00
Gafas (Monogafa)	12	U	\$5,80	\$69,60
<b>SUBTOTAL</b>	<b>84</b>			<b>\$1.126,80</b>

TOTAL \$2.233,87

Elaborado por: La Autora

## Cuadro N°45

### SERVICIOS BÁSICOS

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO USD	VALOR ANUAL TOTAL USD
<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>			
Agua	consumo/mes	\$ 15,00	\$ 180,00
Energía Eléctrica	consumo/mes	\$ 100,00	\$ 1.200,00
Teléfono-móvil	consumo/mes	\$ 15,00	\$ 180,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.560,00</b>

Elaborado por: La Autora

COSTOS DE OPERACIÓN ANUAL		CRECIMIENTO DE BASURA :		0,8%	
RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Maquinaria	\$ 600,00	\$ 604,80	\$ 609,64	\$ 614,52	\$ 619,43
Herramientas, Materiales	\$ 2.233,87	\$ 2.251,74	\$ 2.269,75	\$ 2.287,91	\$ 2.306,22
Servicios Básicos	\$ 1.560,00	\$ 1.572,48	\$ 1.585,06	\$ 1.597,74	\$ 1.610,52
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4.393,87</b>	<b>\$ 4.429,02</b>	<b>\$ 4.464,45</b>	<b>\$ 4.500,17</b>	<b>\$ 4.536,17</b>

Elaborado por: La Autora

## Cuadro N°46

### COSTOS DE OPERACIÓN ANUAL

COSTOS DE OPERACIÓN ANUAL		CRECIMIENTO DE BASURA :		0,8%	
RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Maquinaria	\$ 600,00	\$ 604,80	\$ 609,64	\$ 614,52	\$ 619,43
Herramientas, Materiales	\$ 2.233,87	\$ 2.251,74	\$ 2.269,75	\$ 2.287,91	\$ 2.306,22
Servicios Básicos	\$ 1.560,00	\$ 1.572,48	\$ 1.585,06	\$ 1.597,74	\$ 1.610,52
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4.393,87</b>	<b>\$ 4.429,02</b>	<b>\$ 4.464,45</b>	<b>\$ 4.500,17</b>	<b>\$ 4.536,17</b>

Elaborado por: La Autora

### Cuadro N° 47

#### CALCULO DE LA DEPRECIACIÓN

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL	VIDA ÚTIL	VALOR A DEPRECIAR ANUAL
BALANZA ELECTRÓNICA	U	1	\$ 800,00	\$ 800,00	5	\$ 160,00
PRENSADORA	U	1	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00	5	\$ 520,00
BANDA PARA RECICLAJE	U	1	\$ 7.000,00	\$ 7.000,00	5	\$ 1.400,00
CARROS MANUALES	U	4	\$ 80,00	\$ 320,00	5	\$ 16,00
<b>TOTAL</b>						<b>\$ 2.096,00</b>

Elaborado por: La Autora

## Flujos Financieros y Económicos

### Cuadro N°48

#### Flujo de Caja Económico

RUBROS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>	0					
por la tarifa						
Beneficios		25.190,36	25.291,12	25.392,29	25.493,86	25.595,83
Valor residual						
<b>TOTAL INGRESOS ( B )</b>	0	25.190,36	25.291,12	25.392,29	25.493,86	25.595,83
<b>EGRESOS</b>						
Inversión	66.914,69					
Costos de O & M		4.393,87	4.429,02	4.464,45	4.500,17	4.536,17
Depreciación		2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00
Rec. Cap. Oper						
<b>TOTAL EGRESOS ( C )</b>	66.914,69	6489,87	6525,02	6560,45	6596,17	6632,17
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	-	18.700,49	18.766,10	18.831,83	18.897,69	18.963,66

Elaborado por: La Autora

**Cuadro N° 49**

**Flujo Neto de Caja**

	INGRESOS	EGRESOS	
AÑO	TOTAL INGRESOS ( B )	TOTAL EGRESOS ( C )	FLUJO NETO DE CAJA
0	0	66914,69	-66.914,69
1	25.190,36	6489,87	18.700,49
2	25.291,12	6525,02	18.766,10
3	25.392,29	6560,45	18.831,83
4	25.493,86	6596,17	18.897,69
5	25.595,83	6632,17	18.963,66

**Elaborado por:** La Autora

**6.7.18.1 Indicadores Económicos y Sociales (TIR Y VAN)**

Para obtener los resultados de la evaluación financiera se utilizaron los indicadores convencionales de tasa interna de retorno financiera (TIR) y valor actual neto financiero (VAN), obteniéndose los siguientes valores

**Tasa de descuento:** 12%

**VAN:** 917

**TIR:** 13%.

**B/C:** 1.01

Por lo tanto, los resultados obtenidos permiten definir al proyecto como rentable desde el punto de vista económico.

**Cuadro N 50**

**Período de Recuperación**

		Acumulado	Períodos
Inversión	-66.914,69		
Flujo 1	18.700,49	18.700,49	1
Flujo 2	18.766,10	37.466,59	2
Flujo 3	18.831,83	56.298,42	3
Flujo 4	18.897,69		0,56
Flujo 5	18.963,66		

**Elaborado por:** La Autora

El mecanismo de cálculo es el siguiente:

- Se acumulan los flujos de caja hasta que supere el valor de la inversión inicial (año 3).
- Se obtiene la diferencia entre el último dato acumulado y la inversión inicial (USD 66914,69-56298,42= 10616,21 )
- Se aplica una regla de tres para determinar en qué momento (lineal) del período se obtendría un flujo similar a la diferencia anterior. ((10616,21\*12/18897,69=6,7 meses.
- El período de recuperación en el ejercicio es 3 años 6,7 meses

### 6.7.19 Análisis de Sensibilidad.

El análisis de sensibilidad se la realizó e diferentes escenarios como se puede observar en el Cuadro N° se aplicó un incremento del 10% a los beneficiarios y podemos ver que el VAN es mayor a cero por lo tanto se acepta el proyecto, y la TIR está dentro del rango aceptable, ahora aplicando una disminución del 10% a los beneficiarios el VAN es menor a cero y la TIR es inferior a la tasa de descuento por la tanto el proyecto se rechazaría.

Por otro lado incrementando un 5% a los costos de operación el VAN es superior a cero y la TIR es igual a la tasa de descuento por lo que se acepta el proyecto, tomando en cuenta que es un proyecto social no se obtiene ganancias económicas altas. En cambio disminuyendo un 5% a los costos de operación el VAN se mantiene mayor a cero y la TIR mayor a la tasa de descuento a lo que se deduce que el proyecto es viable.

**Cuadro N° 51**

### **Análisis de Sensibilidad**

INCREMENTO/DISMINUCIÓN	%	VAN	TIR
BENEFICIARIOS	10	10062	18%
BENEFICIARIOS	-10%	-6921	8%
COSTOS DE OPERACIÓN	5%	114	12%
OSTOS DE OPERACIÓN	-5%	1720	13%

**Elaborado por:** La Autora

El Análisis de sensibilidad se lo puede observar más detalladamente en el (Anexo N° 3)

## 6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

La administración de la propuesta estará a cargo de las siguientes personas:

**Cuadro N 52**  
**Administración de la Propuesta**

NOMBRE	CARGO	FUNCIÓN
Ing. Irene Montachana	Directora del Dpto. de Desarrollo Económico Local	Verificar el avance de la propuesta
Ing. Danny Valle	Director del Dpto. de Planificación	Coordinar el diseño y planificación de la propuesta
Dora Cortés	Investigadora	Diseñar la propuesta

**Elaborado por:** La Autora

Todos trabajarán de manera conjunta a fin de que se ejecute la propuesta en el período, por consiguiente la propuesta será evaluada por el cargo competente.

## 6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

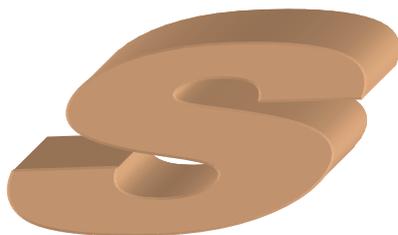
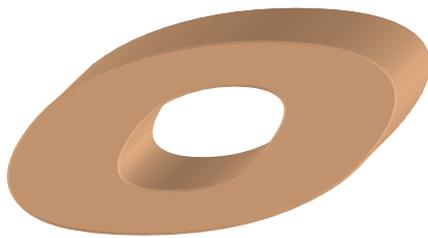
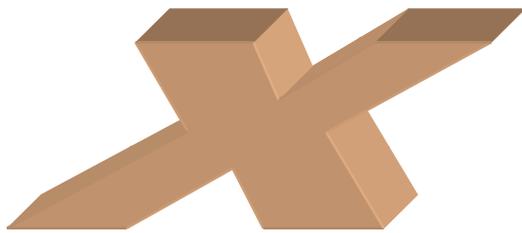
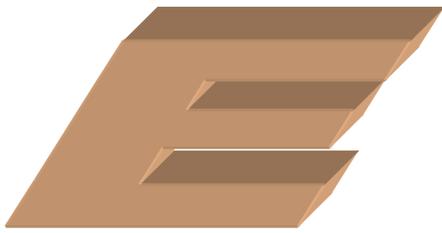
La evaluación de la propuesta la realizará la Directora del Dpto. de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente quien a través de un informe detallado del jefe del departamento de Planificación analizará el estado de avance de la propuesta

El objetivo principal de la evaluación será verificar si el nivel de vida de recicladores y habitantes de la Parroquia Presidente Urbina ha mejorado mediante la implementación del Centro de Acopio al igual verificar la disminución de contaminación al Medio Ambiente y reducción de enfermedades de los beneficiarios del proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

- ÁVILA, Marco (2009) “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN CON RESPONSABILIDAD AMBIENTAL” Disponible en línea: <http://www.arquitecturasostenible.com.mx/downloads/c-energia03.pdf>
- CALDERÓN Adoris, “EL MEDIO SOCIOECONÓMICO EN UNA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL” Disponible en línea: <http://www.bvsde.paho.org/bvsiaa/fulltext/ambiental.pdf>
- CECCHINI, Simone (2005) “INDICADORES SOCIALES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE” Disponible en línea: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/0/23000/lc12383e.pdf>
- CONESA, Vicente (1997). "GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL". Disponible en línea: <http://www.ingenieroambiental.com/newinformes/EIA.htm>.
- CORO, Elena del Pilar (2008) “PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO” Disponible en línea: <dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/223/1/236T0007.pdf>
- CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL, “FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN”
- DÍAZ, Escárcega (2009) “DESARROLLO SUSTENTABLE”
- FERNÁNDEZ, Alex (2008) “LA IMPORTANCIA DE RECICLAR PAPEL Y CARTÓN” Disponible en línea: [http://www.consumer.es/web/es/medio\\_ambiente/urbano/2008/12/04/181902.php](http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2008/12/04/181902.php)

- GÓMEZ, Domingo (1999), "EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL" Disponible en línea: <http://www.ingenieroambiental.com/newinformes/EIA>.
- LUNA, Álvaro (2003) "INDICADORES ECONÓMICOS Y SOCIALES" Disponible en línea: <http://www.monografias.com/trabajos15/indicadoreseconomicos/indicadores-economicos.shtml>
- LIBERA Blanca "Impacto, IMPACTO SOCIAL Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO" Disponible en línea : [http://www.monitoreoyevaluacion.info/biblioteca/MVI\\_103.pdf](http://www.monitoreoyevaluacion.info/biblioteca/MVI_103.pdf)
- MARTÍNEZ, Jorge (2007) "" GESTIÓN AMBIENTAL" Disponible en línea: <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/reciclaje-fundamental-para-la-sostenibilidad-ambiental.htm>.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (2005), "GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS"
- SENPLADES (SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO), "ESTRUCTURA GENERAL PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN Y DE COOPERACIÓN EXTERNA NO REEMBOLSABLE".
- SENPLADES (SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO), (2009), "PLAN NACIONAL PARA EL BUEN VIVIR"



**ANEXO N° 1**

**Perfil Epidemiológico de los Habitantes de la Parroquia  
Presidente Urbina**

**ANEXO N° 2**  
**INVESTIGACIÓN DE CAMPO**

## Realización del Proceso de Reciclaje



Tomado por: La Autora

Fuente: Relleno Sanitario

De la investigación realizada en el relleno sanitario se puede observar que las personas que reciclan no cuentan con un lugar adecuado para almacenar el producto que reciclan sino que lo colocan a un costado del relleno los mismos que están expuestos a las variaciones del clima como lluvia, sol, vientos, lo que provoca una serie de inconvenientes al realizar su trabajo, a consecuencia de ello provoca que exista daños en sus productos especialmente en el cartón además no tienen los recipientes adecuados para colocar los diferentes materiales como papel, metal, plástico, caucho, etc.

Como se puede observar claramente estos trabajadores no cuentan con la vestimenta adecuada para realizar esta actividad exponiéndose a contraer enfermedades.

## Ambiente de trabajo de recicladores



Tomado por: La Autora

Fuente: Relleno Sanitario

Es evidente que gracias a la industria del reciclaje muchas familias de bajos recursos económicos y un deficiente nivel de educación cuentan con un trabajo, el mismo que les genera ingresos que únicamente les ayuda para vivir al día solventando sus necesidades más básicas.

Cabe recalcar que por el ambiente de trabajo la mayor causa de las enfermedades que la población contrae es porque existe un sin número de animales que frecuentan este lugar como perros, gatos, ratas, moscas las mismas que se dirigen a los diferentes hogares contagiando de diversos malestares que afectan la salud de los habitantes de la Parroquia Presidente Urbina.

## Basura en las calles



Tomado por: La Autora

Fuente: Relleno Sanitario

Como se puede observar uno de los motivos del ineficiente proceso de reciclaje en este sector se da por que las personas no tienen una cultura una buena comunicación sobre este tema. Este problema se da por que los individuos no respetan los horarios del recolector de basura, y los desechos los tiran en terrenos, acequias, quebradas, carreteras, provocando una pésima imagen al medio ambiente.

### **ANEXO N° 3**

## **ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD (DIFERENTES ESCENARIOS)**

**INCREMENTO DE BENEFICIOS****10%****FLUJO DE CAJA ECONÓMICO**

<b>RUBROS</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>INGRESOS</b>						
por la tarifa						
Beneficios		27.709,40	27.820,23	27.931,51	28.043,24	28.155,41
Valor residual						
<b>TOTAL INGRESOS ( B )</b>	0	27.709,40	27.820,23	27.931,51	28.043,24	28.155,41
<b>EGRESOS</b>						
Inversión	66.914,69					
Costos de O & M		4.393,87	4.429,02	4.464,45	4.500,17	4.536,17
Depreciación		2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00
Rec. Cap. Oper						
<b>TOTAL EGRESOS ( C )</b>	66.914,69	6489,87	6525,02	6560,45	6596,17	6632,17
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	-66.914,69	21.219,53	21.295,21	21.371,06	21.447,07	21.523,24

Elaborado por: La Autora

TASA DE  
DESCUENTO 12%

VAN = 10.062

TIR= 18%

B/C = 1,15

**FLUJO NETO DE CAJA**

<b>AÑO</b>	<b>INGRESOS TOTAL INGRESOS ( B )</b>	<b>EGRESOS TOTAL EGRESOS ( C )</b>	<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>
0	0	66914,69	-66.914,69
1	27.709,40	6489,87	21.219,53
2	27.820,23	6525,02	21.295,21
3	27.931,51	6560,45	21.371,06
4	28.043,24	6596,17	21.447,07
5	28.155,41	6632,17	21.523,24

Elaborado por: La Autora

INCREMENTO DE  
BENEFICIOS -10%  
**FLUJO DE CAJA ECONÓMICO**

RUBROS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>						
por la tarifa						
beneficios		22.671,32	22.762,01	22.853,06	22.944,47	25.339,87
Valor residual						
<b>TOTAL INGRESOS ( B )</b>	0	22.671,32	22.762,01	22.853,06	22.944,47	25.339,87
<b>EGRESOS</b>						
Inversión	66.914,69					
Costos de O & M		4.393,87	4.429,02	4.464,45	4.500,17	4.536,17
Depreciación		2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00
Rec. Cap. Oper						
<b>TOTAL EGRESOS ( C )</b>	66.914,69	6489,87	6525,02	6560,45	6596,17	6632,17
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	- 66.914,69	16.181,45	16.236,99	16.292,60	16.348,30	18.707,70

Elaborado por: La Autora

TASA DE  
DESCUENTO 12%

VAN = 6.921

TIR= 8%

B/C = 0,90

**FLUJO NETO DE CAJA**

	INGRESOS	EGRESOS	
AÑO	TOTAL INGRESOS ( B )	TOTAL EGRESOS ( C )	FLUJO NETO DE CAJA
0	0	66914,69	-66.914,69
1	22.671,32	6489,87	16.181,45
2	22.762,01	6525,02	16.236,99
3	22.853,06	6560,45	16.292,60
4	22.944,47	6596,17	16.348,30
5	25.339,87	6632,17	18.707,70

Elaborado por: La Autora

INCREMENTO DE COSTOS 5%  
 DE OPERACIÓN  
**FLUJO DE CAJA ECONÓMICO**

RUBROS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>	0					
por la tarifa						
Beneficios		25.190,36	25.291,12	25.392,29	25.493,86	25.595,83
Valor residual						
<b>TOTAL INGRESOS ( B )</b>	0	25.190,36	25.291,12	25.392,29	25.493,86	25.595,83
<b>EGRESOS</b>						
Inversión	66.914,69					
Costos de O & M		4.613,56	4.650,47	4.687,68	4.725,18	4.762,98
Depreciación		2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00
Rec. Cap. Oper						
<b>TOTAL EGRESOS ( C )</b>	66.914,69	6709,56	6746,47	6783,68	6821,18	6858,98
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	-	18.480,80	18.544,65	18.608,61	18.672,68	18.736,85

Elaborado por: La Autora

TASA DE  
DESCUENTO 12%

<b>VAN =</b>	<b>114</b>
--------------	------------

<b>TIR=</b>	12%
-------------	-----

<b>B/C =</b>	1,00
--------------	------

**FLUJO NETO DE CAJA**

	INGRESOS	EGRESOS	
AÑO	TOTAL INGRESOS ( B )	TOTAL EGRESOS ( C )	FLUJO NETO DE CAJA
0	0	66914,69	-66.914,69
1	25.190,36	6709,56	18.480,80
2	25.291,12	6746,47	18.544,65
3	25.392,29	6783,68	18.608,61
4	25.493,86	6821,18	18.672,68
5	25.595,83	6858,98	18.736,85

Elaborado por: La Autora

DISMINUCIÓN COSTOS -5%  
 DE OPERACIÓN  
**FLUJO DE CAJA ECONÓMICO**

RUBROS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>	0					
por la tarifa						
beneficios		25.190,36	25.291,12	25.392,29	25.493,86	25.595,83
Valor residual						
<b>TOTAL INGRESOS ( B )</b>	0	25.190,36	25.291,12	25.392,29	25.493,86	25.595,83
<b>EGRESOS</b>						
Inversión	66.914,69					
Costos de O & M		4.174,18	4.207,57	4.241,23	4.275,16	4.309,36
Depreciación		2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00	2.096,00
Rec. Cap. Oper						
<b>TOTAL EGRESOS ( C )</b>	66.914,69	6270,18	6303,57	6337,23	6371,16	6405,36
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	- 66.914,69	18.920,18	18.987,55	19.055,06	19.122,69	19.190,47

TASA DE DESCUENTO 12%

<b>VAN =</b>	<b>1.720</b>
--------------	--------------

<b>TIR=</b>	<b>13%</b>
-------------	------------

<b>B/C =</b>	<b>1,03</b>
--------------	-------------

**FLUJO NETO DE CAJA**

	INGRESOS	EGRESOS	
AÑO	TOTAL INGRESOS ( B )	TOTAL EGRESOS ( C )	FLUJO NETO DE CAJA
0	0	66914,69	-66.914,69
1	25.190,36	6270,18	18.920,18
2	25.291,12	6303,57	18.987,55
3	25.392,29	6337,23	19.055,06
4	25.493,86	6371,16	19.122,69
5	25.595,83	6405,36	19.190,47

Elaborado por: La Autora

**ANEXO N° 4**

**ALTERNATIVA SIN/CON PROYECTO**

## ALTERNATIVA SIN PROYECTO



Tomado por: La Autora

Fuente: Relleno Sanitario



Tomado por: La Autora

Fuente: Relleno Sanitario



Tomado por: La Autora

Fuente: Relleno Sanitario



Tomado por: La Autora

Fuente: Relleno Sanitario

## ALTERNATIVA CON PROYECTO



Fuente: Departamento de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente



Fuente: Departamento de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente



Fuente: Departamento de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente

**ANEXO 5**  
**ENCUESTA**



**8. ¿Si reciclamos piensa Ud. que ayudamos al medio ambiente?**

Siempre  A veces  Nunca

**9. ¿El material que reciclan lo empaican en recipientes adecuados?**

Siempre  A veces  Nunca

**10. ¿Considera que existe un mal proceso de reciclaje?**

Siempre  A veces  Nunca

**11. ¿Cuentan con un lugar adecuado para almacenar el material que recicla?**

Siempre  A veces  Nunca

Responda la siguiente pregunta únicamente si usted trabaja en el reciclaje:

**12. ¿Considera Ud. que el sueldo que obtiene del reciclaje le ayuda para vivir?**

Siempre  A veces  Nunca

**GRACIAS**