

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA

“INDOAMÉRICA”

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTION DE PROYECTOS
SOCIO PRODUCTIVOS

TEMA:

EL BAGAZO DE CAÑA DE AZUCAR Y SU
INCIDENCIA EN LA CONTAMINACION
AMBIENTAL EN LA PARROQUIA FATIMA
CANTON PASTAZA EN EL AÑO 2015.

Trabajo de Investigación previo la obtención del Grado de Magíster en
Gestión de Proyectos Socio Productivos.

AUTORA:

Rondal Llugay Ruth Elizabeth

DIRECTORA:

Ing. Alicia Silva

AMBATO - ECUADOR

2016

**AUTORIZACION POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACION
ELECTRONICA DEL TRABAJO DE TITULACION**

Yo, RUTH ELIZABETH RONDAL LLUGAY, declaro ser autor del (la) Monografía, Proyecto de Tesis, otros trabajos de titulación) titulado (a) “EL BAGAZO DE CAÑA DE AZUCAR Y SU INCIDENCIA EN LA CONTAMINACION AMBIENTAL EN LA PARROQUIA FATIMA CANTON PASTAZA EN EL AÑO 2015”, como requisito para optar al grado de “MAGÍSTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIO PRODUCTIVOS”, autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

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

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

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 7 días del mes del mes de julio de 2016, firmo conforme:

Autora: RUTH ELIZABETH RONDAL LLUGAY

Firma:

Número de Cédula: 160041433-6

Dirección: Puyo-Pastaza, Barrio México.

Correo Electrónico: rerl_agost7@hotmail.com

Teléfono: 0987576373

CERTIFICACION

En mi calidad de Director del Proyecto "**EL BAGAZO DE CAÑA DE AZUCAR Y SU INCIDENCIA EN LA CONTAMINACION AMBIENTAL EN LA PARROQUIA FATIMA CANTON PASTAZA EN EL AÑO 2015-**", presentado por Ruth Elizabeth Rondal LLugay, para optar por el título de **MAGISTER EN GESTION DE PROYECTOS SOCIO PRODUCTIVOS**, **CERTIFICO** que dicho proyecto de tesis ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que designe.

Ambato, julio del 2016

Ing. Alicia Silva
DIRECTORA

DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto de tesis, como requerimiento previo para la obtención del Título de MAGISTER EN GESTION DE PROYECTOS SOCIO PRODUCTIVOS, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ruth Elizabeth Rondal Llugay
Autora

C.I 160041433-6

APROBACION DEL TRIBUNAL

El Trabajo de Investigación Científica, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastada, previa la obtención de Master en Gestión de Proyectos Socio Productivos; por lo tanto, autorizamos al postulante a la presentación a efectos de su sustentación pública.

Ambato, julio del 2016

EL TRIBUNAL

.....
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

AGRADECIMIENTO

A todos los catedráticos de la Universidad Tecnológica Indoamérica, que contribuyeron realmente en mi formación académica, por todos sus consejos, sus conocimientos, su paciencia y su amistad como persona.

Al asesor por su extraordinario apoyo para la realización de este proyecto, por las sugerencias y contribuciones que para este trabajo manifestó, por tener la paciencia ante mis dudas y por escuchar atentamente las inquietudes que a lo largo de este proyecto surgieron.

A mis compañeros y amigos que compartieron día a día su amistad y sus conocimientos para concluir esta meta.

Gracias

DEDICATORIA

A Dios, por darme fuerza y voluntad por las pruebas que me toco prevalecerlas, que me hicieron crecer como persona y me permitieron dar lo mejor de mí para seguir y concluir mi carrera profesional, por acompañarme siempre y por guiar mis pasos en todo momento.

A todas aquellas personas que fueron parte de esta meta que siempre presentes estaban.

El Autor

INDICE DE CONTENIDOS

PORTADA	i
AUTORIZACION DEL AUTOR.....	ii
CERTIFICACION.....	iii
DECLARACION DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACION DEL TRIBUNAL.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA.....	vii
INDICE DE CONTENIDOS.....	viii
INDICE DE TABLAS.....	xiii
INDICE DE GRAFICOS.....	xiv
INDICE DE CUADROS.....	xv
RESUMEN EJECUTIVO.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPITULO I EL PROBLEMA

1.1 Tema.....	3
1.1.1 Línea de Investigación.....	3
1.2 Planteamiento del Problema.....	4
1.2.1 Contextualización.....	4
1.2.2 Macro.....	4
1.2.3 Meso.....	5
1.2.4 Micro.....	7
1.2.5 Análisis Crítico.....	12
1.2.6 Formulación del problema.....	15
1.2.7 Prognosis.....	15
1.2.8 Delimitación de la Investigación.....	15
1.2.8.1 Delimitación Espacial.....	15

1.2.8.2 Delimitación Temporal.....	15
1.3 Justificación.....	16
1.4 Objetivos.....	17
1.4.1 Objetivo General.....	17
1.4.2 Objetivos Específicos.....	17

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes Investigativos.....	18
2.2 Fundamentaciones.....	20
2.2.1 Fundamentación Filosófica.....	20
2.2.2 Fundamentación Técnica.....	20
2.2.3 Fundamentación Epistemológica.....	21
2.2.4 Fundamentación Axiológica.....	21
2.2.5 Fundamentación Ontológica.....	22
2.2.6 Fundamentación Legal.....	22
2.3 Marco conceptual.....	23
2.4 Fundamentación Teórica.....	28
2.4.1 Variable Independiente.....	28
2.4.2 Variable Dependiente.....	30
2.5 Hipótesis Alterna.....	34
2.6 Hipótesis Nula.....	34
2.7 Interrogantes de Investigación.....	34
2.8 Señalamiento de variables.....	35

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1 Enfoque de la Investigación.....	36
3.2 Modalidad de la Investigación.....	37
3.3 Tipo o nivel de la Investigación.....	37

3.4 Población y Muestra	39
3.4.1 Muestreo no pro-balístico	40
3.4.2 Muestreo probalístico	40
3.5 Planes de procesamiento y análisis de la información	44

CAPITULO IV
ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1 Introducción	45
4.2 Verificación de hipótesis	56
4.3 Planteamiento de la Hipótesis	56
4.3.1 Hipótesis Alterna	56
4.3.2 Hipótesis Nula	56
4.4 Descripción de la Población	56
4.5 Especificación del Estadístico	56
4.5.1 Especificación de las zonas de Aceptación y Rechazo	56
4.5.2 Recolección de Datos y Cálculos Estadísticos	57

CAPITULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones	59
5.2 Recomendaciones	60

CAPITULO VI
PROPUESTA

6.1 Título de la propuesta a implantarse	61
6.2 Datos informativos	61

6.3	Antecedentes.....	62
6.4	Justificación.....	63
6.5	Objetivos.....	64
6.5.1	General.....	64
6.5.2	Específicos.....	64
6.6	Análisis de factibilidad.....	64
6.7	Fundamentación Científico – técnica.....	65
6.7.1	Aspectos Sociales.....	65
6.7.1.1	Aspectos Técnicos.....	65
6.7.1.2	Aspectos Institucionales.....	66
6.7.1.3	Aspectos Financieros.....	66
6.7.1.4	Aspectos Económicos.....	66
6.7.1.5	Aspectos Organizacionales.....	66
6.7.2	Evaluación del Impacto Ambiental.....	67
6.7.3	Prácticas de intervención sobre la naturaleza.....	67
6.7.4	Tecnologías y escalas de diseño.....	67
6.7.5	Marco legal e institucional de la evaluación del impacto ambiental.....	67
6.7.6	Actividades humanas e impacto ambiental.....	68
6.7.7	Impactos y factores ambientales.....	68
6.7.7.1	Efectos Ambientales.....	69
6.7.7.2	Gestión Ambiental.....	70
6.7.8	Descripción del área de Influencia.....	70
6.7.9	Contaminación del Aire.....	71
6.7.10	Economía y Medio ambiente.....	72
6.7.11	Impactos negativos por el mal manejo de los residuos.....	73
6.9	Modelo operativo de ejecución de la propuesta.....	74
6.9.1	Capacitación Ambiental.....	74
6.9.1.1	Introducción.....	74
6.9.1.2	Justificación.....	75
6.9.1.3	Objetivo.....	75
6.9.1.4	Localización.....	75
6.9.1.5	Resultados esperados.....	75
6.10	Manejo del desecho.....	77
6.10.1	Introducción.....	77

6.10.2	Justificación.....	77
6.10.3	Objetivos.....	77
6.10.4	Proceso metodológico.....	77
6.10.4.1	Recolección y transporte.....	77
6.10.4.2	Almacenamiento.....	78
6.10.4.3	Almacenamiento primario.....	78
6.10.4.4	Almacenamiento Temporal.....	79
6.10.4.5	Tratamiento.....	79
6.10.4.6	Disposición final.....	79
6.10.4.7	Resultados esperados.....	79
6.11	Monitoreo.....	81
6.11.1	Introducción.....	81
6.11.2	Justificación.....	81
6.11.3	Objetivos.....	84
6.11.4	Proceso metodológico.....	84
6.11.5	Resultados esperados.....	85
6.11.6	Presupuesto.....	85
6.12	Modelo verbal.....	88
6.12.1	Capacitación Ambiental.....	88
6.12.1.1	Resultados.....	88
6.13	Manejo del Desecho.....	88
6.13.1	Resultados.....	88
6.14	Monitoreo.....	88
6.14.1	Resultados.....	88
	GLOSARIO TÉCNICO.....	92
	BIBLIOGRAFIA.....	94
	ANEXOS.....	97

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Categorización de Sujetos.....	38
Tabla N° 2 Estudio de Segmentación.....	38
Tabla N° 3 Población.....	39
Tabla N° 4 Fórmula.....	40
Tabla N° 5 Variable Independiente Bagazo de caña.....	41
Tabla N° 6 Variable Dependiente Contaminación Ambiental.....	42
Tabla N° 7 Frecuencias Observadas.....	57
Tabla N° 8 Frecuencias Esperadas.....	57
Tabla N° 9 Cálculo del Chi cuadrado.....	57
Tabla N° 10 Modelo matemático.....	89
Tabla N° 11 Administración de la propuesta.....	90
Tabla N° 12 Evaluación de Impacto.....	91

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N° 1 Cantidad de residuos no peligrosos clasificados.....	6
Gráfico N° 2 Clasificación de desechos	6
Gráfico N° 3 Bagazo de caña de azúcar	8
Gráfico N° 4 Clasificación de residuos en el hogar.	8
Gráfico N° 5 Buenas prácticas ambientales	9
Gráfico N° 6 Reciclan productos.....	10
Gráfico N° 7 Reutilizan productos	11
Gráfico N° 8 Árbol de problemas (relación causa-efecto)	14
Gráfico N° 9 Red de inclusiones conceptuales.....	25
Gráfico N° 10 Constelación de ideas de la variable independiente.....	26
Gráfico N° 11 Constelación de ideas de la variable dependiente.....	27
Gráfico N° 12 Chi cuadrado	58
Gráfico N° 13 Esquema de la propuesta.....	87

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Recolección de información	43
Cuadro N° 2 Factores del sistema natural	69
Cuadro N° 3 Actividades de capacitación ambiental.....	76
Cuadro N° 4 Suministros de oficina	76
Cuadro N° 5 Actividades manejo del desecho.....	80
Cuadro N° 6 Materiales.....	80
Cuadro N° 7 Registro del desecho	82
Cuadro N° 8 Registro de asistencia.....	83
Cuadro N° 9 Actividades de monitoreo	84
Cuadro N° 10 Materiales.....	85
Cuadro N° 11 Cronograma	86

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIO PRODUCTIVOS

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: “EL BAGAZO DE CAÑA DE AZÚCAR Y SU INCIDENCIA EN LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA PARROQUIA FÁTIMA CANTÓN PASTAZA EN EL AÑO 2015”

AUTOR: Ruth Rondal

TUTOR: Alicia Silva

El presente trabajo tiene como propósito implementar un Programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña en la Parroquia Fátima del cantón Pastaza, para concientizar la conservación del ambiente, reducir los desechos frecuentes. En el proceso de la investigación se realizó un diagnóstico situacional de los locales de venta de caña, aplicando una encuesta para establecer la realidad comercial ambiental y el manejo del bagazo de caña de azúcar en las actividades de la venta de caña. Para concientizar se realizaron talleres de capacitación con temáticas de educación ambiental a los comerciantes, con la finalidad de determinar la generación del bagazo de caña lo cual dio lugar a establecer que en los principales locales de venta se producen cantidades considerables de bagazo de caña que son depositados en las calles sin ninguna caracterización previa. De los estudios realizados, la capacitación y el trabajo efectuado en la parroquia Fátima se elaboró el Programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña y se instaurará cumpliendo con lo establecido en la Ordenanza Municipal. Con la propuesta planteada se podrá evitar así la acumulación de este desecho orgánico que es perjudicial para la salud, logrando mejorar el entorno ambiental de la Parroquia Fátima, con el compromiso de todos para no deteriorar nuestro ecosistema.

Palabras Claves: conservación, temáticas, encuesta, ecosistema, capacitación.

TECHNOLOGICAL UNIVERSITY INDOAMERICA
MASTERS IN PROJECT MANAGEMENT SOCIOPRODUCTIVE
EXECUTIVE SUMMARY

TOPIC: BAGASSE SUGAR AND ITS IMPACT ON ENVIRONMENTAL POLLUTION IN THE PARISH FATIMA IN CANTON PASTAZA 2015.

AUTHOR: Ruth Rondal

TUTOR: Alicia Silva

The present work aims to implement a training program for the management of wastes produced by the bagasse in the Fatima parish of Pastaza canton, in order to raise awareness of the conservation of the environment, reduce frequent waste. In the process of the investigation was a situational Diagnostics the premises of sale of sugarcane, applying a survey to establish the environmental commercial reality and the handling of bagasse of sugar cane sale activities. To raise awareness were carried out training workshops with topics of environmental education to retailers, with the aim of determining the generation from bagasse, which resulted in establishing that in the main sales outlets, will produce large amounts of bagasse, which are deposited in the streets without any prior characterization. Studies, training and work in the parish Fatima was developed the training program for the management of wastes produced by the bagasse and welcomed are complying with the provisions of the Ordinance. Raised proposal can be avoided so the accumulation of this organic waste that is harmful to health, and improve the environment of the Fatima parish, with the commitment of all to not impair our ecosystem.

Key words: conservation, thematic, survey, ecosystem, training.

INTRODUCCIÓN

La generación de desechos en el mundo ha incrementado afectaciones al ambiente y cada vez más catastróficas y más difíciles de controlar, lo que obliga a la aplicación de tratamientos seguros y eficientes de los mismos. Actividades como el comercio, turismo, procesos industriales, entre otros influyen en la generación de desechos que afectan a nivel mundial, nacional y local, dando como resultado la destrucción del ecosistema con el aumento de impactos ambientales. Al depositarse a cielo abierto los desechos, los microorganismos y partículas del aire originadas allí, son transportados por el viento, provocando pérdida en la calidad y productividad de los suelos y el agua, además se generan lixiviados que contienen altas concentraciones de contaminantes orgánicos, metano, nitrógeno.

Esta actividad la administra el Departamento de Higiene y Salubridad del Municipio, ente que trata de mejorar, mitigar y controlar afecciones ambientales, durante todo el procedimiento, desde el lugar en donde se generan, hasta su disposición final relleno sanitario, para disminuir impactos como la proliferación de insectos, malos olores, generación de vectores, roedores, impacto visual de la Parroquia Fátima, contaminación del suelo, aire y contaminación de las fuentes superficiales cercanas y aguas subterráneas. Por ello el Ministerio del Ambiente establece leyes ambientales que tienen que ser tomadas en cuenta por consejos, municipios e instituciones públicas y privadas a nivel nacional y local para realizar actividades con el menor impacto ambiental posibles.

Con la presente investigación se va a determinar la factibilidad de implementar un programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña.

Como autor de este trabajo de investigación se aspira aportar y hacer hincapié en dar a conocer sobre esta problemática con el fin de lograr que los comerciantes estén informados sobre los problemas ambientales y sean partícipes de la solución de los mismos.

Estructura del trabajo de investigación.

En el Capítulo I se encuentra EL PROBLEMA: Enfoca el tema, la línea de investigación con la que se relaciona, el planteamiento del problema, contextualización del tema determinando el macro, meso y micro; el análisis crítico con su correspondiente árbol de problemas, la prognosis, delimitación del objeto de investigación, la justificación del proyecto, y los objetivos, general y específicos.

En el Capítulo II constituido por el MARCO TEORICO: Identifica los antecedentes de la investigación, Fundamentaciones, Marco conceptual, la Hipótesis y el señalamiento de las variables.

El Capítulo III integrado por la METODOLOGIA: Se presenta el Enfoque de la modalidad, Tipos de la investigación, Población, Muestra que se va a utilizar, Operacionalización de variables independiente y dependiente, Plan de recolección de la información, Procesamiento y análisis de la información.

Capítulo IV constituye el ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS: Demuestra el Análisis de cuadros y gráficos estadísticos, Interpretación de datos, y la Verificación de hipótesis.

Capítulo V denominado CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: Contempla sus respectivas Conclusiones y Recomendaciones.

Capítulo VI constituido por la PROPUESTA: Enfoca a solucionar el problema a ser implementado, Datos informativos de los beneficiarios de la propuesta, Justificación de la propuesta, Objetivos de la propuesta, Análisis de factibilidad de implementación de la propuesta, Modelo operativo de ejecución de la propuesta.

Finalmente se encuentra los Materiales de Referencia:

GLOSARIO TECNICO

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 Tema

"EL BAGAZO DE CAÑA DE AZUCAR Y SU INCIDENCIA EN LA CONTAMINACION AMBIENTAL EN LA PARROQUIA FATIMA CANTON PASTAZA EN EL AÑO 2015".

1.1.1 Línea de Investigación

Medio Ambiente y Gestión del Riesgo: Esta línea de investigación se enmarca en proporcionar directrices para la protección del medio ambiente y manejo adecuado de los recursos naturales de conformidad a los parámetros de la legislación nacional (derechos y obligaciones) e internacional vigentes, tanto como para la seguridad ambiental y laboral de estos recursos – inputs y outputs (agua, energía, materias primas, productos, emisiones, residuos y vertidos); así como para la protección de la población civil, más específicamente en lo que compete a la gestión del riesgo. (**Políticas y Líneas de Investigación de la Universidad Tecnológica Indoamérica, 2011, p.5**).

1.2. Planteamiento del Problema

1.2.1 Contextualización

1.2.2 Macro

La contaminación es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan a nuestro planeta y surge cuando se produce un desequilibrio, como resultado de la adición de cualquier sustancia al medio ambiente en cantidades altas que causan efectos adversos en el ser humano, en los animales, vegetales o materiales expuestos a dosis que sobrepasen los niveles aceptables en la naturaleza.

Estimaciones publicadas hoy la Organización Mundial de la Salud informa que en el año 2012, unos 5 millones de personas murieron una de cada ocho del total de muertes en el mundo, como consecuencia de la exposición a la contaminación ambiental, esta conclusión duplica con creces las estimaciones anteriores y confirma que la contaminación ambiental constituye en la actualidad por sí sola el riesgo ambiental para la salud más importante del mundo, si se redujera la contaminación podrían salvarse millones de vidas.

Las evaluaciones se basan en los últimos datos sobre la mortalidad en el año 2012 y en las pruebas de que la exposición a la contaminación supone un riesgo para la salud, las estimaciones de la exposición de las personas a la contaminación en diferentes partes del mundo se formularon a través de una nueva cartografía de datos mundiales que incluía datos recabados por satélite, mediciones procedentes de la vigilancia en tierra y datos sobre emisiones contaminantes procedentes de fuentes fundamentales, así como de modelos sobre las pautas de desplazamiento de la contaminación en el aire.

En el caso de la contaminación ambiental, se estima que en el año 2012 se produjeron 3,7 millones de muertes a causa de fuentes urbanas y rurales en todo el mundo.

1.2.3 Meso

Ecuador ocupa un territorio de 256,370 kilómetros cuadrados con una infinita riqueza en recursos naturales y una amplia biodiversidad que es admirada en el ámbito mundial pero también sufre problemas ecológicos.

El botadero de basura es el destino final de los desechos recolectados en el Ecuador y son cantidades enormes que producen el deterioro del ambiente que se debe generalmente al manejo inadecuado de los recursos naturales, el equilibrio natural ha sido modificado por las mismas estructuras injustas que han alterado el equilibrio entre el hombre y el ambiente.

El Estado debe preocuparse del problema de la contaminación dando leyes severas controlando su cumplimiento y sancionando a los transgresores, el problema ambiental es un problema que afecta al bien común y a la calidad de la vida y en consecuencia no puede quedar a voluntad de las personas el bien común es una responsabilidad del Estado como representante del bienestar de todos los ciudadanos.

En la actualidad la preocupación por el ambiente y la forma de protegerlo cada vez toman mayor fuerza e importancia a nivel mundial, pero a pesar de esta imperiosa necesidad, los diferentes Estados sean por conveniencias políticas o económicas, no logran asumir compromisos que perduren en el tiempo.

En el aspecto legal en el caso concreto de Ecuador en la actual Constitución de la República, ya existen normas que obligan al Estado a velar por un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado y en éste ámbito los municipios se constituyen verdaderos gobiernos locales que deben velar por el bienestar de los habitantes de su respectiva circunscripción territorial. Bajo este marco legal es necesario generar datos estadísticos sobre el área ambiental y es por eso que es imperioso iniciar con procesos que permitan recolectar información ambiental de los Municipios.

En este sentido el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) por medio de la Dirección de Estadísticas Ambientales promueve el Proyecto “Censo de

Información Ambiental Económica 2011-2012 en Municipios” el cuál contribuirá a generar indicadores ambientales que permitirán visualizar el compromiso del sector público autónomo en materia ambiental.

ENCUESTA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL ECONÓMICA EN EMPRESAS PÚBLICAS 2012						
CANTIDAD DE RESIDUOS NO PELIGROSOS CLASIFICADOS						
(VALORES ABSOLUTOS)						
NACIONAL	CANTIDAD RECOLECTADA Y/O CLASIFICADA					
	KG/AÑO	MUNICIPAL	GESTOR AUTORIZADO	OTRO	COSTOS	INGRESOS
RESIDUOS METALES FÉRREOS	865.780,42	0	7	6	12.839,46	560.787,87
RESIDUOS DE PAPEL Y CARTÓN	703.154,53	7	8	6	54.501,79	784,74
RESIDUOS DOMÉSTICOS Y SIMILARES	740.090,12	5	2	2	2.438,37	-
RESIDUOS DE PLÁSTICO	1.614.177,65	6	6	3	65.824,23	294,59
RESIDUOS DE CAUCHO	32.530,34	2	5	1	1.747,13	9.008,00
RESIDUOS DE VIDRIO	240.204,08	4	3	2	40.727,06	-
RESIDUOS DE MADERA	88.445,92	2	2	2	9.851,66	-
RESIDUOS TEXTILES	17.147,27	2	1	1	2.755,00	-
EQUIPOS DESECHADOS	57.851,00	0	3	2	12.706,65	38,72
RESIDUOS ANIMALES Y VEGETALES	90.447,80	2	2	2	7.770,00	-
LODOS DE DRAGADO	546.000,00	0	1	0	136.500,00	-

Gráfico N° 1 Cantidad de residuos no peligrosos clasificados

Fuente: Encuesta de Información Ambiental Económica en Empresas Publicas 2012-INEC.

Elaborado por: Ruth Rondal

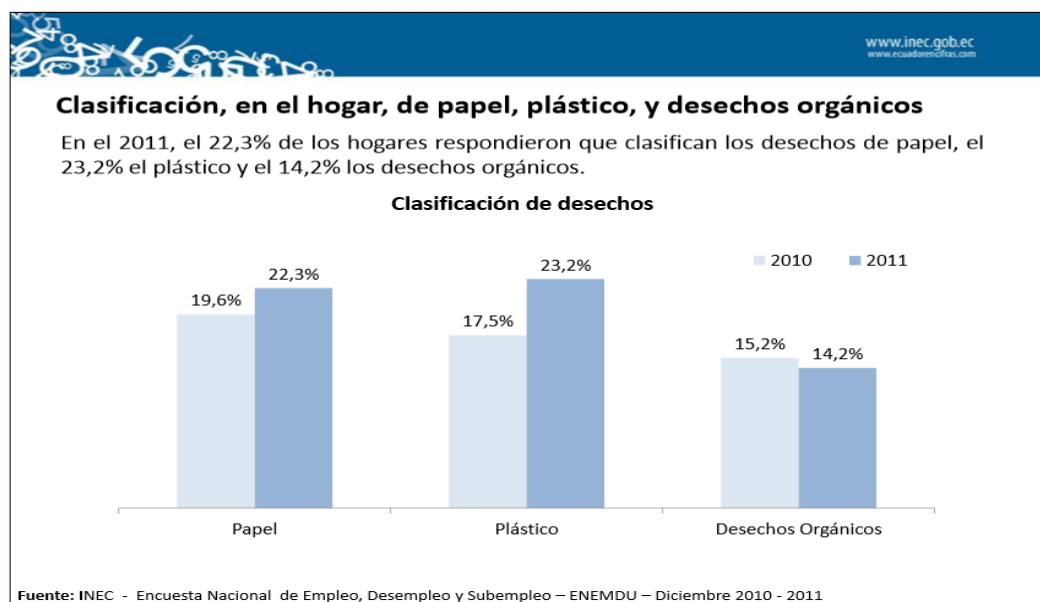


Gráfico N° 2 Clasificación de desechos

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo y Subempleo Diciembre 2010-2011.

Elaborado por: Ruth Rondal

1.2.4 Micro

El reciclaje y la separación de los desechos son todavía ajenos para más del 80% de las familias ecuatorianas, así lo revela la encuesta de Buenas Prácticas Ambientales realizada por el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC) en diciembre de 2010 a 21.678 hogares.

Si bien el 25,9% de las viviendas consultadas dijo que conoce del reciclaje, la encuesta determinó que el 84,8% de los hogares ecuatorianos no ordena los desechos orgánicos, el 82,5% no separa los plásticos y el 80,4% tampoco clasifica el papel.

El 67,3% de las familias también admitió que desecha las pilas usadas con el resto de la basura, desconociendo el daño ecológico que producen debido a los tóxicos que expulsan en su descomposición.

Entre las buenas prácticas de los ecuatorianos está que el 82% arroja los desperdicios en basureros públicos cuando está fuera de casa, mientras que el 12,6% los bota a la calle. El uso de productos reciclados en cambio aún es incipiente en el país, pues apenas el 24,5% de los hogares dijo hacerlo.

La parroquia Fátima tiene una población de 863 habitantes (INEC) conformada por 416 mujeres y 447 hombres, se encuentra ubicada al sur de la ciudad de Puyo, se extiende a ambos costados de la vía Puyo-Tena, desde el Km 6 hasta el Km 12, es una parroquia rural que pertenece al cantón Pastaza en la provincia de Pastaza, limita al Norte: con la parroquia Tnte. Hugo Ortiz, al Sur: con la ciudad del Puyo, al Este: con la parroquia 10 de agosto, y al Oeste con el cantón Mera, la problemática ambiental sobre la contaminación ambiental es una de las preocupaciones más importantes en la parroquia Fátima, con la presencia de los desechos producidos por el bagazo de caña, siendo necesaria una concientización que permita un manejo adecuado de los desechos para mejorar la calidad de vida y el medio ambiente.



Gráfico N° 3 Bagazo de caña
Fuente: Parroquia Fátima
Elaborado por: Ruth Rondal

El INEC indica que a nivel nacional 18,92% clasifica los residuos en el hogar, las brechas entre las áreas urbanas y rurales no clasifican los residuos 81,08%.

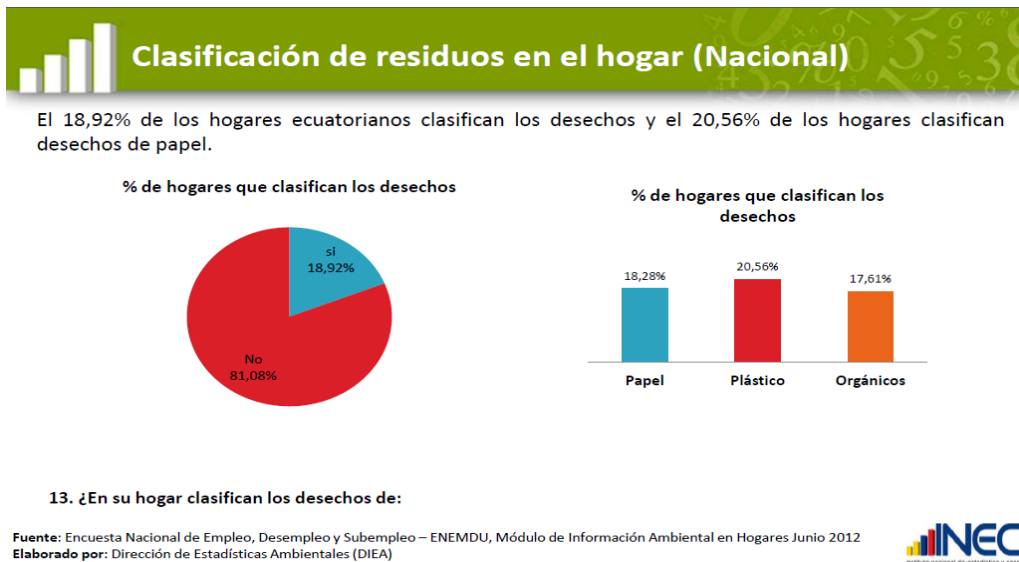


Gráfico N° 3 Clasificación de residuos en el hogar.
Fuente: Encuesta Nacional de Empleo y Subempleo (Enemdu) Modulo de Información Ambiental en hogares Junio 2012.
Elaborado por: Ruth Rondal

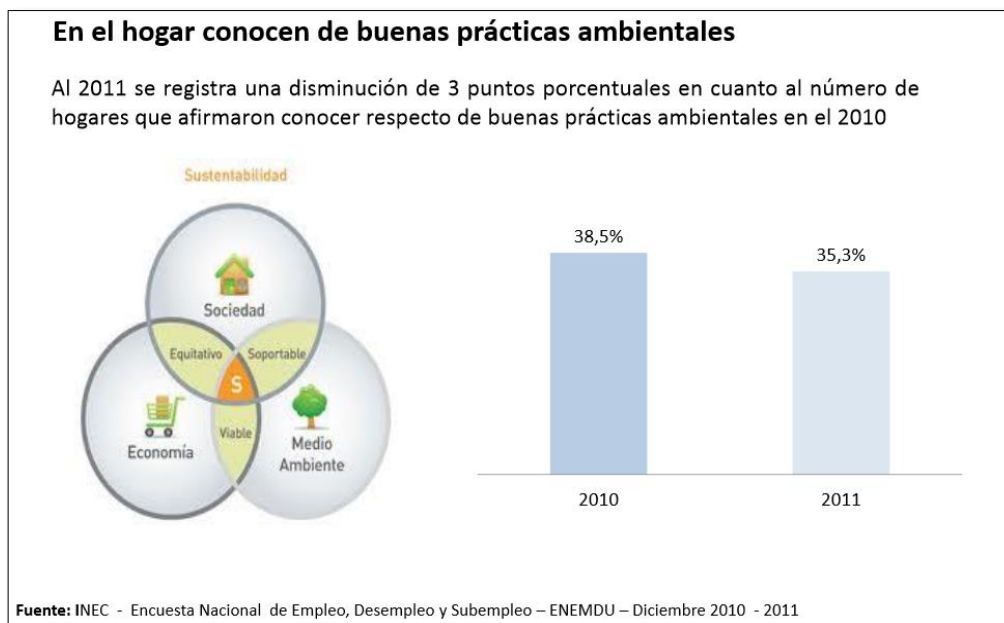


Gráfico N° 4 Buenas prácticas ambientales

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo y Subempleo Diciembre 2010-2011.

Elaborado por: Ruth Rondal

Encuesta de Buenas Prácticas Ambientales 2011, cubre a las personas de entre 5 y más años de edad, residentes en los hogares del Ecuador Continental y las zonas no delimitadas, exceptuando la provincia de Galápagos y la población que reside en viviendas colectivas, viviendas flotantes y sectores con población indígena.

La Encuesta de Buenas Prácticas Ambientales es una encuesta por muestreo a hogares integrado por personas de 5 años y más ejecutada por Unidad de Estadísticas de Hogares de la Dirección de Producción de Estadísticas Sociodemográficas del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Las Buenas Prácticas Ambientales son las acciones que buscan reducir los efectos ambientales y mejorar la calidad ambiental mediante cambios positivos en la conducta de las personas, en el consumo de recursos naturales (como el agua, energía, materia prima), en los procesos y actividades.

Por ejemplo imprimir documentos en las dos caras de la hoja, no arrojar desperdicios en la calle, entre otros.

Capta actualmente información en las 23 provincias del país continental, de acuerdo a las tres regiones: Costa, Sierra y Amazonía cada provincia está dividida en cantones que conforman las parroquias urbanas y rurales para propósitos de esta encuesta la cartografía dentro de la parroquia fue dividida en sectores censales.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos manifiesta, que la muestra está formada por todos los hogares particulares dentro del territorio ecuatoriano. Se excluyen: la Región Insular, la población en viviendas colectivas, viviendas flotantes y sectores con población indigente.

El objetivo principal es conocer contornos ambientales dentro de los hogares del país y construir indicadores que contribuyan a la implementación y seguimiento de políticas públicas encaminadas al mejoramiento del desempeño ambiental en los hogares.

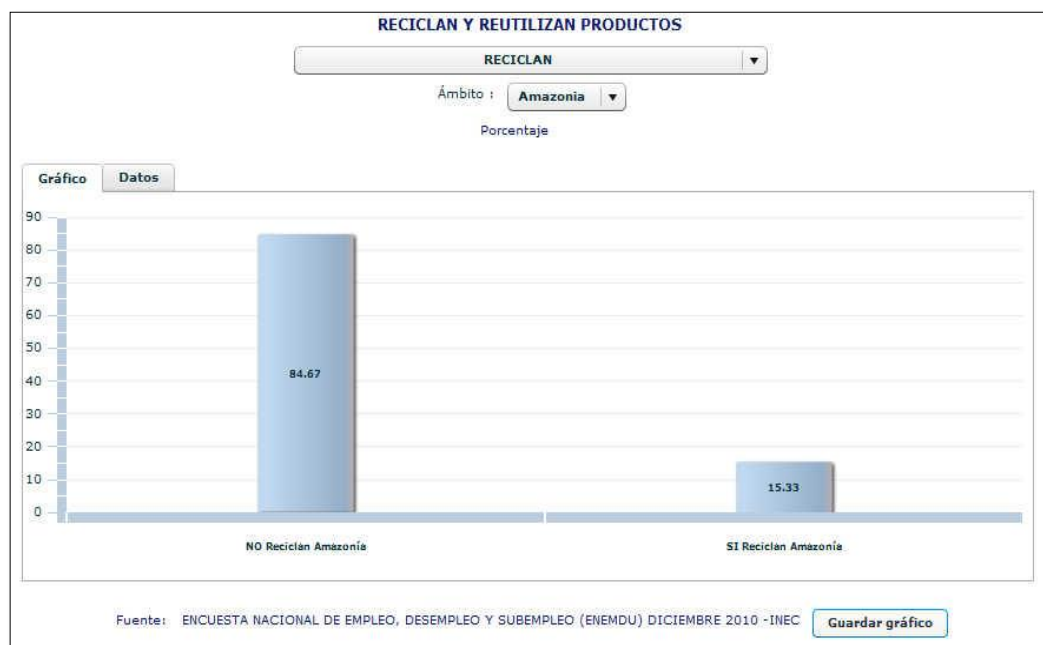


Gráfico N° 5 Reciclan productos
Fuente: Encuesta Nacional de Empleo y Subempleo Diciembre 2010 INEC.
Elaborado por: Ruth Rondal

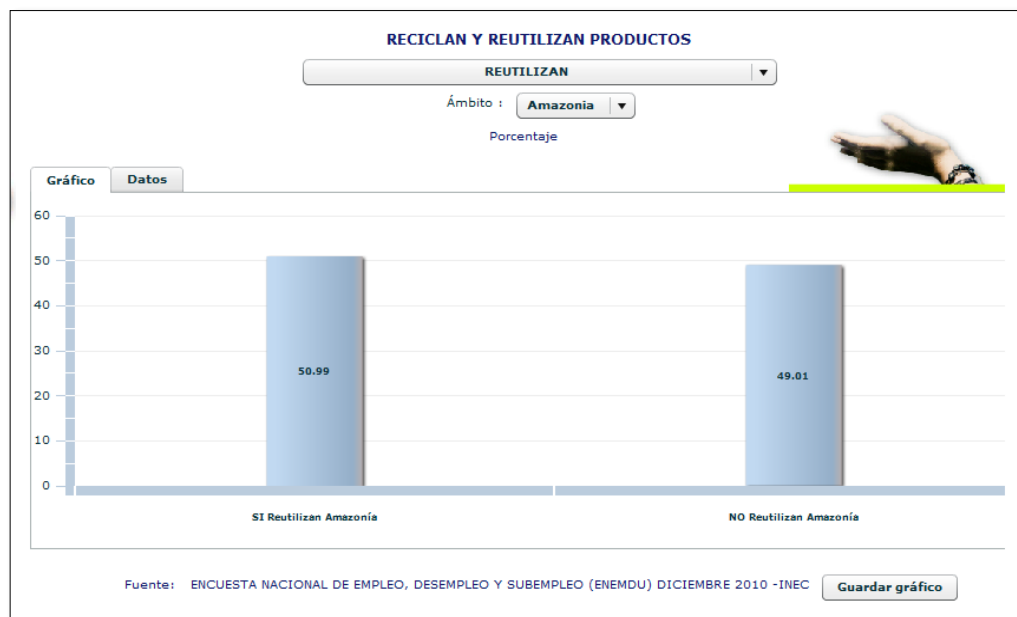


Gráfico N° 6 Reutilizan productos
Fuente: Encuesta Nacional de Empleo y Subempleo Diciembre 2010 INEC.
Elaborado por: Ruth Rondal

Encuesta Nacional de Empleo y Subempleo, INEC, (Ecuador, diciembre, 2010), “La sociedad ecuatoriana no recicla, así de tajante lo muestra la encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, donde las cifras demuestran que sólo el 24% lo hace.

En sectores como el Oriente, el porcentaje de no recicladores se dispara hasta el 87%, siendo paradójicamente la zona más vulnerable y sensible a la contaminación.

Los núcleos urbanos son los espacios donde más se recicla un 28, 67% separan los materiales de desecho reutilizables.

El reciclaje en el Ecuador tiene 40 años, pero de una manera sistemática y constante lo más importante a la hora de reciclar es la conciencia social pues sin ésta nada se puede hacer”, expresó Marco Hermida, gerente general de Reciclar.

También agregó que Ecuador está mejorando en este proceso, pero todavía queda mucho por hacer”

1.2.5 Análisis Crítico

La situación actual del manejo de los desechos orgánicos en el Ecuador, la Amazonía y específicamente en la Parroquia Fátima ha generado el surgimiento de pequeñas iniciativas que tienen como propósito contribuir a la solución de la problemática ambiental en diferentes escalas.

La problemática ambiental ocasionada por los desechos a través de la contaminación de los recursos naturales ya que estos desechos son desperdicios o sobrantes de las actividades humanas y se clasifica en gases, líquidos, sólidos y por su origen, en orgánicos e inorgánicos.

En los últimos años las naciones del mundo industrializado han cuadruplicado su producción de desechos domésticos, incrementándose el porcentaje por año.

La parroquia Fátima, no es ajeno a esta problemática y en la actualidad está afrontando graves problemas en lo que respecta al manejo y disposición final de los desechos, es por ello que se hace necesaria la participación de los comerciantes y profesionales del área ambiental que contribuyan con el mejoramiento del entorno y formulen políticas tendientes tanto al aprovechamiento adecuado de los desechos, como a prácticas adecuadas de disposición final acordes no solo con la legislación ambiental vigente sino con el entorno.

La contaminación ambiental es un factor sumamente importante para la supervivencia humana, cada día que pasa la producción de desechos va creciendo exageradamente, originando una problemática ambiental como la contaminación a recursos naturales como el agua, suelo, aire, todo esto se genera debido a que son arrojados a fuentes hídricas, terrenos no poblados, o simplemente en lugares no apropiados, generando la alteración paisajística de ecosistemas y en consecuencia, afectando a la salud, causando un deterioro en la calidad de vida del ser humano y una alteración a los recursos naturales.

El bagazo de caña de azúcar en la Parroquia Fátima no tiene un buen manejo ambiental ya que las familias campesinas al no saber qué hacer proceden a quemarlo o dejarlo en un espacio determinado para que se descomponga lo que no saben es que al realizar estas acciones se liberan tóxicos, metano, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno que afectan al ser humano y su entorno.

El ser humano sin darse cuenta muchas veces está aportando a la contaminación con el consumo de grandes sustancias que contribuyen a la elevación del grado de profanación al ecosistema. Esta situación que encontramos en la ciudad se replica en cada uno de sus parroquias rurales, es decir el problema es común a toda la población si vemos este mismo escenario en la parroquia de Fátima en donde se desarrolló este trabajo. De igual manera, el no aprovechamiento implica que la vida útil de los rellenos sanitarios se agote de manera más rápida, se sabe hoy que sitios aptos para tal fin escasean y que además, el montaje y operación de estas infraestructuras es inductor de graves conflictos ambientales y sociales.

Es necesario tomar medidas urgentes para preservar la naturaleza que están establecidas, los gobiernos, autoridades pertinentes contribuyan a la prevención que beneficiará mejorando la calidad de vida de los seres humanos, creando un interés por el medio ambiente, por la salud, ayudando a que la Parroquia Fátima sea una región sostenible para las futuras generaciones.

En conclusión se puede detallar la problemática causada por el manejo inadecuado del bagazo de caña de azúcar en la Parroquia Fátima, produciendo pérdida del ornato y belleza escénica, focos de infección que generan enfermedades en la humanidad, todo esto por falta de un Programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña.

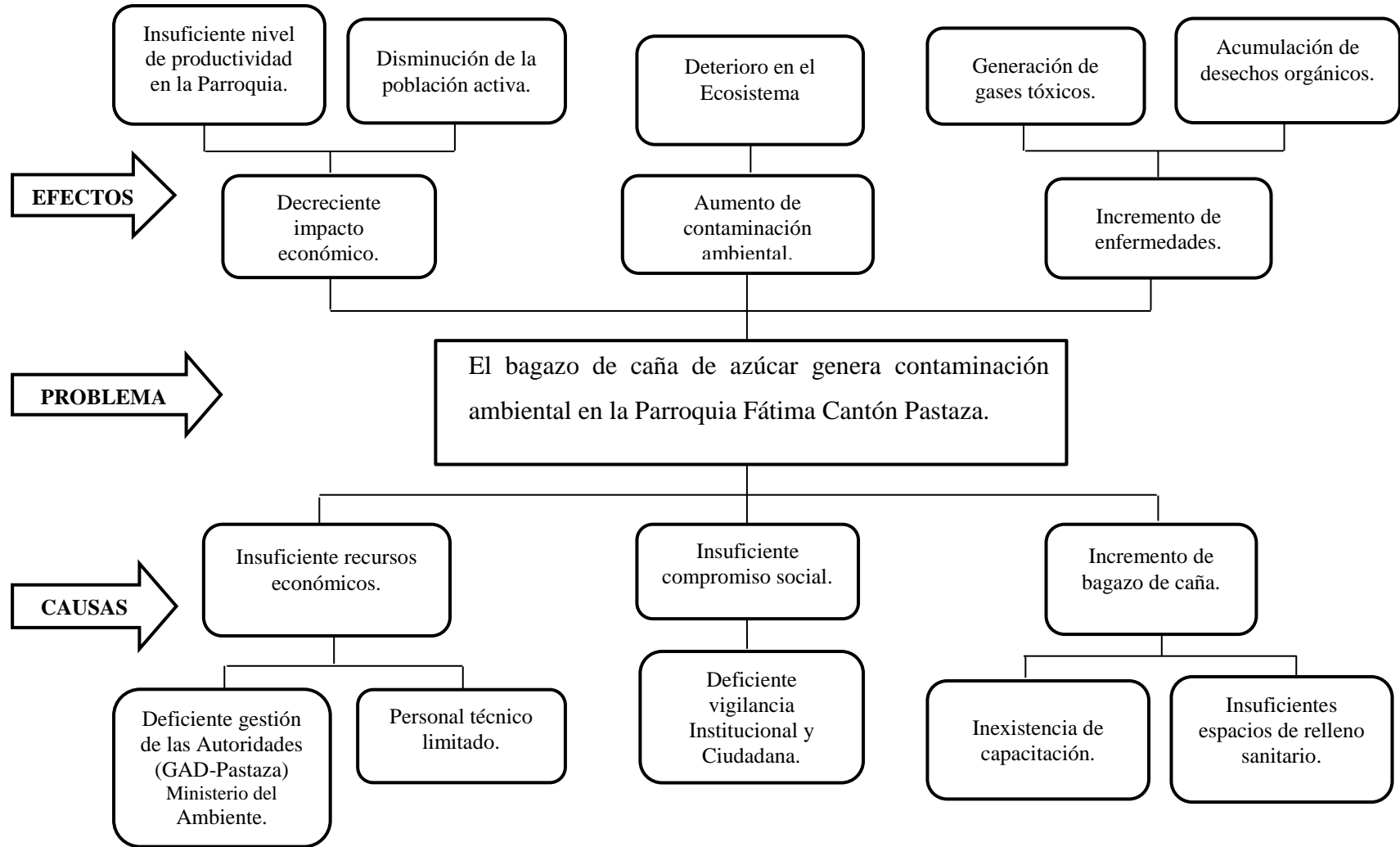


Gráfico N° 7 Árbol de problemas (relación causa-efecto)
Elaborado Por: Ruth Rondal

1.2.6 Formulación del problema

¿Cómo incide el bagazo de caña de azúcar en la contaminación ambiental de la Parroquia Fátima cantón Pastaza?

1.2.7 Prognosis

Al constituirse la parroquia Fátima en una zona eminentemente dedicada a la producción de la caña se afirma que existe población agrícola, producción paralelamente comercial, pero también problemas que son necesarios minimizarlos.

Existe un alto grado de contaminación ambiental que paulatinamente va deteriorando la salud humana, al acostumbrarse a vivir con problemas sin tomar conciencia de la destrucción del medio ambiente y por ende el ecosistema.

Pero sin dejar de lado el daño que ocasiona el apilamiento del bagazo, tanto en los ríos como en los lugares junto a la molienda, contaminando el medio ambiente y el cocimiento del jugo de caña, más bien pensando cómo mejorar este proceso para proteger el medio ambiente.

1.2.8 Delimitación de la Investigación

Campo: Medio Ambiente.

Área: Ambiental y Social.

Aspecto: Bagazo de caña de azúcar.

1.2.8.1 Delimitación Espacial

La Investigación se realizó en la Parroquia Fátima.

1.2.8.2 Delimitación Temporal

El trabajo de Investigación tendrá lugar durante el año 2015.

1.3.

Justificación

La importancia de este trabajo se refleja en la satisfacción del investigador y del público, con la finalidad de ingresar y motivar a la ciudadanía a cambiar de hábitos y prácticas en su ámbito educativo y familiar para mantener un buen ecosistema natural, proyectando una alternativa de solución al problema investigado.

La investigación es un proceso de aprendizaje permanente donde los comerciantes y actores educativos adquieran valores ambientales.

Existe factibilidad de realizar la investigación, se cuenta con la bibliografía necesaria, recursos tecnológicos, económicos, acceso a la información a través de los instrumentos de recolección de datos que permite sustentar esta investigación para futuros estudiantes del mismo ámbito y que comprendan la necesidad de seguir adelante implementando nueva información y compartiendo con los demás ya que es valioso cambiar la forma de ver de los demás, pero es un reto que se debe seguir adelante para lograr el cambio que queremos a futuro.

Los beneficiarios de la presente investigación son los estudiantes, comerciantes, ciudadanos de la parroquia Fátima, adquiriendo conocimientos sobre el cuidado al medio ambiente y del manejo adecuado del bagazo de caña de azúcar, cuán importante es saber cómo podemos evitar la contaminación que se produce diariamente.

La participación de los comerciantes de la parroquia no han tomado su interés en dar una solución a este problema, todo esto nos lleva a mirar el desecho depositado en espacios inapropiados, observar una imagen negativa por la combustión de los mismos y es evidente la propagación de los insectos, es necesario plantear propuestas innovadoras para prevenir la contaminación ambiental en la parroquia Fátima.

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Identificar los recursos naturales que son contaminados por el bagazo de caña de azúcar en la Parroquia Fátima.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar el volumen del bagazo de caña acumulado en las fuentes de generación en la Parroquia Fátima.
- Fortalecer las acciones de protección ambiental en la Parroquia Fátima para prevenir la contaminación ambiental.
- Proponer una alternativa de solución para prevenir la contaminación ambiental en la Parroquia Fátima.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes Investigativos

En la búsqueda de trabajos similares sobre las variables de investigación que se realiza se encontró como antecedentes lo siguiente:

Tema: Los hábitos de reciclaje en el cuidado del medio ambiente de los estudiantes de séptimo grado de la Escuela de Educación Básica Antonio Ulloa cantón Quito, Universidad Técnica de Ambato.

Autora: Verónica Elizabeth Lugmaña Columba

Tutor: Psic. Educ. Paulina Margarita Ruiz López

Año: 2013

Conclusión:

En nuestro país Ecuador se ha ido posicionando poco a poco el reciclaje mediante formación de valores y de buenos hábitos por medio del aprendizaje es decir en las escuelas, colegios y universidades han estado promoviendo el reciclaje para poder proteger el medio ambiente basado en valores y respeto de todas las formas de vida.

Tema: Aprovechamiento del bagazo de caña de azúcar en la fabricación de bloques ecológicos para mampostería liviana.

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Ciencias Químicas.

Autora: Pozo García Clara Pamela

Tutor: Ing. Francisco Nájera

Año: 2011

Conclusión:

Lo fundamental de este producto es la revalorización de este residuo usándole en el campo de la construcción mediante la fabricación de bloques para mampostería liviana y a su vez destacar las características mecánicas y físicas del bloque convencional.

2.2. Fundamentaciones

2.2.1. Fundamentación Filosófica

La investigación está comprometida con los seres humanos y su crecimiento en comunidad de manera solidaria y equitativa y por eso propicia la participación de los actores sociales en calidad de protagonistas durante todo el proceso de estudio.

Por esta razón el investigador se ubica en el paradigma crítico – propositiva el cual permitirá proyectar y solucionar de alguna manera el problema detectado.

Esta investigación tiene como finalidad el poder marcar las pautas para poder aplicar los mecanismos que nos ayudarán a pensar y a llegar a conclusiones de cómo actuar y enfrentar los acontecimientos que se nos presentan en el transcurso de la vida diaria. **(Silva, 2011, p.61)**

2.2.2. Fundamentación Técnica

Con el objeto de obtener el máximo beneficio económico ambiental es recomendable que los comerciantes de la parroquia Fátima comprendan la importancia del cuidado del medio ambiente en perspectiva de desarrollar acciones y programas al interior de su organización, para dar un manejo adecuado a los recursos naturales que puedan verse afectados por el hecho de producir bagazo.

Los habitantes como responsable del cuidado del medio ambiente deben propender a minimizar los impactos ambientales mediante la implementación de tecnologías más limpias que se ajusten a sus necesidades tanto técnicas como económicas que le permitan cumplir con los requisitos señalados en la reglamentación ambiental actual. **(Hernández, 2011, p.53)**

Una responsabilidad social que nos obliga a pensar nuestra relación con la naturaleza, con la calidad de vida que queremos, con el buen vivir añorado, donde las buenas prácticas ambientales se conviertan en una serie de acciones individuales y colectivas cuya finalidad sea aportar al cuidado y mejoramiento del ambiente, iniciando por el entorno más cercano para incidir en un ámbito más global.

Este es el punto de partida de las buenas prácticas ambientales, la creación y la responsabilidad que el ser humano tiene sobre los bienes que el ambiente nos provee. Para cumplir con esa responsabilidad no solo hacen falta las propagandas, las campañas y la publicidad tampoco solo el dar lecciones. Hace falta mucho más comprender, interiorizarse, amar esa responsabilidad y saber que somos parte de esos cuatro maravillosos reinos. Los principios y orientación filosófica conceptual que marcan la intervención del Programa de Buenas Prácticas Ambientales y que se relacionan y complementan con el Plan Nacional del Buen Vivir son:

- El ambiente como participación y construcción social.
- El cuidado del ambiente como responsabilidad individual y colectiva.
- El ambiente sano como calidad de vida.
- El buen vivir como un ejercicio práctico de sostenibilidad de la vida y de los ciclos vitales. **(Buenas Prácticas Ambientales, INEC, 2011, p.8)**

2.2.3. Fundamentación Epistemológica

La epistemología se interroga acerca de cómo la realidad puede ser conocida, acerca de la relación entre quien conoce y aquello que es conocido, acerca de las características, de los fundamentos, de los presupuestos que orientan el proceso de conocimiento y la obtención de los resultados, acerca de la posibilidad de que ese proceso pueda ser compartido y reiterado por otros a fin de evaluar la calidad de la investigación y la confiabilidad de esos resultados.

Así como la noción de paradigma, elaborada como consecuencia de la observación de la forma de desarrollo de un determinado ámbito del conocimiento, no puede aplicarse a otros ámbitos, tampoco las respuestas a los interrogantes producto de la reflexión epistemológica efectuada en el contexto de una ciencia pueden configurar un saber a priori a partir del cual se encara la actividad de investigación científica en las restantes ciencias. Esos interrogantes surgen del acervo de conocimiento de cada disciplina en relación con la práctica cotidiana de investigación.

El desenvolvimiento de las ciencias sociales no es, entonces, progresivo en el sentido del reemplazo de unas por otras teorías, la acumulación, reformulación, superación, actualización de ellas se produce al interior de cada paradigma y el surgimiento de éstos está asociado a la presencia de acontecimientos sociales relevantes tal como ha sido la revolución industrial a la cual, al unísono, intentan explicar, describir, cuando no prescribir su posible futuro, los dos paradigmas consolidados con más energía hasta el presente en las mencionadas ciencias esto es, el positivista y el materialista-histórico.

La coexistencia de paradigmas no constituye, por ello, una excepción sino la regla en las ciencias sociales y en nuestros días, ya no genera significativas controversias, esos distintos paradigmas, reconstruidos por lo general, retrospectivamente definen de manera diversa lo que entienden por conocimiento y por producción de conocimiento. La aceptación de tal presencia surge unida a la necesidad del empleo de distintos métodos, engarzados en esos diversos paradigmas, más para captar la compleja y múltiple naturaleza de la realidad que para garantizar la validez de los resultados obtenidos o, en otros términos, más para profundizar el análisis que para buscar la objetividad. (Sosa, 2012, p.75)

2.2.4. Fundamentación Axiológica

La investigación está influida por los valores, pues el investigador parte involucrada en el contexto y sujeto de investigación, contribuye en este proceso, quien no se conforma con saber, sino que asume el compromiso de cambio, tomando en cuenta el contexto socio-cultural en el que desarrolla el problema, respetando valores religiosos, morales, éticos y políticos. Dentro del pensamiento filosófico existe un punto central que es cómo queremos llegar a ser en el futuro, en un estado mejor. Para poder pasar de un estado actual a un mejor estado es necesario que se comprenda primero que para hacer mejoras tenemos que fundarlas en ciertos puntos clave. Esto se llama la axiología filosófica o axiología existencial, es decir los valores que son aquellos fundamentados de la acción que nos pueden llevar a un estado mejor el día de mañana. Esto se debe a que los valores dan sentido y coherencia a nuestras acciones. (Coleman, 2011, p.97)

2.2.5. Fundamentación Ontológica

La realidad no es fija sino que se encuentra en cambio progresivamente por lo que la investigación busca que la realidad mencionada en la investigación pueda ser modificada en función del tratamiento adecuado del bagazo de caña de azúcar. La fenomenología confirió al pensamiento filosófico en general y al ontológico en particular, una nueva perspectiva para abordar la problemática tradicional y sobre todo la seguridad y confianza que requerirá en una época signada por el complejo cientificista y por un sentimiento generalizado de la esterilidad del pensamiento filosófico. Esa nueva perspectiva se condensa máximamente en un anhelo vehemente por el original y genuino, en un intento por comprender en la resistente capa de las opiniones corrientes y mal fundadas para volver a tomar contacto con los auténticos fenómenos. (Sosa, 2012, p.20)

2.2.6. Fundamentación Legal

La recolección del presente trabajo se fundamenta en los siguientes cuerpos legales: La Constitución de la República aprobada por los ecuatorianos en el mes de noviembre del 2008, en el título II, capítulo segundo, relacionado con el “sumak kawsay” o buen vivir, trata del Ambiente sano, señala de manera textual lo siguiente:

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto.

La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua. Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional. (Constitución de la República del Ecuador, 2008. Art.14, 15)

2.3. Marco conceptual

Medio ambiente

“Sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana, se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar determinado” (**Guzmán Samuel, 2011, p.16**)

Caña de azúcar

“Es una gramínea tropical, un pasto gigante emparentado con el sorgo y el maíz, tiene un tallo macizo de 2 a 5 metros de altura con 5 o 6 cm de diámetro, el tallo acumula un jugo rico en sacarosa compuesto que al ser extraído y cristalizado en el ingenio forma el azúcar. La sacarosa es sintetizada por la caña gracias a la energía tomada del sol durante la fotosíntesis con hojas que llegan a alcanzar de dos a cuatro metros de longitud” (**Herrera Lucila, 2012, p.72**)

Bagazo de caña

“Es el residuo después de la extracción del jugo de la caña por cualquier medio, molino o prensa, se obtiene como subproducto residuo en los centrales azucareros después de la extracción del jugo de caña de azúcar” (**Sánchez Enrique, 2011, p.86**)

Contaminación ambiental

“Presencia en el ambiente de cualquier agente físico, químico, biológico o bien de una combinación de varios agentes en lugares y concentraciones o bien que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos” (**Ferrara Griselda, 2008, p.19**)

Conciencia ambiental

“Filosofía general y movimiento social en relación con la preocupación por la conservación del medio ambiente, que busca despertar en la población un conocimiento que le permita identificarse con la problemática ambiental tanto a nivel general, como a nivel específico, con el fin de garantizar el sostenimiento y calidad de las generaciones a futuro” **(Pousa Lucio, Xoan Manuel, 2010, p.33)**

Biodiversidad

“Conjunto de todas las especies de plantas, animales y microorganismos así como, los ecosistemas y los procesos ecológicos que estas especies integran el conjunto de varios seres vivos que se encuentran en la naturaleza y el cuidado y protección de los mismos garantizan el correcto equilibrio del ecosistema” **(Herrera Lucila, 2012, p.50)**

Recursos

“Fuente o suministro como materiales u otros activos que son innovados para producir beneficio y en el proceso pueden ser consumidos para satisfacer las necesidades de los humanos” **(Bravo Roberto, 2011, p.11)**

Residuos orgánicos

“Tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Para poder aprovechar nuestros residuos tendremos que separarlos usando un recipiente, los residuos orgánicos que generamos en nuestro domicilio son una fuente de nutrientes muy buena para enriquecer el suelo” **(Sánchez Enrique, 2011, p.41)**

Categorías Fundamentales

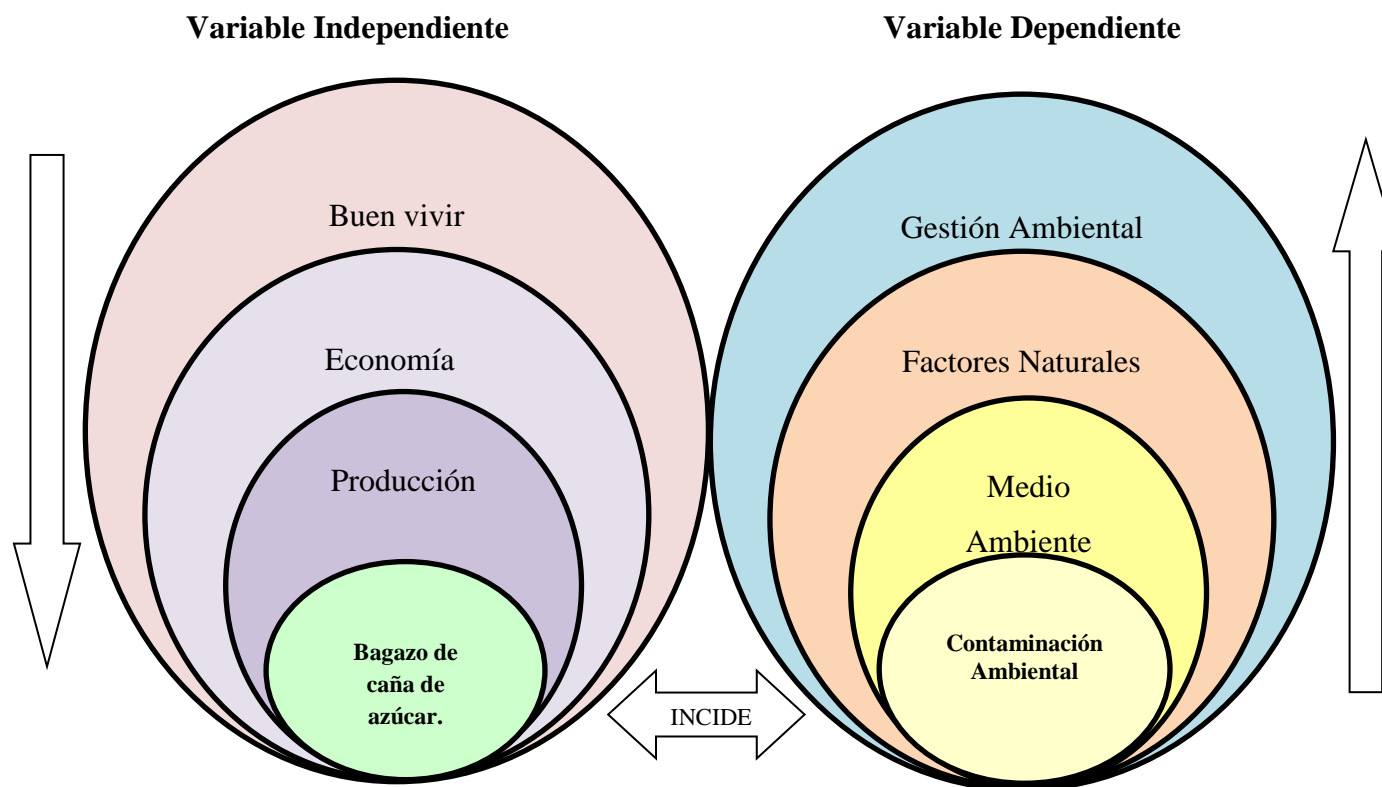


Gráfico N° 8 Red de inclusiones conceptuales
Elaborado por: Ruth Rondal

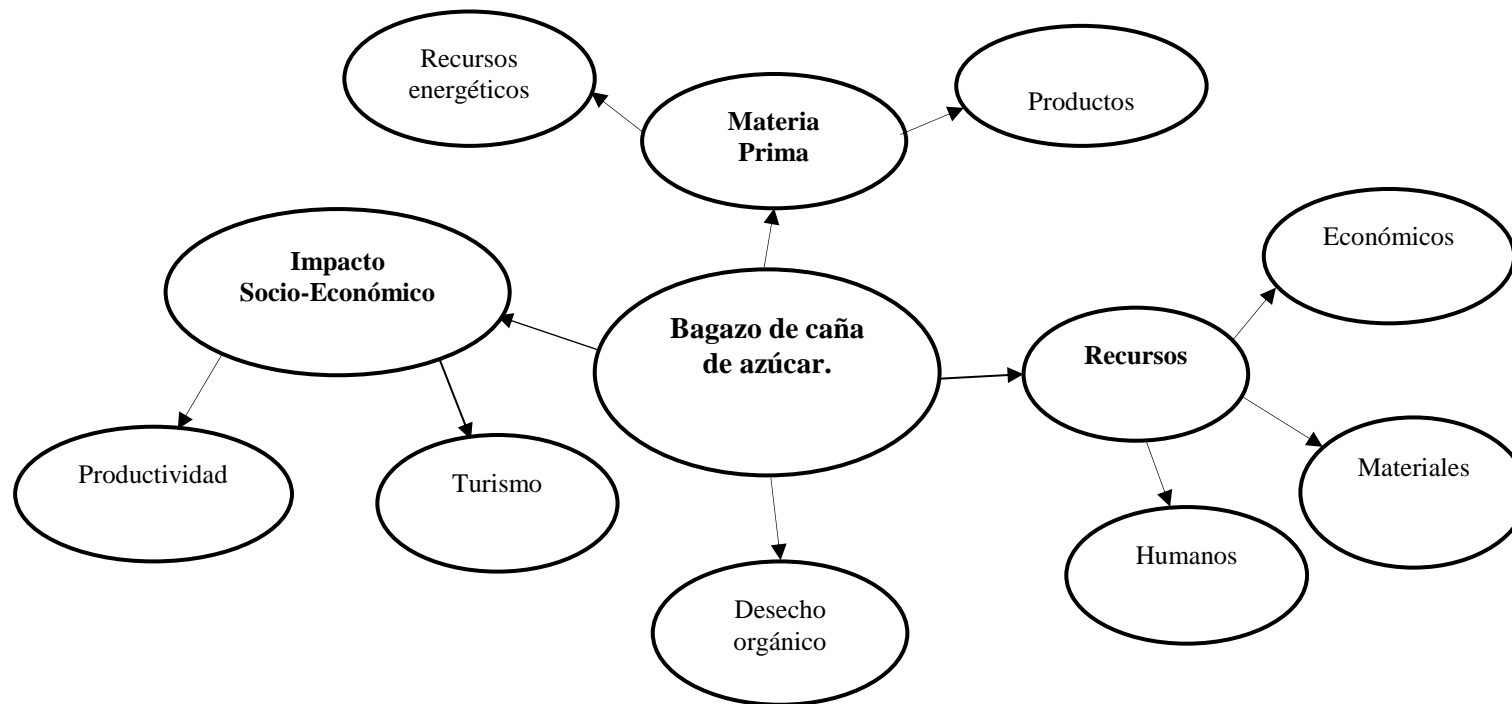


Gráfico N° 9 Constelación de ideas de la Variable Independiente
Elaborado por: Ruth Rondal

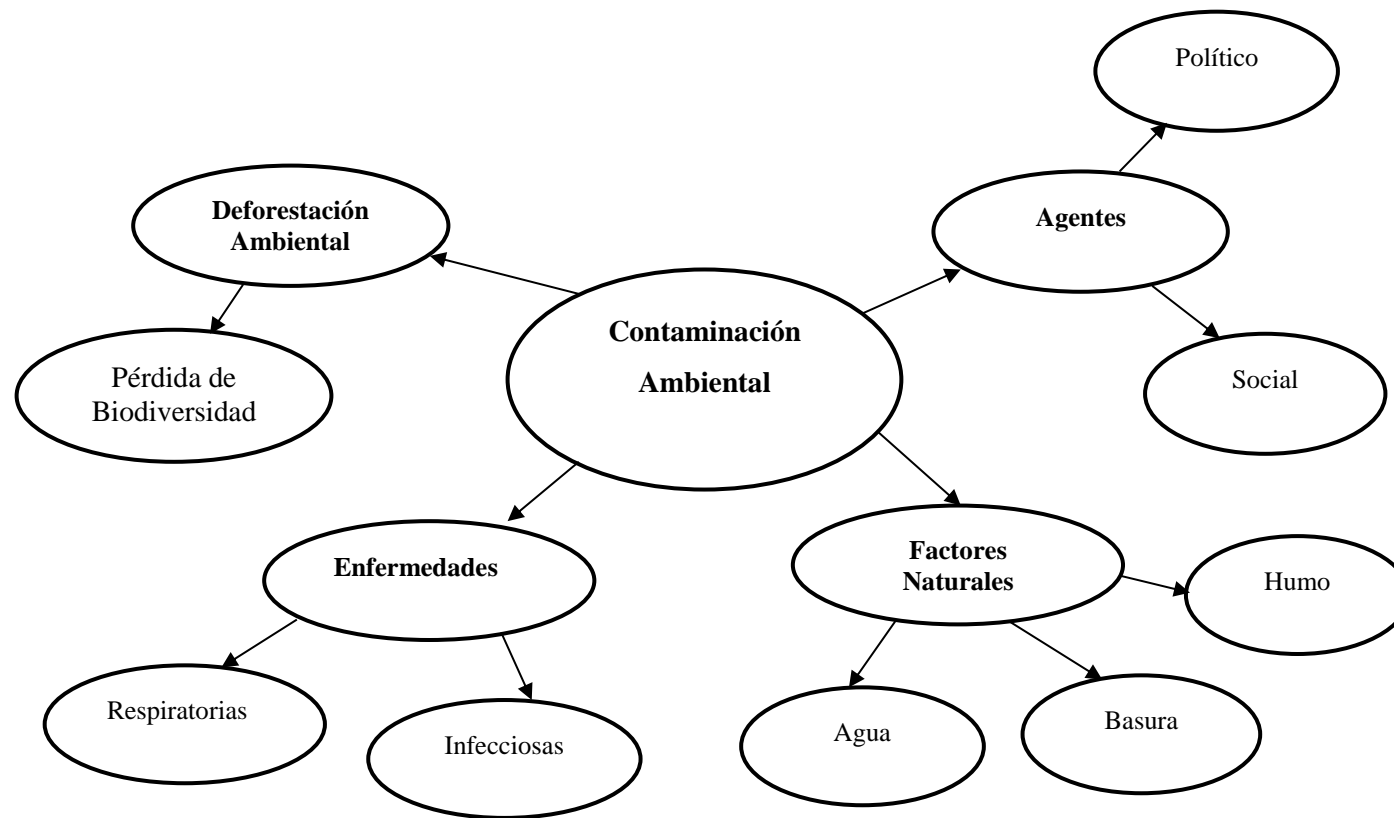


Gráfico N° 10 Constelación de ideas de la Variable Dependiente
Elaborado por: Ruth Rondal

2.4. Fundamentación Teórica

2.4.1. Variable Independiente

Bagazo de caña

Proviene de la palabra francesa bagasse es un material fibroso, heterogéneo en cuanto a su composición granulométrica y estructural, que presenta relativamente baja densidad y un alto contenido de humedad en las condiciones en que se obtiene del proceso de molienda de la caña. Se produce como consecuencia de la fabricación de azúcar y constituye un subproducto de esta producción, es un combustible natural para producir vapor en las fábricas azucareras.

Cuando el bagazo sale del molino posee aproximadamente la siguiente composición:

- Humedad (50%)
- Sólidos solubles (5%)
- Sólidos insolubles o fibra cruda (45%)

Además su composición química es la siguiente:

- Carbono: 47 %
- Hidrógeno: 6,5 %
- Oxígeno: 44 %
- Cenizas: 2,5 %

El bagazo consta de dos partes fundamentales:

- **La fibra:** Fibras relativamente largas, derivadas principalmente de la corteza y otros haces de fibra del interior del tallo.
- **El meollo:** Se deriva del parénquima, parte de la planta donde se almacena el jugo que contiene el azúcar.

La longitud media de las fibras del bagazo es de 1 a 4 milímetros y su ancho varía entre 0.01 y 0.04 milímetros. **(Bravo, 2011, p.27)**

Desecho orgánico

De origen biológico es decir alguna vez dispuso de vida o formó parte de un ser vivo, tal es el caso de las ramas de los árboles, las hojas de los árboles y plantas, las cáscaras de las diferentes frutas y todo residuo que resulte de la elaboración de los alimentos en la casa, en un restaurante, entre otros.

Además de ser un recurso valioso para los suelos pobres en nutrientes, este material genera los más importantes niveles de contaminación cuando se depositan en vertederos. Algunas formas de desechos orgánicos pueden causar problemas de salud pública, tales como enfermedades, malos olores y las plagas. **(Castell, 2012, p.82)**

Impacto socio-económico

El impacto económico de un mismo tipo de inversión puede ser muy diferente dependiendo de las características del país o región y del momento temporal en el que se lleve a cabo.

La cuantificación del impacto económico no debe por tanto basarse en la mera extrapolación de otras experiencias, sino que requiere un análisis específico caso por caso.

Estudios de impacto económico sirven para medir la repercusión y los beneficios de inversiones en infraestructuras, organización de eventos, así

como de cualquier otra actividad susceptible de generar un impacto socio económico incluyendo cambios legislativos y regulatorios.

Productividad

Cantidad de producción de una unidad de producto o servicio por insumo de cada factor utilizado por unidad de tiempo.

El objetivo es establecer la mezcla idónea de maquinaria, trabajadores y de otros recursos para maximizar la producción total de productos y servicios.

La forma más visible de incrementar la productividad es que el empresario invierta en una unidad de capital para hacer el trabajo más eficiente, manteniendo el mismo nivel de empleo es decir una máquina más produce más de un producto o servicio con el mismo o menos empleo.

Turismo

Comprende las actividades que realizan las personas o turistas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de vacaciones, por negocios y otros motivos. (Torralba, 2011, p.74, 75)

Recursos

Fuente o suministro como materiales u otros activos que son transformados para producir beneficio y en el proceso pueden ser consumidos para satisfacer las necesidades de la humanidad.

Recursos Económicos

Es toda cosa material o inmaterial, tangible o intangible que tiene la capacidad de satisfacer una necesidad de una persona o de una comunidad de personas.

Recursos Materiales

Máquinas, equipos, herramientas u objeto de cualquier clase necesarios para el desempeño diario de las actividades de los trabajadores de una unidad económica, con la finalidad de generar bienes o servicios a satisfacer a los consumidores.

Recursos Humanos

Personas con las que una organización con o sin fines de lucro y de cualquier tipo de asociación cuenta para desarrollar y ejecutar de manera correcta las acciones, actividades, labores y tareas que deben realizarse y que han sido solicitadas a dichas personas. Pueden aportar sus conocimientos teóricos operacionales, valor agregado, fuerza física que impactarán directamente en el desarrollo empresarial se tratará siempre que sea de manera objetiva. (Lauces, 2010, p.165, 166)

Materia Prima

Todos los elementos que se incluyen en la elaboración de un producto, un producto terminado tiene incluido una serie de elementos y subproductos que mediante un proceso de transformación permitieron la confección final.

La materia prima es utilizada principalmente en las empresas industriales que son las que fabrican un producto, las empresas comerciales manejan mercancías, son las encargadas de comercializar los productos que las empresas industriales fabrican. La materia prima debe ser perfectamente identificable y medible, para poder determinar tanto el costo final de producto como su composición. (Pérez, 2014, p.99)

Recursos energéticos

Sustancia sólida, líquida o gaseosa, de la cual podemos obtener energía a través de diversos procesos, el amplio grupo de sustancias que conforman el conjunto de los recursos energéticos puede agruparse en dos categorías generales en función de su proceso de formación y de su disponibilidad.

La disponibilidad de los recursos energéticos es uno de los factores más importantes en el desarrollo tecnológicos de las naciones, a su vez el desarrollo tecnológico determina la utilización de ciertos tipos de energía y por lo tanto la disponibilidad de ese recurso.

Productos

Objeto producido o fabricado, algo material que es producido de manera natural o de manera artificial elaborado mediante un trabajo para el consumo.

Clases de productos

- Finales: destinados al consumo actual o futuro o al uso por los miembros de la comunidad.
- Intermedios: adquiridos como materia prima para la elaboración de otros productos. (Riba, 2013, p. 119, 120)

2.4.2. Variable Dependiente

Contaminación Ambiental

Presencia en el ambiente de cualquier agente físico, químico, biológico o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y el goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales de los mismos, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.

La medida contenida en el Ministerio del Ambiente se adoptó debido a las elevadas concentraciones de parámetros físicos, químicos y microbiológicos que superan los estándares ambientales nacionales, de acuerdo a lo reportado por la Autoridad Nacional del Agua, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y la Dirección General de Salud Ambiental.

La medida se toma con el objetivo de garantizar el manejo sostenible de la zona afectada ejecutando los respectivos trabajos de recuperación y remediación para mitigar la contaminación ambiental.

La educación ambiental

Parte del proceso docente educativo y contribuye a renovarlo y a hacerlo más dinámico, flexible, creativo y activo, sin que cada asignatura y cada actividad pierdan su objeto de estudio, funciones instructivas, son educativas a la vez que contribuye a proveer a solucionar el problema ecológico, de gran importancia a nivel global es decir mundialmente ya que esto afecta al mundo en general.

También podemos recalcar la enseñanza que debe tener, el objetivo es instalar en forma habitual los temas ambientales son importante para los educandos.

Pérdida de Biodiversidad

Nuestro ambiente se enfrenta a una acelerada desaparición de sus ecosistemas y a la irreversible pérdida de su valiosa biodiversidad, por diversidad entendemos la amplia variedad de seres vivos plantas, animales y microorganismos que viven sobre la tierra y los ecosistemas en los que habitan, el ser humano al igual que el resto de los seres vivos forma parte de este sistema y también depende de él, además la diversidad biológica incluye las diferencias genéticas dentro de cada especie y la variedad de ecosistemas.

Toda esta diversidad biológica abastece al ser humano de recursos biológicos, estos han servido de base a las civilizaciones pues por medio de los recursos biológicos se han desarrollado labores tan diversas como la agricultura, la industria farmacéutica, la industria de pulpa y papel, la horticultura, la construcción o el tratamiento de desechos, la pérdida de la diversidad biológica amenaza los suministros de alimentos las posibilidades de recreo y turismo y las fuentes de madera, medicamentos y energía.

Enfermedades

Proceso que atraviesan los seres vivos cuando padecen una afección que atenta contra su bienestar al modificar su condición ontológica de salud, esta situación puede desencadenarse por múltiples razones ya sean de carácter específico o circunstancial al organismo con evidencias de enfermedad, la salud y la enfermedad son parte integral de la vida, del proceso biológico y de las interacciones medio ambientales y sociales.

Enfermedades Respiratorias

Cuando hablamos de enfermedades respiratorias estamos incluyendo todos aquellos padecimientos que afectan el sistema respiratorio y que van desde molestias en la garganta hasta enfermedades pulmonares graves, pueden manifestarse a través de síntomas muy conocidos como obstrucción nasal, dolor de garganta, de cabeza, de oídos, fiebre y malestar general.

Son causadas por diversidad de elementos aunque lo más común es que sea a través de infecciones bacterianas o víricas, así como causas ambientales, polución, alta exposición a tóxicos aéreos e incluso tabaquismo como en el caso del cáncer de pulmón.

Enfermedades Infecciosas

Conjunto de alteraciones morfo funcionales y productivas causadas por la presencia y multiplicación de un agente microbiano patógeno como puede ser virus, bacterias y hongos.

Factores Naturales

Engloba una serie de componentes que son los siguientes, situación geográfica, extensión, orografía, subsuelo, costas, clima hidrografía, fauna y flora.

Humo

Producto más tóxico que existe logrando desencadenar complicaciones respiratorias y contaminación del medio ambiente.

Su inhalación es a través del humo que expiden las chimeneas de las fábricas o de cualquier otro establecimiento, es la causa más común de asfixia como consecuencia de aquellos componentes tóxicos que ostenta entre ellos el monóxido de carbono, además las partículas que lo conforman son en su mayoría carcinógenas con lo cual la exposición al mismo durante un lapso de tiempo prolongado puede provocar cáncer.

Basura

Material considerado como desecho que se necesita eliminar, producto de las actividades humanas al cual se le considera de valor igual a cero por el desechado, un drama terrible para las grandes ciudades de los cuales provoca infecciones y enfermedades de contaminación ambiental, además de constituir un problema de recolección y almacenamiento que cuesta mucho dinero.

Agua

Producto de la combinación de dos átomos el oxígeno y el hidrogeno y hasta el momento es el único elemento capaz de experimentar tres tipos de estado incompatibles, líquido, sólido y gaseoso.

Su vital función es de la conservación de los seres vivos, hasta hoy no existe ninguna forma de vida que pueda sobrevivir sin ella. **(Martínez, Ramírez, Rojo, 2012, p.61, 62, 64, 68)**

Agentes

Personas capaces de responder a cambios en el ambiente en que se encuentra ubicado a su vez debe ser capaz de intentar cumplir sus propios planes u objetivos, poder comunicarse con otros elementos y controlar sus aptitudes y actuaciones de acuerdo al rol que asuma.

Agentes Políticos

Elegidos por democracia expresan las perspectivas, ideologías, creencias de una comunidad y acción colectiva a beneficios de ellos mismos, al ser favorables para sus derechos y la condición de la población, además de tomar con mayor importancia la libertad y relaciones sociales de los humanos mediante la aceptación y el respeto de acuerdo al rol que le designen.

Agentes Sociales

La familia, la sociedad, la escuela, el trabajo, los grupos, aunque los seres humanos somos sociales por naturaleza requerimos de aprender a convivir en sociedad para manifestar nuestros sentimientos y aprender a escuchar a los demás y tener conciencia. **(Torralba, 2011, p.126)**

2.4.3. Los Problemas del Medio Ambiente en Ecuador

La situación del medio ambiente y los recursos naturales del Ecuador es crítica en la actualidad, numerosos estudios realizados en el Ecuador durante los pasados 15 años han revelado que aunque muchos de los problemas se vienen heredando desde hace cientos de años, varios se han agravado solamente en el presente siglo principalmente en las pasadas tres décadas en que ha habido un intenso uso de la tecnología para dominar el ecosistema.

La Contaminación del Suelo

El territorio ecuatoriano sufre problemas de contaminación, esta suele ser provocada por varias causas la principal de las cuales está asociada al uso indiscriminado de fertilizantes y plaguicidas tóxicos para la naturaleza.

La Contaminación del Agua

Es una dificultad de magnitud amplia la contaminación de las aguas en el territorio y quizá uno de los más graves dentro de la problemática medio ambiental del país.

El Deterioro del Aire

Pese a que el país no es muy industrializado o demasiado poblado en relación a su superficie como otros, el deterioro del aire es otro problema ambiental del Ecuador se presenta por varias razones por una parte el número de automotores que circulan por el país y la cantidad de industrias que arrojan desechos tóxicos al aire también va en aumento.

La Deforestación

Constituye un problema en el Ecuador, se calcula que la deforestación es tan grande en la actualidad que de seguir en el mismo contexto en 20 años el Ecuador no dispondrá de una sola área de bosques naturales.

Los bosques artificiales son respectivamente pocos también debido a que la tasa de renovación de los que se talan para actividades industriales o necesidades de energía casera baja.

Reforestación con Especies Locales

El reforestar se convierte en una necesidad apremiante para nuestro país, sino se requiere seguir alterando la vida equitativa de la naturaleza se ha sugerido por parte de un distinguido equipo de científicos ecuatorianos que correspondería innovar todo lo posible por reforestar el país con especies nativas, los árboles son más propicios para nuestra realidad porque son ellos los llamados a salvaguardar los elementos vivos de nuestro ambiente y es lógico que así ocurra porque son parte de nuestra realidad natural y social, son elementos que ya están adecuados a los naturales y se relacionan favorablemente.

Crecimiento de la Población

Otro de los problemas del medio ambiente nacional es el relativo a la dinámica de la población, el Ecuador tiene una de las tasas de progresión poblacional más altas de América Latina, de mantenerse este ritmo la población ecuatoriana representara un aumento sustancial en relación a lo que hoy disponemos en todo el territorio nacional. El momento en que nuestra visión se convierta hacia objetivos comenzaremos a solucionar realmente los problemas ambientales, sino también la distribución no equitativa de los recursos, conflictos, pobreza, bélicos, cada ser humano tome conciencia de que debemos cambiar nuestra manera de gobernar el ambiente. (Strauss, 2012, p.101, 102)

Educación Ambiental

Proceso educativo permanente enfocado a capacitarlo al hombre para la vida, enseñarlo a utilizar razonablemente los recursos, complacido por las necesidades actuales y salvaguardando condiciones favorables para las futuras generaciones.

Preliminarmente ha quedado planteado el carácter estratégico que la educación ambiental tiene en el proceso hacia el progreso sostenible, sin embargo es indudable que el ejercicio educativo por sí sola no es suficiente para responder al reto ambiental, para aportar con eficacia a mejorar el medio ambiente la acción del aprendizaje debe vincularse con las políticas, la legislación, las medidas de control y la decisión que los gobiernos amparen en relación al ambiente humano, debe considerarse como una base predilecta para la elaboración de una nueva manera de vivir en armonía que permita un nuevo estilo de vida.

Estrategias para la preservación del Medio Ambiente

- Reducir al mínimo el agotamiento de los recursos no renovables.
- Incrementar los programas educativos de reciclaje dirigidos a niños, jóvenes, adultos y espacios de reciclaje en la ciudad,
- Conservar la diversidad y la vitalidad de la tierra.
- Promover el consumo de productos locales con menor huella de carbono.
- Efectuar una profunda reforma fiscal que incentive las actividades con menor impacto ambiental y que sea socialmente justa.
- Proveer un marco nacional para la integración del desarrollo y la conservación.
- Ayudar a establecer a nuevos agricultores en entornos rurales y la periferia de ciudades.(Arráez, Sanz, 2012, p.117, 118,)

2.5. Hipótesis Alterna

El bagazo de caña de azúcar incide en la contaminación ambiental de la Parroquia Fátima cantón Pastaza.

2.6. Hipótesis Nula

El bagazo de caña de azúcar no incide en la contaminación ambiental de la Parroquia Fátima cantón Pastaza.

2.7. Interrogantes de Investigación

En el problema planteado se encuentran dos variables supuestas, una dependiente y otra independiente de las cuales surgen las interrogantes:

- ¿Por qué es fundamental contar con una metodología adecuada para el tratamiento del bagazo de caña de azúcar en la Parroquia Fátima?

- ¿Cuáles son los efectos que causa el bagazo de caña de azúcar a los habitantes de la Parroquia Fátima?
- ¿Cómo ayudaría a prevenir la contaminación del medio ambiente?
- ¿Qué alternativas se debe aplicar para concientizar el cuidado al medio ambiente?

2.8. Señalamiento de variables

2.8.1. Variable Independiente

- Bagazo de caña de azúcar.

2.8.2 Variable Dependiente

- Contaminación Ambiental.

CAPITULO III

3. METODOLOGIA

3.1. Enfoque de la Investigación

Para la presente investigación se empleó un enfoque cualitativo y cuantitativo, Cualitativo, debido a que esta modalidad investigativa está orientada por lo específico y esto nos permite realizar un diagnóstico del problema propuesto. Cuantitativa, ya que plantea la medición del objeto de estudio a través de la verificación de hipótesis, se describe la correlación existente entre los desechos en el proceso productivo artesanal de los derivados de la caña para establecer los efectos ambientales que está incrementando la contaminación ambiental en la Parroquia Fátima.

Dentro de este contexto fue necesario realizar una investigación bibliográfica y de campo sobre el bagazo de caña de azúcar, la metodología ejecutada por los comerciantes en el proceso de la venta de la caña para posteriormente describir las consecuencias que de ella se derivan en este caso los efectos que causa por el mal manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña, todo esto con el objeto de emitir recomendaciones y sugerencias técnicas hacia los comerciantes que se dedican a las actividades de la venta de caña, en la perspectiva de minimizar impactos negativos sobre el medio ambiente.

3.2. Modalidad de la Investigación

La investigación se relaciona con dos modalidades: de campo y bibliográfica.

De campo, se desarrolló en el lugar donde se presenta el problema, para el efecto se ha contado con el apoyo y participación directa de los comerciantes dedicados a la actividad de la venta de caña en la parroquia Fátima, han participado con sus criterios en la investigación contestando la encuesta aplicada.

Bibliográfica, se ha recurrido a recopilar en varias fuentes que contienen información científica relacionada con el entorno para enfocarse en el problema, lo que se ha señalado tanto en la fundamentación como en el marco teórico, que constituye elementos principales del trabajo realizado.

3.3. Tipo o nivel de la Investigación

La investigación es de tipo exploratoria y en ella se presenta la asociación directa de dos variables.

3.3.1. Es exploratoria

Permitió identificar el problema, reconocer sus manifestaciones y lograr un acercamiento de relación entre las variables planteadas por medio de la formulación de la hipótesis, con lo cual se predice el comportamiento de la variable independiente sobre la variable dependiente.

3.3.2. Explicativo

Porque una vez resueltas las encuestas se revisa y se da a conocer en una forma explicativa lo observado.

3.3.3. Asociación de variables

La presente investigación tiene relación entre la variable dependiente y la variable independiente ya que el bagazo de caña de azúcar incide en la contaminación ambiental.

3.3.4. Descriptiva

Luego de observar, analizar, investigar se describió la información obtenida.

Tabla N° 1 Categorización de Sujetos

VARIABLES	SUJETOS
¿Quién compra?	Desecho
¿Quién Decide?	Propietarios
¿Quién usa?	Nadie
¿Quién Influye?	Cañicultores

Elaborado por: Ruth Rondal

Fuente: Parroquia Fátima

Tabla N° 2 Estudio de Segmentación

DIMENSIONES	DETALLE
CONDUCTAL Tipo de necesidad Relación con la compra. Otros.	Prevenir la contaminación ambiental.
GEOGRAFICA País Provincia Sector Otros	Ecuador Pastaza Parroquia Fátima
DEMOGRAFICA Edad Ocupación Escolaridad Tamaño de la familia. Otros	16 a 60 años Comerciantes, agricultores, empleados, estudiantes. Media, Superior. 2 a 5 personas.

Elaborado por: Ruth Rondal

Fuente: Parroquia Fátima

3.4. Población y Muestra

En la presente investigación se empleara el muestreo no pro-balístico, aplicando las técnicas de encuestas para la investigación, seleccionando el muestreo intencional.

La población motivo de estudio está formada de la siguiente manera: En la Parroquia Fátima, 60 personas se dedican a la comercialización de la venta de caña cada comerciante tiene un local, los mismos que se encuentran distribuidos en espacios turísticos, destacando de esta manera el problema de la contaminación ambiental, debido al manejo inadecuado de los desechos producidos por el bagazo de caña.

Constituyéndose esta en una representación de la población sujeto de estudio. Por ser una población finita se aplica a todos los 60 comerciantes involucrados en las actividades de la venta de caña en la Parroquia Fátima del cantón Pastaza.

Tabla N° 3 Población

Personal	Frecuencia
Comerciantes	60
Total	60

Fuente: Parroquia Fátima
Elaborado por: Ruth Rondal

3.4.1 Muestreo no pro-balístico

Muestreo intencional

Se tiene en cuenta el criterio del investigador, que es quien decide, en forma justificada, quienes conforman la muestra. Ejemplo: los dueños de determinado tipo de automóvil.

Muestreo por cuotas

Con los elementos del universo se conforman grupos o categorías. El investigador determina en forma razonada los individuos que conforman la muestra en cada uno de los grupos o categorías. Ejemplo: al investigar a hombres y mujeres, el número y a quienes se investiga, queda a criterio de quien conforma la muestra.

Muestreo por decisión de expertos

Se conforma la muestra por sugerencia de personas conocedoras del problema de investigación, son la autoridades en la materia y saben quiénes deben ser investigados.

Muestreo casual

Los elementos que conforman la muestra y quienes van a ser investigados son aquellos que son de fácil acceso, es decir se los puede encontrar en cualquier momento y lugar. Ejemplo: se investiga a los que pasan por la calle, los que se encuentran en un mercado.

3.4.2 Muestreo pro-balístico

Es pro-balístico cuando los elementos son seleccionados en forma individual y directa y se utilizara cuando la población sea mayor de 100, caso contrario se constituye en población.

Muestreo aleatorio

Seleccionar la muestra a través de una tabla de números aleatorios.

Muestreo Sistemático: Ejemplo: lista completa del universo.

Muestreo Estratificado: Ejemplo: división del universo en estratos homogéneos.

Muestreo Conglomerado: Ejemplo: selección aleatoria de los individuos dentro de cada conglomerado. (Herrera, Medina, Naranjo, (2004, p.101, 102,103)

Tabla N° 4 Fórmula

n=	$\frac{N \cdot p \cdot q}{(N-1)(E/K)^2 + p \cdot q}$	
Donde:		
n=	Tamaño de la muestra	
pq=	Constante de probabilidad de ocurrencia y no ocurrencia (0,5) (0,5) = 0,25.	
E=	Error de Muestreo	
K=	Coeficiente de corrección del error (2)	

Fuente: Tutoría de la Investigación Científica.

Elaborado por: Ruth Rondal

Tabla N° 5 Variable Independiente Bagazo de caña

CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	INDICADORES	ITEMS BASICOS	TECNICAS	INSTRUMENTOS
Es el residuo después de la extracción del jugo de la caña por cualquier medio, molino o prensa.	Residuo Extracción del jugo de la caña.	El porcentaje del bagazo de caña descompuesto causa contaminación. Porcentaje alternativas de solución. Porcentaje de habitantes que tienen conocimiento sobre el bagazo de caña de azúcar.	¿Después de la molienda de la caña de azúcar Usted recicla el bagazo de caña para evitar la contaminación ambiental? ¿Tiene conocimiento Usted sobre los efectos que causa el bagazo de caña de azúcar al medio ambiente? ¿Está de acuerdo Usted en recibir capacitación técnica de profesionales para el manejo adecuado del bagazo de caña de azúcar? ¿Qué cantidad de desecho de bagazo de caña se produce por día en la parroquia Fátima? ¿Cree Usted que el bagazo de caña de azúcar nos brinda varios beneficios? ¿Le da Usted algún tipo de tratamiento al bagazo de caña de azúcar después de haberlo utilizado en la molienda de la caña?	Encuesta dirigida a los comerciantes de la Parroquia Fátima.	Cuestionario estructurado de preguntas.

Fuente: Operacionalización de Variable Independiente
Elaborado por: Ruth Rondal

Tabla N° 6 Variable Dependiente Contaminación Ambiental

CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BASICOS	TECNICAS	INSTRUMENTOS
Presencia de agentes contaminantes que alteran las condiciones naturales que nos rodea, que se genera como consecuencia de la actividad humana.	Agentes contaminantes Condiciones naturales generadas por la actividad humana.	Porcentaje de sustancias contaminantes que deteriora el ecosistema. Porcentaje de enfermedades infecciosas para el ser humano. Porcentaje de malos hábitos que contaminan el ambiente producido por el ser humano.	¿Está interesado en participar en actividades o para evitar la contaminación ambiental producto de los desechos del bagazo de caña? ¿Está Usted de acuerdo que se implemente un programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña en la parroquia Fátima? ¿Cómo ayudaría a evitar la contaminación al medio ambiente? ¿Con qué frecuencia se recolecta los desechos en la Parroquia para evitar la contaminación ambiental?	Encuesta dirigida a los comerciantes de la Parroquia Fátima.	Cuestionario estructurado de preguntas.

Fuente: Operacionalización de Variable Dependiente

Elaborado por: Ruth Rondal

Para la recolección de la información de la investigación se considerará los siguientes elementos.

Preguntas básicas	Explicación
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la Investigación.
¿A qué personas u objetos?	Comerciantes de la Parroquia Fátima.
¿Sobre qué aspecto?	El bagazo de caña de azúcar y su incidencia en la contaminación ambiental en la Parroquia Fátima.
¿Quien? ¿Quiénes?	Investigador Ruth Rondal.
¿Cuándo?	Año 2015
¿Dónde?	Parroquia Fátima cantón Pastaza.
¿Cuántas veces?	Una vez
¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta aplicada a los comerciantes de la Parroquia Fátima.
¿Con qué?	Cuestionario estructurado de preguntas.

Cuadro N° 1 Recolección de información

Elaborado por: Ruth Rondal

3.5. Planes de procesamiento y análisis de la información

Luego de recoger los datos a través de las encuestas aplicadas a los comerciantes que se dedican a la actividad de la venta de la caña en la parroquia Fátima, el procesamiento de la información se realizara de la siguiente manera:

- Realizar la depuración de la información.
- Tabular las encuestas.
- Ubicar los resultados en cuadros estadísticos, especificando la frecuencia y los porcentajes de cada pregunta.
- Diseñar cuadros estadísticos de cada pregunta y representarlos en gráficos y tablas.
- Debajo de cada grafico realizar la descripción correspondiente.
- Interpretar los datos y relacionarlos con los contenidos desarrollados en el marco teórico.
- Verificar la hipótesis.
- Redactar las conclusiones a partir de los objetivos de la investigación.
- Establecer las recomendaciones de acuerdo a cada conclusión.

CAPITULO IV

4. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1 Introducción

El contenido de esta sección muestra los resultados obtenidos a lo largo de la investigación que se realizó a los comerciantes que se dedican a la venta de la caña de azúcar.

Cada una de las preguntas realizadas se analizó en forma personalizada a cada comerciante y así poder obtener los resultados correspondientes.

El análisis lógico ha sido realizado a través de la identificación de los criterios en función de la información obtenida, este análisis e interpretación se orienta a extraer fielmente las ideas de los encuestados que es implementar un programa de capacitación y asesoramiento para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña.

Para poder tener una mejor apreciación de los datos obtenidos, en las gráficas se visualiza una breve explicación de los resultados.

A continuación se presentara los resultados obtenidos en cada una de las preguntas realizadas a los comerciantes de la caña de azúcar.

PREGUNTA 1.

¿Después de la molienda de la caña de azúcar Usted recicla el bagazo de caña para evitar la contaminación ambiental?

TABLA N° 1. Recicla el bagazo de caña para evitar la contaminación ambiental.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	9	15,00
No	51	85,00
TOTAL	60	100,00

Fuente: Encuesta

Autor: Ruth Rondal

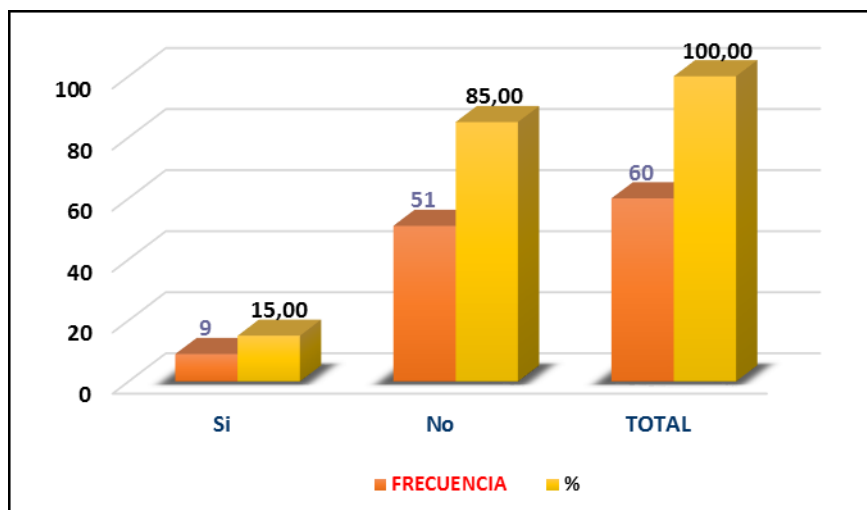


GRÁFICO N° 1, Recicla el bagazo de caña para evitar la contaminación ambiental.

Fuente: Tabla N° 1

Autor: Ruth Rondal

Análisis e Interpretación

Como es apreciable en el cuadro expuesto el 15% de los encuestados si reciclan el bagazo de caña, el 85% no reciclan. Debe ser aprovechado por los organismos de control ambiental, se debe iniciar inmediatamente un proceso de clasificación de desechos en la parroquia y un adecuado uso de los desechos orgánicos luego de un proceso técnico.

PREGUNTA 2.

¿Está interesado en participar en actividades para evitar la contaminación ambiental producto de los desechos del bagazo de caña?

TABLA N° 2. Participar en actividades para evitar la contaminación ambiental.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	60	100,00
No	0	0,00
TOTAL	60	100,00

Fuente: Encuesta

Autor: Ruth Rondal

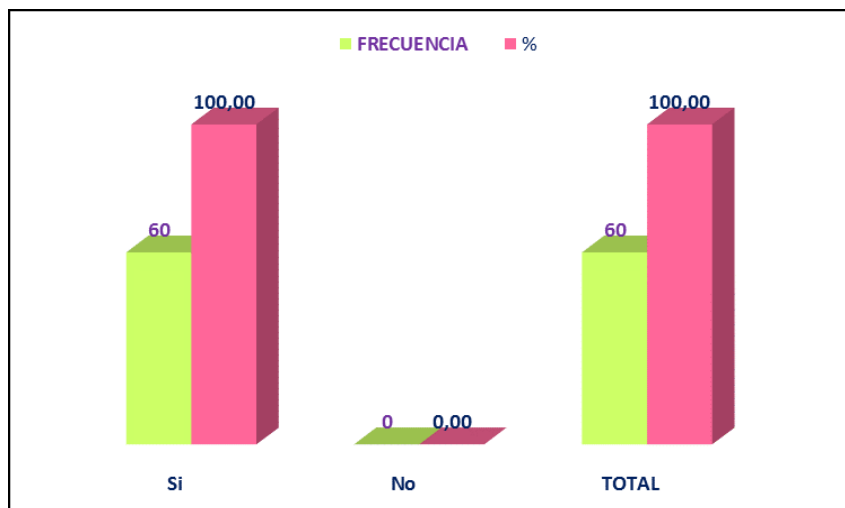


GRÁFICO N° 2, Participar en actividades para evitar la contaminación ambiental.

Fuente: Tabla N° 2

Autor: Ruth Rondal

Análisis e Interpretación

Estos resultados nos muestran que el 100% de los encuestados desean participar en programas de capacitación, minimizar impactos, para ello se hace necesario la participación de autoridades por las competencias asignadas propendiendo a través de capacitación, seguimiento y evaluación de propuestas de asistencia a los comerciantes.

PREGUNTA 3.

¿Tiene conocimiento Usted sobre los efectos que causa el bagazo de caña de azúcar al medio ambiente?

TABLA N° 3. Efectos que causa el bagazo de caña de azúcar al medio ambiente.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	19	31,67
No	41	68,33
TOTAL	60	100,00

Fuente: Encuesta

Autor: Ruth Rondal

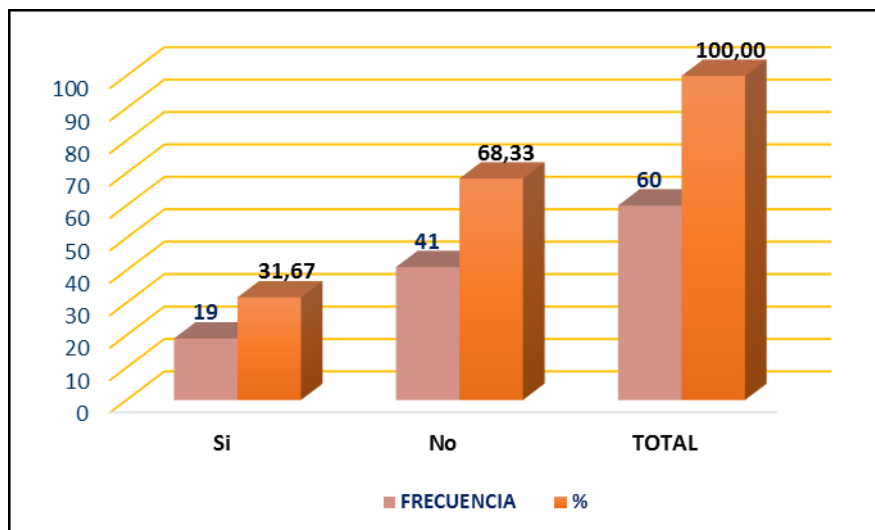


GRÁFICO N° 3, Efectos que causa el bagazo de caña de azúcar al medio ambiente.

Fuente: Tabla N° 3

Autor: Ruth Rondal

Análisis e Interpretación

Podemos observar que el cuadro representativo nos muestra que 19 comerciantes conocen los efectos que causa el bagazo de caña al medio ambiente que refleja un 31,67%; y 41 comerciantes no conocen los efectos, que nos representa a un 68,33%. Se hace necesario adoptar correctivos que propendan a minimizar el impacto ambiental sobre en el contexto geográfico de la parroquia Fátima.

PREGUNTA 4.

¿Está de acuerdo Usted en recibir capacitación técnica de profesionales para el manejo adecuado del bagazo de caña de azúcar?

TABLA N° 4. Capacitación técnica de profesionales.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	60	100,00
No	0	0,00
TOTAL	60	100,00

Fuente: Encuesta

Autor: Ruth Rondal

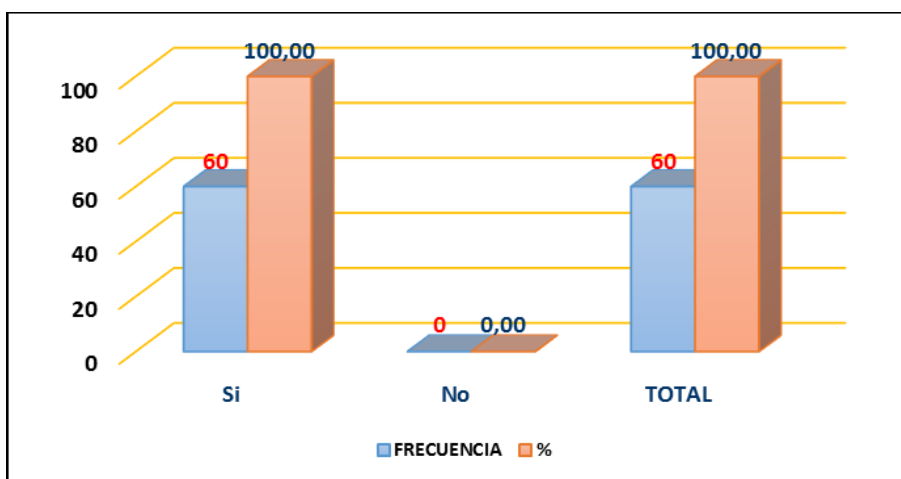


GRÁFICO N° 4, Capacitación técnica de profesionales.

Fuente: Tabla N° 4

Autor: Ruth Rondal

Análisis e Interpretación

De los resultados se desprende, el 100% de los encuestados manifiestan que es necesario implementar la capacitación para el manejo adecuado del bagazo de caña en la Parroquia Fátima.

PREGUNTA 5.

¿Qué cantidad de bagazo de caña se produce por día en la Parroquia Fátima?

TABLA N° 5. Cantidad de bagazo de caña.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
0 - 50kg	7	11,67
50 - 100kg	53	88,33
100 - 500kg	0	0,00
TOTAL	60	100,00

Fuente: Encuesta

Autor: Ruth Rondal

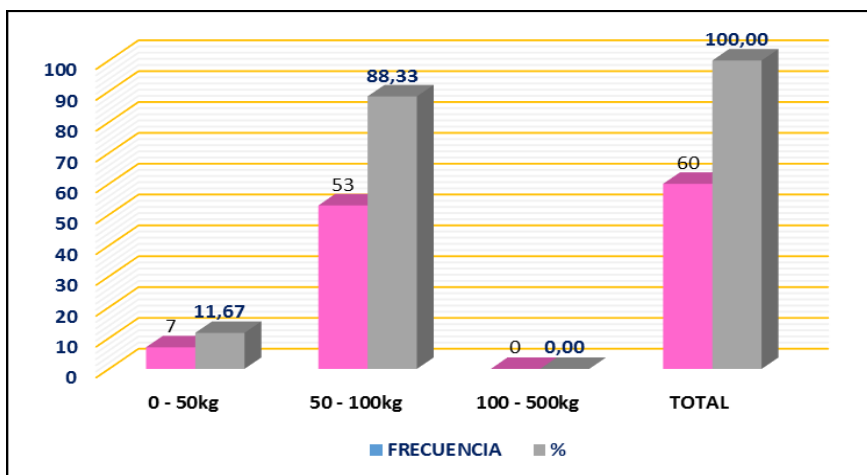


GRÁFICO N° 5, Cantidad de bagazo de caña.

Fuente: Tabla N° 5

Autor: Ruth Rondal

Análisis e Interpretación

De los resultados se desprende que 53 encuestados equivalente al 88,33% manifiestan que se produce de 50-100kg de bagazo por día, 7 encuestados que refleja al 11,67% manifiestan que se produce de 0-50kg por día, y de 100 -500kg de bagazo en el día no se produce. Esto nos da una visión de que generan cantidades considerables de bagazo de caña en la Parroquia Fátima.

PREGUNTA 6.

¿Está Usted de acuerdo que se implemente un programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña en la Parroquia Fátima?

TABLA N° 6. Implementar un programa de capacitación en la Parroquia Fátima.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	60	100,00
No	0	0,00
TOTAL	60	100,00

Fuente: Encuesta

Autor: Ruth Rondal

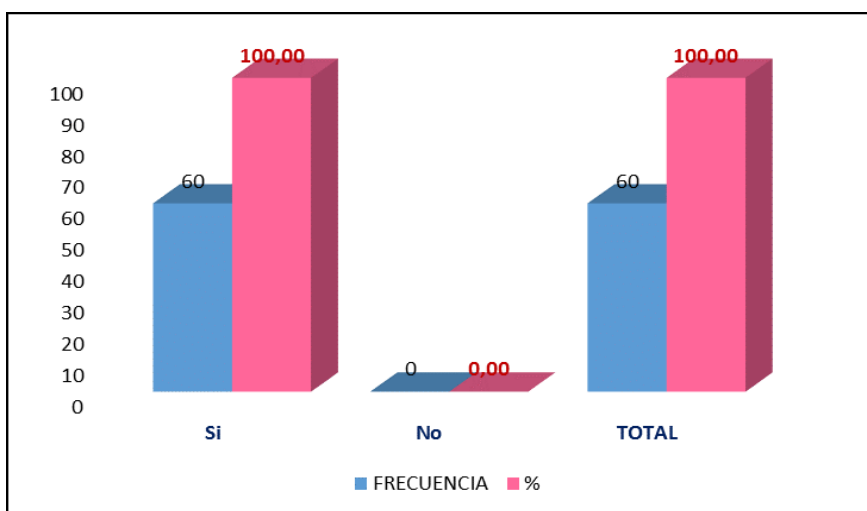


GRÁFICO N° 6, Implementar un programa de capacitación en la Parroquia Fátima.

Fuente: Tabla N° 6

Autor: Ruth Rondal

Análisis e Interpretación

En el cuadro demostrativo se verifica que el 100% de personas encuestado de la Parroquia Fátima, requieren la implementación de un programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña para la conservación del medio ambiente.

PREGUNTA 7.

¿Le da Usted algún tipo de tratamiento al bagazo de caña de azúcar generado en la comercialización de la venta de la caña?

TABLA N° 7. Tratamiento al bagazo de caña de azúcar.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	0	0,00
No	60	100,00
TOTAL	60	100,00

Fuente: Encuesta

Autor: Ruth Rondal

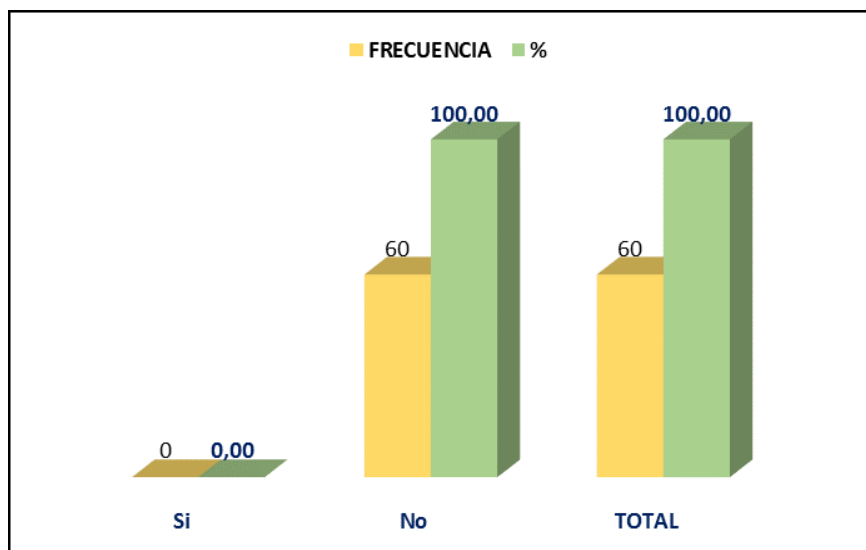


GRÁFICO N° 7, Tratamiento al bagazo de caña.

Fuente: Tabla N° 7

Autor: Ruth Rondal

Análisis e Interpretación

En el cuadro nos muestra que el 100% de encuestados responden que no le dan ningún tipo de tratamiento al bagazo de caña. Se deduce indudablemente que se está generando contaminación sobre el medio ambiente por el alto grado de azúcares que posee el bagazo, contamina directamente el suelo.

PREGUNTA 8.

¿Cómo ayudaría a evitar la contaminación al medio ambiente?

TABLA N° 8. Evitar la contaminación al medio ambiente.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
No arrojar basura	15	25,00
Reutilizando productos	7	11,67
Utilizando material biodegradable	8	13,33
Utilizar el contenedor respectivo para reciclar	21	35,00
Cuidando los bosques	9	15,00
TOTAL	60	100,00

Fuente: Encuesta

Autor: Ruth Rondal

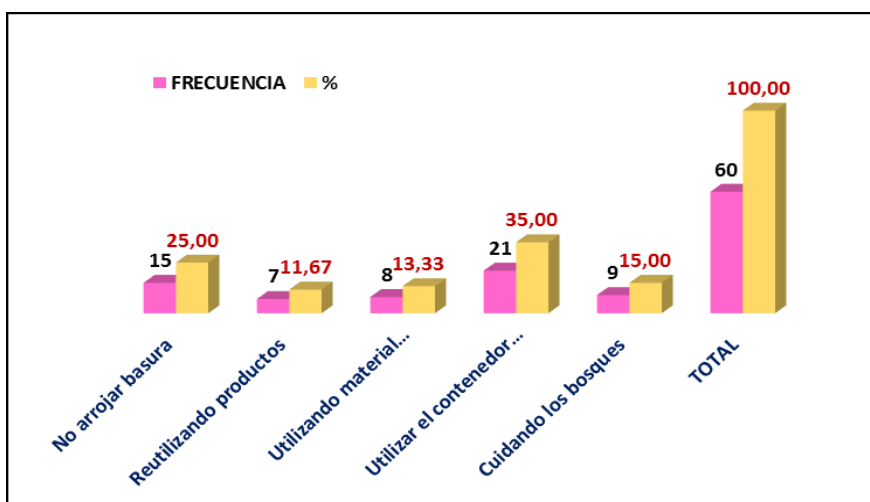


GRÁFICO N° 8, Evitar la contaminación al medio ambiente.

Fuente: Tabla N° 8

Autor: Ruth Rondal

Análisis e Interpretación

Como es apreciable en el cuadro expuesto el 25% de los encuestados manifiestan no arrojar basura, el 11,67% reutilizando productos; el 13,33% utilizando material biodegradable; el 35% utilizar el contenedor respectivo para reciclar; y el 15% cuidando los bosques. Se hace necesario adoptar los correctivos del caso emitiendo orientaciones que posibiliten minimizar el impacto ambiental que se está generando.

PREGUNTA 9.

¿Cree Usted que el bagazo de caña de azúcar nos brinda varios beneficios?

TABLA N° 9. El bagazo de caña de azúcar nos brinda varios beneficios.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Si	9	15,00
No	51	85,00
TOTAL	60	100,00

Fuente: Encuesta

Autor: Ruth Rondal

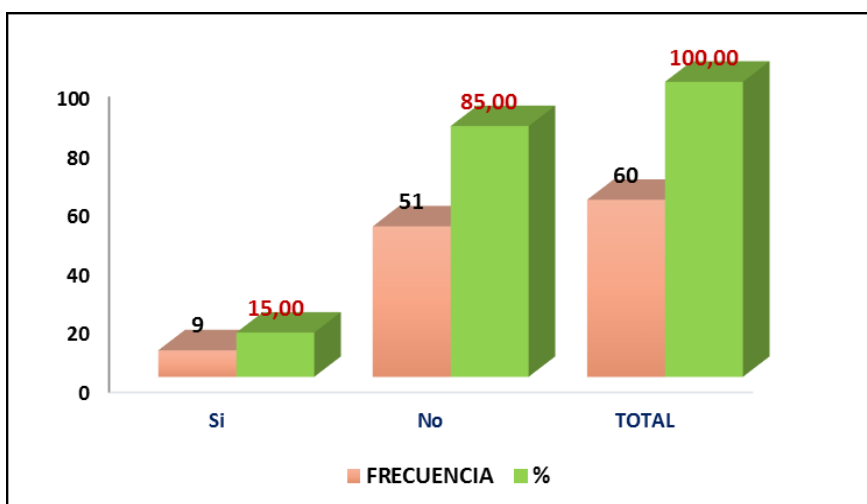


GRÁFICO N° 9, El bagazo de caña de azúcar nos brinda varios beneficios.

Fuente: Tabla N° 9

Autor: Ruth Rondal

Análisis e Interpretación

Como podemos observar en el cuadro, los encuestados responden que conocen de los beneficios del bagazo de caña reflejando un 15%; y 51 encuestados manifiestan que no conocen sobre los beneficios que representa el 85%. Se determina que no tienen conocimiento sobre los beneficios que brinda el bagazo de caña, ya que es importante brindar capacitación sobre temáticas ambientales.

PREGUNTA 10.

¿Con qué frecuencia se recolecta los desechos en la Parroquia Fátima para evitar la contaminación ambiental?

TABLA N° 10. Recolección de los desechos en la Parroquia Fátima.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
Diario	14	23,33
Semanal	37	61,67
Mensual	2	3,33
A veces	7	11,67
TOTAL	60	100,00

Fuente: Encuesta

Autor: Ruth Rondal

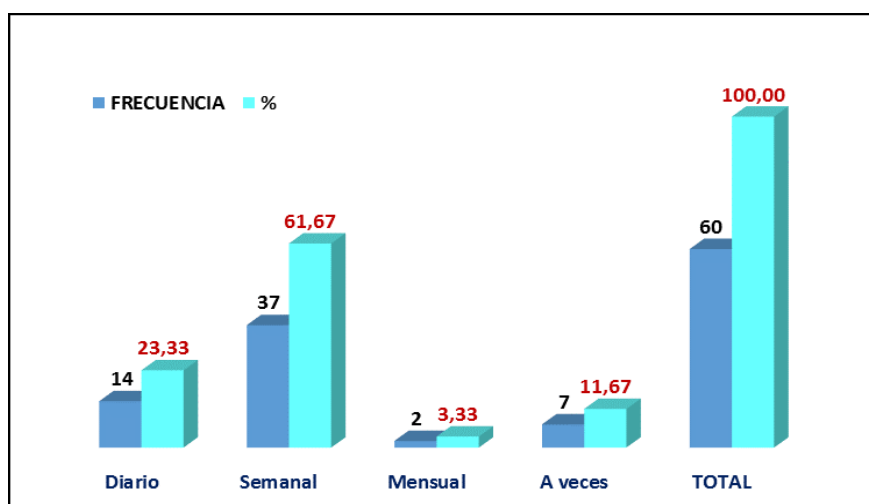


GRÁFICO N° 10, Recolección de los desechos en la Parroquia Fátima.

Fuente: Tabla N° 10

Autor: Ruth Rondal

Análisis e Interpretación

En el cuadro nos muestra que 14 personas encuestadas reflejan un 23,33% manifiestan que recolectan los desechos a diario; 37 personas manifiestan semanalmente reflejando un 61,67%; 2 personas responden mensualmente que representa un 3,33%; y a veces refleja el 11,67% que nos representa a 7 personas encuestadas. La recolección de los desechos orgánicos día a día sería una de las mejores formas que ayudarían a reducir la contaminación ambiental.

4.2. Verificación de hipótesis

Para comprobar la hipótesis en la presente investigación se utilizó el estadígrafo chi-cuadrado o χ^2 de Pearson, que me permitió diferenciar de dos grupos ante una misma interrogante.

4.3. Planteamiento de la Hipótesis

4.3.1 Hipótesis Alterna (Ha)

El bagazo de caña de azúcar incide en la contaminación ambiental de la Parroquia Fátima cantón Pastaza.

4.3.2 Hipótesis Nula (Ho)

El bagazo de caña de azúcar no incide en la contaminación ambiental de la Parroquia Fátima cantón Pastaza.

4.4. Descripción de la Población

Tomamos el total de la población que son 60 comerciantes que se dedican a la actividad de la venta de caña de azúcar.

4.5. Especificación del Estadístico

Las filas hacen referencia a las preguntas en este caso se han tomado 3 preguntas que son las más relevantes de la encuesta y las columnas que hacen referencia a la alternativa de cada pregunta en este caso las alternativas son Sí y No.

4.5.1. Especificación de las zonas de Aceptación y Rechazo

Se procede a determinar los grados de libertad considerando que el cuadro tiene 3 filas y 2 columnas por lo tanto fueron:

$$Gf = (f-1) (c-1)$$

$$Gf = (3-1) (2-1)$$

$$Gf = 2$$

$$\chi^2_{t=5, 9915}$$

4.5.2. Recolección de Datos y Cálculos Estadísticos

Tabla N° 7 Frecuencias Observadas

PREGUNTAS	ALTERNATIVA DE RESPUESTA		SUMATORIA
	SI	NO	
PREGUNTA 1	15,00	85,00	100,00
PREGUNTA 3	31,67	68,33	100,00
PREGUNTA 7	0,00	100,00	100,00
TOTAL	46,67	253,33	300,00

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ruth Rondal

Tabla N° 8 Frecuencias Esperadas

PREGUNTAS	ALTERNATIVA DE RESPUESTA		SUMATORIA
	SI	NO	
PREGUNTA 1	15,56	84,44	100,00
PREGUNTA 3	15,56	84,44	100,00
PREGUNTA 7	15,56	84,44	100,00
TOTAL	46,67	253,33	300,00

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ruth Rondal

Tabla N° 9 Cálculo del Chi cuadrado

O	E	(O-E)	(O-E) ²	(O-E) ² /E
15,00	15,56	-0,56	0,31	0,02
31,67	15,56	16,11	259,57	16,69
0,00	15,56	-15,56	241,98	15,56
85,00	84,44	0,56	0,31	0,00
68,33	84,44	-16,11	259,57	3,07
100,00	84,44	15,56	241,98	2,87
CHI CUADRADO				38,20

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ruth Rondal

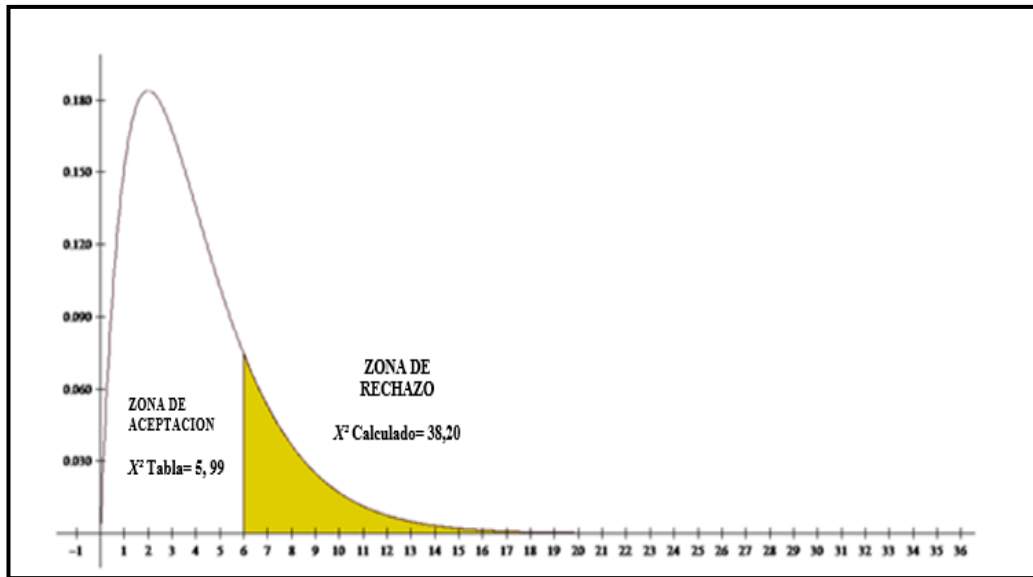


Gráfico N° 11 Chi cuadrado
Elaborado por: Ruth Rondal

Regla de decisión

Se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a), ya que el Chi calculado es mayor que el Chi de la tabla.

X^2 Calculado = 38,20

X^2 Tabulado = 5,99

Entonces: Se **ACEPTA** la hipótesis alterna (H_a) que dice “El bagazo de caña de azúcar incide en la contaminación ambiental de la Parroquia Fátima cantón Pastaza”. Y Se rechaza la hipótesis nula (H_0) que dice “El bagazo de caña de azúcar no incide en la contaminación ambiental de la Parroquia Fátima cantón Pastaza”.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se requiere más participación de los comerciantes para remediar la problemática ambiental debido al mal manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña.
- De acuerdo al análisis realizado se puede expresar que no existe conocimiento por parte de los comerciantes sobre los efectos que causa el bagazo de caña de azúcar al medio ambiente.
- Los comerciantes no realizan un manejo adecuado al desecho después de haberlo utilizado en la comercialización de la caña, ya que no contribuyen a mejorar ecológicamente una producción sostenible y un ambiente sano.
- La ejecución de un programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña generará gran expectativa en la Parroquia Fátima porque solucionará el manejo inadecuado del desecho.

5.2. Recomendaciones

- Aprovechar el bagazo de caña de azúcar como materia prima, para reducir la contaminación ambiental en la Parroquia Fátima.
- Capacitar a los comerciantes sobre los derivados de la caña de azúcar para desarrollar una cultura ambiental.
- Proporcionar técnicas para una eliminación ecológica, segura y práctica para reducir los impactos ambientales.
- Ejecutar el programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña en la parroquia Fátima.

CAPITULO VI

6. PROPUESTA

6.1. Título de la propuesta a implantarse

Programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña.

6.2. Datos informativos

Institución ejecutora

Universidad Tecnológica Indoamérica

Beneficiarios

Comerciantes de la Parroquia Fátima

Ubicación

Parroquia Fátima, cantón Pastaza

Tiempo estimado para la ejecución

Año 2015

Equipo técnico responsable

Ruth Rondal, Técnico, Junta Parroquial Fátima

Costo

\$ 3.730,00

6.3. Antecedentes

Durante las últimas décadas en nuestro país se han determinado varios sistemas de control para la gestión de los residuos, prestando especial atención a las estrategias de prevención, sin embargo a pesar de este énfasis en la prevención la cantidad de residuos generados ha ido aumentando, la incineración y el vertimiento en lugar del reciclaje siguen siendo las prácticas preponderantes en la gestión de desechos.

Resulta esencial el tratamiento acertado de los temas y su consideración de forma priorizada en el contexto de las actividades de gestión ambiental a través de los cuales se fortalezca el establecimiento de esquemas de manejo seguro que garantice un mayor nivel de protección ambiental, como parte de las metas y objetivos de los diferentes sectores productivos y de servicio.

Es parte indisoluble de las actividades que realiza la sociedad la generación de desechos, considerando que dentro de las etapas del ciclo de vida de los desechos existe almacenamiento, transportación, recolección, tratamiento y disposición final, las municipalidades establecen el contexto primordial en el que se desarrollan y se vinculan las diferentes actividades asociadas al manejo de los mismos.

La recolección, tratamiento y disposición final de los desechos es responsabilidad del GADM-Pastaza, la función central debe cumplir y la responsabilidad que deben asumir en esta materia.

Mediante procesos entre las instituciones públicas el GADM-Pastaza y los grupos organizados de la sociedad se proyecta apoyar a la construcción de rellenos sanitarios. Se debe coordinar la ejecución de una campaña nacional de publicidad y educación ambiental para el manejo de los desechos, promover los mecanismos de coordinación para proporcionar equitativamente los recursos financieros para cubrir las necesidades de inversión en el manejo y tratamiento de los desechos y promover programas de reciclaje en distintos niveles institucionales, municipal, educativos.

6.4.

Justificación

Es un problema la contaminación ambiental ya que afecta a todas las sociedades independientemente del grado de tecnológica que posean o desarrollen de sus fuerzas productivas cada sociedad como habitante del planeta. El desarrollo de las actividades antrópicas comerciales encamina diversos efectos negativos hacia los factores ambientales dando como consecuencia el incremento de la problemática ambiental.

En la parroquia Fátima los pequeños comerciantes generan cantidades considerables de desechos como el bagazo de caña de azúcar, los mismos que son depositados en las calles sin ninguna caracterización previa.

De no dar solución al problema originado por los desechos, la contaminación ira en crecimiento, tomando en cuenta que al quemarlo contaminamos el aire y al arrojarlos al suelo en grandes cantidades se propicia la generación de insectos y por otro lado al arrojarse a los ríos alteramos el hábitat de los mismos, la presente investigación busca dar orientaciones técnicas que propendan a disminuir los impactos ambientales.

Por todo lo expuesto es necesario establecer una propuesta de un programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña implementando actividades básicas para un manejo adecuado del desecho para así minimizar la contaminación ambiental y de esta manera cumplir con la ordenanza establecida.

Para la implementación de la propuesta será importante fomentar nuevos comportamientos sociales encaminados al correcto manejo del desecho que se generan en las actividades de la venta de caña en la parroquia Fátima, considerando todos los aspectos desde la generación hasta la disposición final.

6.5. Objetivos

6.5.1. General

Implementar un programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña.

6.5.2. Específicos

- Plantear y valorar técnica y económicamente alternativas de minimización que posibiliten reducir los efectos ambientales.
- Concientizar y orientar a la comunidad en general acerca de la importancia de un manejo adecuado del desecho y del programa a ejecutarse en la localidad.
- Difundir una campaña educativa ambiental para la conservación del medio ambiente.

6.6. Análisis de factibilidad

Con el objeto de saber cuál será el impacto ambiental al elaborar un programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña, se realizó el estudio de las fuentes contaminantes involucradas.

La investigación previa demuestra que no existe un tratamiento adecuado del bagazo de caña de azúcar, es factible plantear un programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña.

El análisis económico se realiza con el fin de saber la inversión que lleva a cabo este programa.

6.7 Fundamentación Científico – técnica

Cada investigación debe estar enmarcada en la fundamentación de las dos variables, para estos hay que fundamentar el trabajo de una manera científica en bibliografía editada en los cinco últimos años, que pueda sustentar las bases teóricas que se van a tomar en cuenta para el desarrollo del proceso investigativo.

Con el objeto de obtener el máximo beneficio económico ambiental es recomendable que los comerciantes de la parroquia Fátima comprendan la importancia del cuidado del medio ambiente en perspectiva de desarrollar acciones y programas al interior de su organización, para dar un manejo adecuado a los recursos naturales que puedan verse afectados por el hecho de producir bagazo.

Los habitantes como responsable del cuidado del medio ambiente deben propender a minimizar los impactos ambientales mediante la implementación de tecnologías más limpias que se ajusten a sus necesidades tanto técnicas como económicas que le permitan cumplir con los requisitos señalados en la reglamentación ambiental actual. **(Hernández, 2011, p.53)**

6.7.1 Aspectos Sociales

Se debe tener presente consideraciones sobre el impacto que tendrá el proyecto sobre las comunidades y el ambiente.

Hay que examinar si los resultados a obtener son compatibles con los objetivos nacionales, si afectara niveles de ingresos, si el desempleo disminuirá a consecuencia de preverse automatización o aumentos en maquinarias, si con el proyecto se aliviaran problemas de viviendas, de centros de enseñanzas, etc.

Por otra parte debe tenerse presente las incidencias que puedan ocurrir de carácter ambientales, si por construir una obra se afectara la flora o la fauna y otros aspectos relativos a la calidad de vida. Esto constituye un aspecto importante sobre todo cuando se incluye el tema de sustentabilidad y sostenibilidad.

6.7.1.1 Aspectos Técnicos

El análisis técnico hace referencia a los insumos que requerirá el proyecto así como a la producción de bienes y servicios, es importante, se debe definir con claridad suficiente para alcanzar mayor precisión, en virtud de que del mismo se derivaran el análisis y resultados de los demás aspectos de un proyecto. Con el análisis técnico, se examinaran las posibles relaciones técnicas de un proyecto propuesto.

Igualmente se revisaran tipos de instalaciones para la comercialización o servicio, almacenamiento, posibilidades de elaboración o procesamiento de productos a fines de agregar valor. El análisis técnico facilita obtener información sobre precios y gastos en insumos, salarios, etc. Que serían datos necesarios para el análisis económico.

6.7.1.2 Aspectos Institucionales

La preparación de un proyecto, usualmente se encuentra ligada a una institución bien de carácter público o privado. Igualmente se relacionan con organismo que establecen reglamentaciones, procedimientos, orgánicos nacionales o regionales.

Por otra parte se debe tener claros el manejo administrativo del proyecto, modalidades de financiamiento, la estructura organizativa.

Hay que tomar en cuenta programas de desarrollo previstos y la vinculación con el proyecto, organismos responsables de los planes que se ejecutan, y que acciones se llevan a cabo, políticas gubernamentales.

6.7.1.3 Aspectos Financieros

Abarcan los efectos que puede ejercer un proyecto propuesto por cada uno de los participantes, como los productores, empresas del sector privado, entidades públicas y otros organismos nacionales o internacionales.

En el análisis financiero se plantea como objetivos determinar montos de recursos de que dispondrán los participantes en especial los productores, facilitando conocer las condiciones de financiamiento.

Por otra parte el proyecto en sí mismo requerirá de recursos, en este sentido es conveniente precisar el monto de los mismos y si tendrá las asignaciones presupuestarias necesarias, de donde o quienes ofrecerán los fondos requeridos.

6.7.1.4 Aspectos Económicos

Se trata de determinar que el proyecto que se formula, contribuya con el desarrollo de la economía y que se justifique la utilización de los escasos recursos que se necesiten.

El análisis económico envuelve asuntos desde el punto de vista de la sociedad y no de los participantes en formas individuales.

Es el caso de los impuestos o de las subvenciones, que constituyen pagos de transferencias que tienen incidencias en la sociedad.

6.7.1.5 Aspectos Organizacionales

Se determina la viabilidad técnica, la cual debe contener las posibles localizaciones, el tamaño, el proceso productivo y los modelos organizacionales para la instalación y operación.

Se realiza una aproximación global al monto de las inversiones requeridas, determinando los costos e ingresos que faciliten la estimación preliminar, a los cuales se les pueda aplicar ciertos indicadores de rentabilidad que permitan calificar, en principio, las ventajas o limitantes del proyecto.

Se determina en qué áreas se debe profundizar el estudio, de modo que se puedan aclarar aquellos aspectos que están confusos o tener mayor seguridad en su estimación. (Ruana, 2011, p.11, 12, 13)

6.7.2. Evaluación del Impacto Ambiental

Una evaluación del impacto ambiental puede ser concebida como una asimilación entre el entorno del ambiente dada una determinada intervención con la situación que se esperaría, la intervención puede ser de distintos tipos: urbana o rural, industrial o agrícola, de gran media o pequeña escala.

Esta visión de la evaluación del impacto ambiental ha evolucionado a lo largo de las últimas décadas, periodo en el que se han incorporado importantes conceptos, un enfoque multidimensional, interdisciplinario y sistémico, una visión dinámica, el prototipo de la incertidumbre, el desarrollo sustentable, la participación social, aspectos estratégicos, entre otros.

En este proceso de evaluación es necesaria la participación de todo un conjunto de distintas ciencias siguiendo una ruta que debería ser multidisciplinaria, cabe resaltar que cada uno de estos conjuntos de conocimiento constituye condiciones necesarias pero no suficientes para llegar a un buen resultado, pues la evaluación del impacto ambiental no puede ser concebida como la sumatoria de todos estos saberes individuales.

Algunas de las principales áreas de conocimiento que realizan un importante aporte en cuanto al análisis de los problemas ambientales son:

6.7.3. Prácticas de intervención sobre la naturaleza

Los estilos de desarrollo involucran tres elementos básicos: para quién se produce, cómo se produce y con qué elementos naturales se produce, esto conlleva a establecer diversas relaciones entre la cultura, la sociedad y la naturaleza, estas relaciones darán como resultado un cierto paisaje a lo largo del tiempo.

La evaluación del impacto ambiental entendida como la comparación que se mencionó inicialmente, requiere de dos actividades básicas:

- El estado actual: Se debe encontrar las fuentes que han llevado al paisaje actual y sobre el cual se desea llevar a cabo algún determinado proyecto.
- Perspectivas futuras: Establecer las tendencias que pueden darse a futuro ya dado el proyecto, esto a fin de disminuir su impacto ambiental adverso.

6.7.4. Tecnologías y escalas de diseño

Un aspecto esencial a considerar son los relacionados con el diseño y la producción de distintos bienes y servicios y su relación con el ambiente, tanto por su uso de recursos naturales como por los desechos generados, la relación sociedad-naturaleza en cuanto al uso de la tecnología y al diseño industrial puede ser vista desde distintas perspectivas según su escala.

6.7.5. Marco legal e institucional de la evaluación del impacto ambiental

El desarrollo jurídico e institucional de las evaluaciones de impacto ambiental se ha dado en forma independiente en los distintos países e incluso en sus mismas provincias y estados, dando como resultado una gran

cantidad de distintos términos para hacer referencia a las evaluaciones de impacto ambiental y sus procedimientos, algunos de los vocablos que se han empleado son: informes medioambientales, evaluación de impacto ecológico, estudios ambientales, monitoreo ambientales, evaluaciones de impacto ambiental, declaraciones de impacto ambiental.

6.7.6. Actividades humanas e impacto ambiental

El medio ambiente no es un elemento dado sino que esta transformación de la naturaleza ha sido construida empleando el conocimiento tecnológico en forma práctica y sistémica, lo cual abarca el hábitat natural, la sociedad, sus valores, formas de organización, patrones de consumo y estilos de vida, esa tecnología se desarrolla y emplea para solucionar determinados problemas de un grupo social en un cierto momento histórico.

El problema radica en la introducción incontrolada de la tecnología, la cual en muchas ocasiones no se adecua al contexto específico o bien genera una serie de efectos colaterales adversos.

Se tiene entonces toda una interrelación, interacción y superposición de tres ámbitos distintos:

- Comportamientos humanos económicos y sociales.
- Evolución de la naturaleza.
- Conformación social del territorio.

Es necesario un equilibrio entre estos ámbitos, pues una preocupación exclusiva por uno de ellos producirá el deterioro paulatino del otro, en este contexto la tecnología representa el nexo entre el sistema social y el sistema natural dentro de un marco histórico, constituyéndose en punto esencial para sustentar el desarrollo en el largo plazo.

A través del tiempo se ha logrado desarrollar distintas alternativas tecnológicas, las cuales generan efectos distintos en lo económico, social y ambiental. Todas estas acciones humanas no son neutrales, tienen algún efecto sobre el medio ambiente, de modo que es necesario evaluar las consecuencias para el sistema natural y social de estas acciones tecnológicas.

Tal como se ha dicho una acción humana repercute sobre otros componentes del sistema ambiental y por tanto se requiere.

- Seleccionar actividades razonables para el entorno.
- Localizar estas actividades de acuerdo con la capacidad del entorno.
- Regular el comportamiento de estas actividades.

Representa el respeto por la renovación de los recursos renovables y la intensidad del uso de los recursos no renovables y la capacidad de asimilación del ambiente, esto a su vez lleva a hablar de una coherencia de carácter ecológico, paisajístico, territorial, social e institucional.

6.7.7. Impactos y factores ambientales

Impacto de las actividades sobre el sistema natural, en otras clases ninguna actividad humana es equitativa con respecto al ambiente, siempre existe algún tipo de impacto. En consecuencia es necesario identificar cuáles impactos pueden producirse en cada caso, sus efectos sobre el sistema

natural, social y económico, las interacciones entre estos efectos y las posibles sinergias positivas y negativas que podrían presentarse.

Las distintas actividades humanas se relacionan de distintos modos con los recursos naturales ya que éstos sean en forma directa o indirecta proveen:

- Materias primas.
- Energía.
- Espacios para disposición de residuos.

A continuación se mencionan algunos de los principales factores del sistema natural que se ven afectados por las actividades antrópicas.

Sistema natural	Medio atmosférico	La contaminación se genera tanto por fuentes naturales como de origen antrópico.
	Aguas superficiales	Algunas fuentes de la contaminación se consideran puntuales y otras como imprecisas.
	Suelos y aguas subterráneas	La extracción de recursos, la explotación del suelo y la eliminación de residuos son actividades que frecuentemente impactan al suelo y a las aguas subterráneas.
	Sistema biótico	Efectos sobre los componentes de los ecosistemas, afectando a la flora, fauna, humanidad.
Medio social	Medio socio-económico	La producción de bienes y servicios lo cual implica distribución, cambio y consumo, genera efectos positivos como negativos.
	Medio cultural	Espacios históricos, yacimientos arqueológicos, lugares de interés educativo y las modificaciones sobre la naturaleza.

Cuadro N° 2 Factores del sistema natural

Elaborado por: Ruth Rondal

6.7.7.1 Efectos Ambientales

A nivel mundial surge la necesidad urgente de educar en educación ambiental, para no lamentarnos de daños posteriores inmediatos en nuestro habitat, todo por falta de concientización y el compromiso del ser humano con la naturaleza existente de preservar, pues creemos que no pasa nada y

no es así estamos destruyendo la herencia de nuestros antepasados y el presente de nosotros sin pensar también qué futuro queda para las siguientes generaciones si seguimos destruyendo irresponsablemente los recursos naturales y al ecosistema.

El ser humano es el que mayor destrucción lo realiza a la naturaleza, comenzando en casa produciendo cantidad de basura diaria es uno de los mayores elementos que contamina el ambiente y daña la naturaleza, por lo que seguimos alterando el equilibrio ecológico.

En el Ecuador en el aspecto de medio ambiente en lo que hemos tenido mayor impacto ambiental es:

- Destrucción de los suelos.
- Deterioro de las Aguas.
- Deterioro del aire.
- La deforestación.
- Invasión de Parques y Reservas Naturales.
- Extinción de especies.
- Problemas de energía. (Herrera, 2012, p.75,76,77,78,79)

6.7.7.2 Gestión Ambiental

Es importante tener claro que la gestión ambiental consiste en una serie de procedimientos y pasos que se deben llevar a cabo en forma organizada, fundamentado en principios, compromisos y convencimientos que permitan autoevaluarse y mejorar de manera objetiva, las diferentes etapas que involucra la actividad de la venta de caña de azúcar, con el propósito de minimizar las acciones que impacten de manera significativa el ambiente y contribuyan con su deterioro”

Los comerciantes de la caña de azúcar como responsable del cuidado del medio ambiente debe propender a minimizar los impactos ambientales mediante la implementación de tecnologías más limpias que se ajusten a sus necesidades tanto técnicas como económicas que le permitan cumplir con los requisitos señalados en la reglamentación ambiental actual.

El comerciante para implementar un sistema de gestión ambiental debe tener en cuenta lo siguiente:

- Evitar acciones que causen daño o deterioro ambiental, como el vertimiento o derrame directo del bagazo de caña en alguna fuente de agua o en el suelo.
- Asignar responsabilidades al personal que trabaja en el proceso de comercialización, involucrarlos y concientizarlos de los problemas ambientales que por el manejo inadecuado del bagazo de caña que se puede generar. (Pousa, 2010, p.30)

6.7.8 Descripción del área de Influencia

6.7.8.1 Protección del Medio Ambiente

La responsabilidad ambiental debe estar orientada a asegurar de manera sostenible el aprovechamiento de la naturaleza, los bienes naturales, la flora y la fauna, así como la diversidad, la particularidad y la belleza paisajística.

La protección del medio ambiente y el cuidado del paisaje van de la mano de acuerdo con las perspectivas modernas de la problemática. El fundamento científico reside en la ecología es decir, el estudio de la relación de los seres vivos entre sí y con el medio ambiente.

6.7.9. Contaminación del Aire

6.7.9.1 Quema del Bagazo de Caña de Azúcar

La quema del bagazo de caña de azúcar es una práctica utilizada que facilita la aglomeración de insectos, estas prácticas están teniendo graves consecuencias tanto ambientales, saludables económicas, desde el punto de vista medio ambiental esta actividad provoca la pérdida de nitrógeno en la tierra disminuyendo la población de microorganismos y el material orgánico del suelo.

La gran cantidad de humo y cenizas que causa la quema del bagazo de caña de azúcar teniendo grandes consecuencias en el medio ambiente así como problemas de salud para la humanidad, cabe mencionar que los humos en la quema del bagazo de caña de azúcar emite al aire, monóxido de carbono, hidrocarburos y óxido de azufre, gases que inciden directamente en el aumento de enfermedades como bronquitis crónica, enfisema pulmonar y asma bronquial, entre otras que afectan la salud. (Ferrara, 2008, p. 41)

6.7.9.2 Efectos de la Quema del Bagazo de Caña de Azúcar

Los resultados de la práctica de quemas son de diversa naturaleza, así mismo se destruye la superficie donde se encuentra la lombriz de tierra, la que es beneficiosa pues ventila la tierra facilitando la penetración del agua evitando inundaciones, provocan la huida de aves los que colaboran con el equilibrio mediante el control de los insectos.

Esta práctica implica una gran desestabilidad para la flora y la fauna teniendo en cuenta que existen ciclos de vida que se ven interrumpidos por la quema del bagazo de caña poniendo en peligro a nuestro ecosistema.

6.7.9.3 Consecuencias ambientales de la quema del bagazo de caña

La quema del bagazo de caña de azúcar altera de varias maneras el ambiente provocando en los mismos cambios que si bien no son muy notables con el paso de los años generan daños considerables.

De ahí la importancia de poder tener un vasto conocimiento de los mismos con el fin de comprender mejor la magnitud de dicha actividad.

Dentro de los elementos más afectados es el aire pero también se encuentra el suelo por la pérdida de fertilidad ya que la quema hace que se pierda materia orgánica lo que provoca su esterilización, además se promueve su deterioro debido a que el fuego al eliminar la materia extraña acaba con la cubierta vegetal provocando la erosión.

De igual manera la ceniza y el humo generado afecta a los animales a la vez que contamina ríos, lagos cercanos a la quema, la ceniza y humo producen dificultades en la visibilidad, lo que se torna sumamente peligroso en el caso de carreteras o aeropuertos cercanos al lugar de la quema.

6.7.9.4 Consecuencias a la salud y emisiones a la atmosfera

Las partículas generan un impacto negativo en la salud humana, originando un padecimiento llamado neumonitis por hipersensibilidad que pertenece al grupo de enfermedades bronco-respiratorias, la inhalación de partículas irritantes puede interferir principalmente el funcionamiento pulmonar, agravando la bronquitis crónica, la enfermedad constrictiva ventilatoria crónica, el enfisema pulmonar y el asma bronquial.

También pueden ocasionar patologías en la sociedad, principalmente las de índole respiratorio y ocular.

La contaminación de las aguas es uno de los elementos importantes que rompe esa armonía entre el hombre y su medio ambiente, hay que reducir la contaminación concientizando para recuperar el equilibrio necesario.

El uso del agua en el lavado de la caña de azúcar es sinónimo de contaminación ya que muy pocos tratan sus aguas, exclusivamente la almacenan y posteriormente la depositan en los ríos cercanos a este, provocando grandes cantidades de contaminación para seres vivos aledaños, la alta contaminación nos lleva a pensar y decidir en los cambios o practicas necesarias para mitigar o eliminar la contaminación del agua. **(Guzmán, 2011, p.62, 63)**

6.7.10 Economía y Medio ambiente

Se centra en cómo emplear distintos medios para lograr el sustento humano, aunque generalmente se dice que la economía trata de determinar el uso adecuado de los recursos para alcanzar fines.

La división tradicional entre recursos renovables y no renovables ha ido perdiendo validez pues se ha observado como el aire, la tierra y el agua tradicionalmente considerados como recursos renovables podrían ser de muy difícil renovación en muchos casos.

Al buscar satisfacer sus necesidades presentes el ser humano modifica el ambiente, con lo cual podría comprometer las posibilidades de las generaciones futuras de poder satisfacer sus necesidades, esto se da principalmente cuando se provocan daños irreversibles a los recursos favorables actualmente o bien cuando se reduce la disponibilidad futura de los mismos.

Además no existe garantía de que el avance científico sea capaz de neutralizar esos efectos en el futuro conviene señalar los siguientes aspectos:

- El ser humano es un sujeto moral, una posición aceptada puede ser el considerar la búsqueda de sustento y la satisfacción de prácticas razonables por parte del ser humano, sin importar las consecuencias sobre el ambiente que deberían ser las mínimas posibles como una conducta éticamente válida.
- Se ha dado un elevado desarrollo científico y tecnológico en los siglos recientes éste ha tenido un elevado costo ambiental y el beneficio de ese progreso está restringido a una porción relativamente pequeña de la humanidad.

La actitud de las generaciones presentes hacia el ambiente con respecto a las generaciones futuras puede ser considerada desde tres contextos posibles:

- **Certeza:** Cuando se conocen los efectos que generará cierta acción.

- **Riesgo:** El efecto sobre la naturaleza y las generaciones futuras se conoce solo en términos de probabilidades.
- **Incertidumbre:** Se desconocen los efectos futuros de las decisiones presente. (Sánchez, 2011, p. 50,51)

6.7.11 Impactos negativos por el mal manejo de los residuos

6.7.11.1 Contaminación de aguas

La disposición no apropiada de residuos orgánicos puede provocar la contaminación de los cursos superficiales y subterráneos de agua, además de contaminar la población que habita en el ecosistema.

6.7.11.2 Contaminación atmosférica

El olor generado por la descomposición y la acción microscópica representa las vitales causas de contaminación atmosférica.

6.7.11.3 Contaminación de suelos

Los suelos pueden ser desequilibrados en su estructura debido a la acción de los líquidos descompuestos dejándolos inutilizada por largos periodos de tiempo o disponiéndolos indebidamente sobre el recurso.

6.7.11.4 Problemas paisajísticos y riesgo

La acumulación de residuos en lugares no aptos trae consigo un impacto paisajístico visual negativo, además de tener en algunos casos asociados un importante riesgo ambiental, logrando producir incidentes como detonaciones o derrumbes por la fácil producción de vapores en la descomposición de los mismos.

6.7.11.5 Olores

La producción de olores es proporcional a la presión de vapor del medio aumenta más veces al subir la temperatura, la única forma de evitar totalmente la producción de olores en el compostaje, sería evitando que la temperatura subiera, sin embargo la mayoría de los problemas por olores se deben a condiciones de disminución durante el proceso de fermentación. Si se maneja el método oxigenado es posible reducir el mayor impacto en la producción de olores.

6.7.11.6 Ruido

Para la trituración, el cernido, el transporte, la ventilación, el uso de maquinaria ocasionará en muchos casos ruidos molestos, esto afecta especialmente a la población más cercana de la ciudad.

6.8. Impactos positivos

6.8.1 Conservación de recursos

La minimización de residuos, las políticas de reciclaje, el manejo apropiado de las materias primas y el de residuos orgánicos traen como uno de sus beneficios principales la conservación y en algunos casos la recuperación de los recursos naturales a través de la transformación de la materia.

6.8.2 Reciclaje

Una buena gestión es un beneficio directo lo constituye la recuperación de recursos a través del reaprovechamiento o reutilización de residuos que pueden ser convertidos en materia prima o ser utilizados frecuentemente en fines diferentes.

6.8.3 Recuperación de áreas

Beneficios de disponer los residuos orgánicos en forma adecuada es la iniciativa de recuperar áreas y convertirlas en parques y áreas de entretenimiento, acompañado de una posibilidad real de obtención de beneficios reconstituyentes.

- **Productividad:** el compostaje mejora el rendimiento y la sostenibilidad de los ecosistemas.
- **Conciencia ambiental:** se crea una conciencia ambiental en la población en cuanto a las prácticas de separación de desechos en origen y la utilización que estos pueden tener.

6.8.4 Aumento en la vida útil del relleno sanitario

Reconsiderar los materiales ya utilizados bien sean orgánicos cómo inorgánicos reduce la cantidad de basura ubicada en los rellenos sanitarios, acción que extiende el tiempo de vida útil disminuyendo posibles impactos sociales a largo plazo.

6.8.5 Mejoramiento de los suelos

Aumenta la disponibilidad favorable de nitrógeno para las plantas en el suelo, contribuye mediante la utilización de abono orgánico a la formación de humus indisoluble, aumentar la desintegración de sustancias difícilmente factibles y reducir los niveles de manejo de fertilizantes químicos perjudiciales y por lo tanto mejorar el desplazamiento de crecimiento de las especies vegetales, restringir la rapidez del flujo secundario de sustancias nutritivas del suelo. (Arráez, Sanz, 2012, p.25, 26, 27)

6.9. Modelo operativo de ejecución de la propuesta

6.9.1. Capacitación Ambiental

6.9.1.1 Introducción

La capacitación está dirigida a los pequeños comerciantes de la Parroquia Fátima donde están involucrados 60 personas, abarca en su totalidad temas ambientales.

Mediante la capacitación a los comerciantes se pretende de manera acertada la sensibilización en el tema de conservación del ambiente, constituye un proceso educacional de carácter vital aplicado de una manera organizada, mediante el cual los comerciantes adquieran o desarrollen conocimientos y habilidades específicas al cuidado del ambiente con respecto al manejo del bagazo de caña.

El aprendizaje constituye un factor substancial para que los comerciantes brinden el mejor aporte ya que es un proceso constante que busca la eficacia y la mayor

ventaja en el desarrollo de sus actividades, así mismo aporta a elevar el rendimiento y el ingenio creativo de los comerciantes.

6.9.1.2 Justificación

La capacitación se basa en el desarrollo de una comunicación directa y constante, plantea asegurar que los comerciantes estén instruidos y capacitados de acuerdo con sus responsabilidades laborales y de seguridad, encaminados al cumplimiento de la ordenanza municipal para de esta forma estimular la conciencia ambiental.

Los desechos comerciales que se generan como consecuencia de la comercialización de productos alimenticios en la venta de la caña de azúcar, deben ser depositados en recipientes ya que perduraran por un lapso de tiempo antes de ser transportados a su disposición final.

6.9.1.3 Objetivo

Capacitar a los comerciantes sobre la valoración de los recursos naturales para gozar de un ambiente libre de contaminación, mediante la práctica de destrezas e información sobre el adecuado manejo del bagazo de caña.

6.9.1.4 Localización

La capacitación sobre la contaminación ambiental se desarrollará en las instalaciones de la Escuela Fiscal Mixta Fátima.

6.9.1.5 Resultados esperados

- Desarrollar prácticas eventuales en los comerciantes para el manejo adecuado del desecho y contribuir con la protección y conservación del ecosistema.
- Fortalecer los valores habituales mediante la capacitación técnica de liderazgo.

La capacitación de los comerciantes es responsabilidad de un técnico del GADM-Pastaza y del investigador del proyecto, será coordinado por la junta parroquial en base a la disposición de tiempo y estará contemplado en las siguientes actividades:

ACTIVIDADES	COSTO UNITARIO	CANTIDAD (horas)	SUB/ TOTAL
Conferencia de capacitación sobre el tema de contaminación ambiental.	\$ 20,00	6 /h	120,00
Conferencia sobre tipos de desechos.	\$ 20,00	6 /h	120,00
Taller para la capacitación sobre la importancia del manejo del desecho.	\$ 20,00	6 /h	120,00
Capacitación sobre la implementación de tachos tomando en cuenta su volumen y su correcta identificación para la disposición del desecho.	\$ 20,00	6 /h	120,00
TOTAL			\$ 480,00

Cuadro N° 3 Actividades de capacitación ambiental
Elaborado por: Ruth Rondal

CANTIDAD	SUMINISTROS DE OFICINA	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	Proyector	400,00	\$ 400,00
1	Computador portatil DELL COREI3	600,00	\$ 600,00
1	Impresora EPSON L355	250,00	\$ 250,00
60	cuadernos	1,00	\$ 60,00
60	esferos	0,90	\$ 54,00
1	pizarron	60,00	\$ 60,00
5	marcadores	1,20	\$ 6,00
1	memoria	10,00	\$ 10,00
1	rexma de papel	5,00	\$ 5,00
1	borrador de pizarra	5,00	\$ 5,00
TOTAL			\$ 1.450,00

Cuadro N° 4 Suministros de oficina
Elaborado por: Ruth Rondal

6.10 Manejo del desecho

6.10.1 Introducción

El manejo del desecho está dirigido a todos los comerciantes, a cumplir con la ordenanza municipal que regula el tratamiento de basuras, residuos y desperdicios para de esta forma cuidar el ambiente y la salud humana, dando así a los comerciantes las responsabilidades de dar un correcto manejo al bagazo de caña hasta su disposición final.

6.10.2 Justificación

Fomentar destrezas de buenas prácticas ambientales garantizando un adecuado manejo del desecho generado por la comercialización de los diferentes productos alimenticios de la caña que se expende en el área de estudio.

El manejo adecuado del desecho generado en la comercialización de la venta de caña debe estar encaminado en la aplicación de las 3R, es decir Reducir, Reciclar y Reutilizar, para esto se toma en cuenta que la adecuada disposición del desecho tiene que ver con la apropiada, selección, recolección, transporte y disposición final.

6.10.3 Objetivos

- Determinar el desecho generado en la parroquia Fátima.
- Reducir y prevenir los impactos ambientales vinculados con la generación del desecho.
- Cumplir con la ordenanza establecida por el GADM-Pastaza.

6.10.4 Proceso metodológico

6.10.4.1 Recolección y transporte

La recolección del desecho se debe realizarse basándose en el principio de asegurar las condiciones de resguardo ambiental y de la salud humana, así como el cumplimiento de lo establecido en la ordenanza municipal.

- El personal de limpieza del municipio es el encargado de realizar la recolección de los desechos en las zonas de almacenamiento temporal del traslado de los desechos hasta su disposición final.
- La recolección del desecho hacia el punto de almacenamiento final se realizara tres veces por semana lunes, miércoles y viernes, en el horario 7 am a 7:30 am.
- El personal que manipula los desechos debe utilizar equipos de protección adecuados.
- Realizar periódicamente los exámenes médicos al personal para prevenir enfermedades.

6.10.4.2 Almacenamiento

Es conveniente realizar el almacenamiento del desecho, brindando condiciones de protección al ecosistema y a la salud de la humanidad, cumpliendo en lo establecido en la ordenanza municipal, se ha determinado dos fases.

6.10.4.3 Almacenamiento primario

Se facilitara a los comerciantes la información respecto a la manera correcta de ordenamiento de los desechos dependiendo de su composición, realizando la siguiente diferenciación por colores de los tachos de basura.

Azul: Para desechos orgánicos.

Para el almacenamiento se dispondrá de un tacho de color azul, ubicado en un espacio estratégico correctamente identificado con tapa para la protección del residuo.

Negro: para desechos inorgánicos no aprovechables su disposición final será el relleno sanitario.

6.10.4.4 Almacenamiento Temporal

Se realizara en un espacio organizado utilizando recipientes con capacidad para el desecho que debe mantenerse tapado y seguro.

- El lugar de almacenamiento temporal deberá tener vías de acceso en buen estado.
- Contar con la condiciones de seguridad, higiene y señalización.
- Establecer acciones de mantenimiento y conservación.

6.10.4.5 Tratamiento

Es la transformación de las tipologías físicas, químicas o biológicas de los desechos con el objeto de reducir su nocividad y controlar su agresividad ambiental y facilitar su gestión.

6.10.4.6 Disposición final

Es una acción controlada y ambientalmente adecuada la disposición final de los desechos según su naturaleza, deben constar con las condiciones higiénicas sanitarias, ambientales de protección y seguridad establecidas en las normativas referentes a los desechos.

6.10.4.7 Resultados esperados

- Implementar recipientes temporales necesarios de acuerdo al desecho que se generan en cada una de las fuentes de contaminación.
- Desarrollar conocimientos básicos sobre el adecuado manejo del desecho generado en el área de estudio.
- Poner en práctica los conocimientos adquiridos por los comerciantes.

ACTIVIDADES	COSTO UNITARIO	CANTIDAD (horas)	SUB/TOTAL
Determinar e identificar correctamente los tipos de recipientes temporales.	\$ 20,00	6 /h	\$ 120,00
Es importante el diseño que permita aprovechar la capacidad de los recipientes temporales con su respectivo color.	\$ 20,00	6 /h	\$ 120,00
Los recipientes se ubicaran en las fuentes de generación con protección adecuada	\$ 20,00	6 /h	\$ 120,00
TOTAL			\$ 360,00

Cuadro N° 5 Actividades manejo del desecho

Elaborado por: Ruth Rondal

CANTIDAD	RECIPIENTES	VALOR UNITARIO	TOTAL
60	Tachos de basura con tapa/ color azul	4,00	\$ 240,00
60	Tachos de basura con tapa/color negro	4,00	\$ 240,00
TOTAL			\$ 480,00

Cuadro N° 6 Materiales

Elaborado por: Ruth Rondal

6.10 Monitoreo

6.11.1 Introducción

El monitoreo permite determinar si las actividades trazadas en el programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña, se han efectuado y aplicado el proceso de manipulación del desecho ya que es una herramienta básica para evaluar y nos permite valorar el nivel de consecución de todas las actividades realizadas.

El monitoreo para su funcionamiento debe incluir estrategias y sistemas de recolección de datos e información sobre actividades desarrolladas en el manejo del desecho, así como procedimientos que permita analizar, sintetizar y usar la información para tomar decisiones, asimismo asevera la correcta aplicación del programa en el proceso de comercialización de productos derivados de la caña en la Parroquia Fátima e identificar la efectividad de las medidas ambientales aplicadas.

6.11.2 Justificación

El monitoreo es el control sistemático y permanente a ser efectuado por el responsable del programa para la disposición final del bagazo de caña, mediante el uso de registros continuos de todas las actividades a implementarse en el manejo del desecho.

El resultado del monitoreo ambiental se evidencia en los informes de registro del desecho, en el programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña.

En el desarrollo de las actividades de capacitación los registros de asistencia constituyen el medio de control de la ejecución de las actividades planificadas, es importante también registrar la asistencia para analizar los informes de desempeño y participación.




PARROQUIA FATIMA

REGISTRO DEL DESECHO

N° REGISTRO	
COMERCIANTE NOMBRE:	
DIRECCION:	
ACTIVIDAD:	
DESECHO:	
CANTIDAD (Kg):	
TECNICO RESPONSABLE:	
OBSERVACIONES:	
FIRMA:	

Cuadro N° 7 Registro del desecho
Elaborado por: Ruth Rondal

	REGISTRO DE ASISTENCIA	
	PROYECTO: Programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña.	
NOMBRES:		
DIRECCION:		
TELEFONO:		
FECHA:		
ACTIVIDADES	HORAS	OBSERVACIONES
Programa de Capacitación.		
Programa de manejo del desecho.		
Programa de monitoreo.		
PARTICIPANTE:		FIRMA:
RESPONSABLE:		FIRMA:

Cuadro N° 8 Registro de asistencia
Elaborado por: Ruth Rondal

6.11.3 Objetivos

- Realizar el monitoreo de las principales actividades del programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña en la parroquia Fátima.
- Determinar los datos e información generados en el seguimiento de las actividades necesarias para los procesos de retroalimentación.

6.11.4 Proceso metodológico

El programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña identifican los procedimientos de monitoreo y se plantea el control utilizando como instrumento principal los registros.

Los registros debidamente detallados permiten justificar el seguimiento y monitoreo de lo determinado en el programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña y se constituye en una herramienta para el control interno.

ACTIVIDADES	COSTO UNITARIO	CANTIDAD (horas)	SUB/TOTAL
Sistematización de la información, monitoreo permanente.	\$ 20,00	6 /h	\$ 120,00
Retroalimentación para proponer medidas preventivas.	\$ 20,00	6 /h	\$ 120,00
Desarrollo del programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña.	\$ 20,00	6 /h	\$ 120,00
Manejo y comprensión de los registros a utilizarse.	\$ 20,00	6 /h	\$ 120,00
TOTAL			\$ 480,00

Cuadro N° 9 Actividades de monitoreo
Elaborado por: Ruth Rondal

CANTIDAD	MATERIALES	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	utiles de oficina	50,00	\$ 50,00
1	registros	50,00	\$ 50,00
1	logistica	100,00	\$ 100,00
1	transporte	100,00	\$ 100,00
1	equipos de proteccion	80,00	\$ 80,00
		TOTAL	\$ 380,00

Cuadro N° 10 Materiales
Elaborado por: Ruth Rondal

6.11.5 Resultados esperados

Realizar un seguimiento al cumplimiento del programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña, establecidos conjuntamente con el técnico y los comerciantes verificando el proceso requerido de manejo del desecho en los principales locales de venta de caña de la parroquia Fátima e identificar los datos generados mediante la disponibilidad de registros.

6.11.6 Presupuesto

Se recibirá asesoramiento de un técnico del GADM-Pastaza, encargado del seguimiento y monitoreo del proyecto.

CRONOGRAMA									
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS PRODUCIDOS POR EL BAGAZO DE CAÑA									
FASES	Nº ASISTENTES	Nº HORAS	jun-16	jul-16	ago-16	sep-16	oct-16	nov-16	dic-16
Capacitación Ambiental	60	24/h							
Manejo del desecho	60	18/h							
Monitoreo	60	24/h							
Evaluación									
Observaciones:									

Cuadro N° 11 Cronograma
 Elaborado por: Ruth Rondal

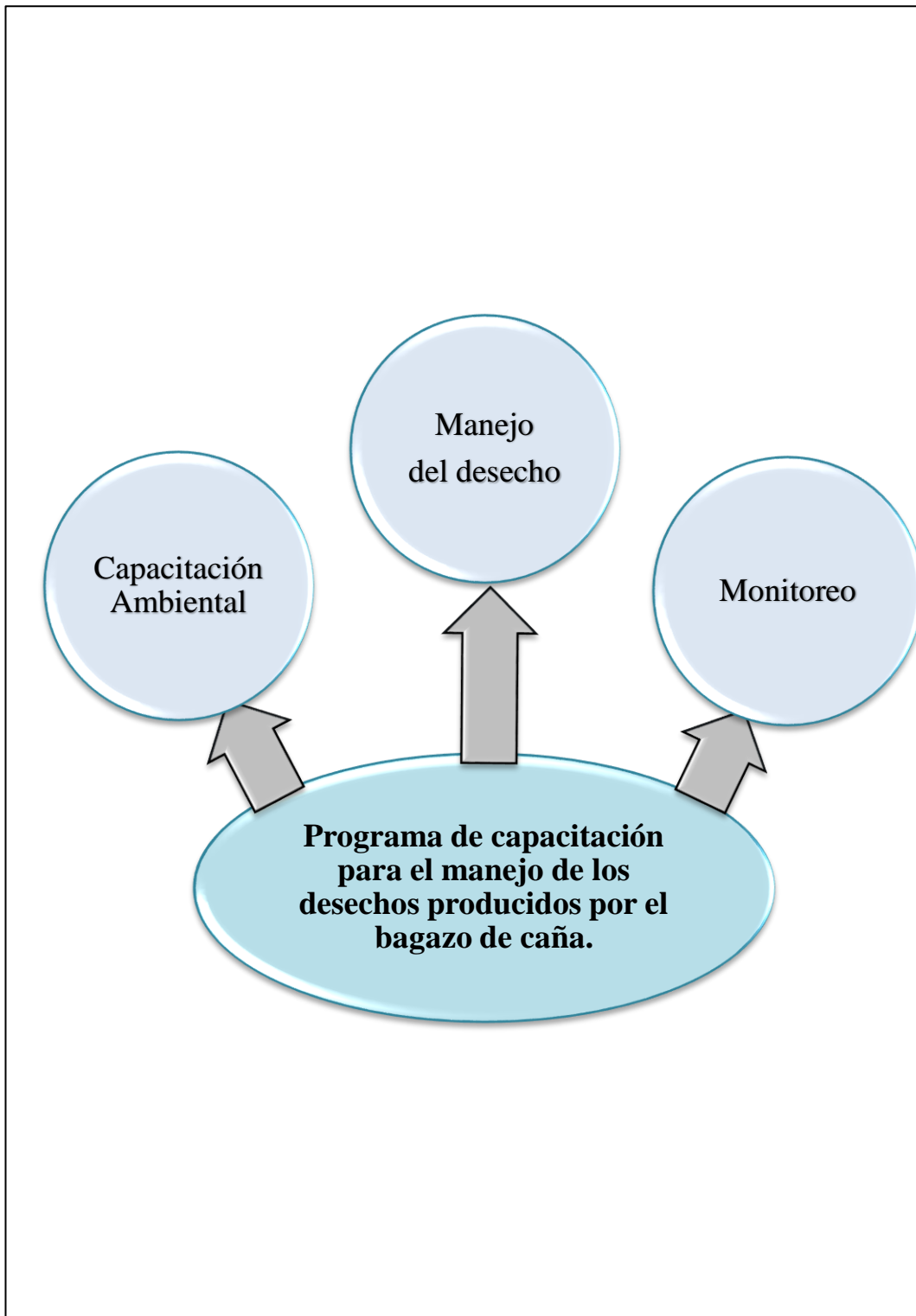


Gráfico N° 12 Esquema de la propuesta
Elaborado por: Ruth Rondal

6.12 Modelo verbal

6.12.1 Capacitación Ambiental

6.12.1.1 Resultados

- Desarrollar prácticas eventuales en los comerciantes para el manejo adecuado del desecho y contribuir con la protección y conservación del ecosistema.
- Fortalecer los valores habituales mediante la capacitación técnica de liderazgo.

6.13. Manejo del Desecho

6.13.1 Resultados

- Implementar recipientes temporales necesarios de acuerdo al desecho que se generan en cada una de las fuentes de contaminación.
- Desarrollar conocimientos básicos sobre el adecuado manejo del desecho generado en el área de estudio.
- Poner en práctica los conocimientos adquiridos por los comerciantes.

6.14. Monitoreo

6.14.1 Resultados

Realizar un seguimiento al cumplimiento del programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña, establecidos conjuntamente con el técnico y los comerciantes verificando el proceso requerido de manejo del desecho en los principales locales de venta de caña de la parroquia Fátima e identificar los datos generados mediante la disponibilidad de registros.

Tabla N° 10 Modelo matemático

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS	TIEMPO	PRESUPUESTO
1.- Formulación de la propuesta.	Capacitar a los 60 comerciantes.	Conferencia sobre la contaminación ambiental.	Investigador Comerciantes Técnico	Económicos Humanos	2 meses	\$ 1.930,00
2.- Desarrollo preliminar de la propuesta.	Prevenir y reducir los impactos vinculados con la generación del desecho.	Taller para identificar correctamente los recipientes temporales.	Investigador Comerciantes Técnico	Económicos Humanos	2 meses	\$ 840,00
3.-Implementación de la propuesta.	Implementar el monitoreo en las principales actividades a realizarse.	Desarrollo del programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña.	Investigador Comerciantes Técnico	Económicos Humanos	2 meses	\$ 860,00
4.- Evaluación de la propuesta.	Disminuir la contaminación ambiental en la Parroquia Fátima.	Verificar el proceso requerido de manejo del desecho en los principales locales de venta de caña.	Investigador Comerciantes Técnico	Económicos Humanos	1 mes	\$ 100,00

Elaborado por: Ruth Rondal

Fuente: Estudio propio

Administración de la propuesta

La ejecución de la propuesta estará coordinada por los responsables del proyecto:

Tabla N° 11 Administración de la propuesta

INDICADORES A MEJORAR	SITUACION ACTUAL	RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES
Cantidad de bagazo de caña por día existente en la Parroquia Fátima producto de la venta de caña.	50-100 kg	20 kg de bagazo de caña por día.	Capacitación sobre la contaminación ambiental. Taller sobre la importancia del manejo adecuado del bagazo de caña. Manejo correcto de los recipientes temporales.	Investigador Técnico Comerciantes
Porcentaje de comerciantes con conocimientos sobre los efectos que causa el bagazo de caña en el medio ambiente.	32% conocimientos de los efectos	90% de comerciantes capacitados.	Evaluación de los registros de asistencia.	Investigador Técnico Comerciantes

Elaborado por: Ruth Rondal

Fuente: Estudio propio.

Tabla N° 12 Evaluación de Impacto

¿Qué evaluar?	La tecnología utilizada. Porcentaje de aceptación alcanzada.
¿Por qué evaluar?	Porque se debe garantizar la veracidad de la implementación de un programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña.
¿Para qué evaluar?	Para corregir los errores si existieran en el proceso respectivo de la implementación. Para establecer el mejor tratamiento al bagazo de caña.
¿Quién evalúa?	El Investigador Tutor
¿Cómo evaluar?	Se evaluara mediante normas establecidas.
¿Con qué evaluar?	Con instructivos, encuestas, registros.

Elaborado por: Ruth Rondal

Fuente: Estudio propio.

GLOSARIO TÉCNICO

Contaminación ambiental.- alteración nociva del estado natural de un medio como consecuencia de la introducción de un agente totalmente ajeno a ese medio causando inestabilidad en el ecosistema en el medio físico o en un ser vivo.

Bagazo.- material fibroso, heterogéneo en cuanto a su composición granulométrica y estructural que presenta relativamente baja densidad y un alto contenido de humedad en las condiciones en que se obtiene del proceso de molienda de la caña.

Presupuesto.- operaciones y recursos de una empresa que se formula para lograr en un cierto periodo los objetivos propuestos y se expresa en términos monetarios.

Programa.- segmentos específicos de un plan al cual se le asigna los recursos necesarios para alcanzar las metas propuestas.

Indicadores.- hechos o expresiones concretas y cuantificables cuyos valores nos permiten medir la idoneidad, la eficacia y la eficiencia de nuestro proyecto.

Implementación.- instalación de una aplicación o la ejecución de un proyecto.

Manejo.- recolección, tratamiento y eliminación de los diferentes tipos de residuos, estas acciones son a los efectos de reducir el nivel de impacto negativo de los residuos sobre el ecosistema.

Capacitación.- actividad realizada en una organización respondiendo a sus necesidades que busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de su personal.

Evaluación.- acción que permite indicar, valorar, establecer, apreciar o calcular la importancia de una determinada cosa o proyecto.

Monitoreo.- proceso sistemático de recolectar, analizar y utilizar información para hacer seguimiento al progreso de un programa en pos de la consecución de sus objetivos y para guiar las disposiciones de gestión.

Preservación.- es necesario inculcar ciertos valores de respeto y cuidado desde que el individuo es pequeño, así encontramos que materias como la ecología o el reciclaje son esenciales en la educación de un niño para que posteriormente esta preservación se haga efectiva.

Ambiente.- entornos y circunstancias físicas, humanas, culturales y sociales que rodearán a las personas, animales o cosas, según corresponda.

Cultura.- formas y expresiones que caracterizarán en el tiempo a una sociedad determinada.

Investigación.- soluciones a problemas puntuales, esclarecer las causas de una problemática social.

Actividades.- acciones que desarrolla un individuo o una institución de manera cotidiana, como parte de sus obligaciones o funciones.

BIBLIOGRAFIA

- Arráez Betancort Rosa María; Sanz Requena José Francisco, (2012) Ciencia del Medio Ambiente la química para todos, Tercera Edición, España-Marbella.
- Bravo Garzón Roberto, (2011) El Bagazo de caña de azúcar, Tomo I, México-Veracruz.
- Castell Xavier Elías (2012) Reciclaje y tratamiento de residuos diversos, Tono III, Venezuela.- Caracas.
- Ferrara Griselda de Griner (2008) Fundamentos para la evaluación y control de la calidad ambiental, Segunda Edición, Venezuela-Barinas.
- Guzmán López Samuel, (2011) Biósfera Experiencias de Gestión Ambiental Territorial, España-Bilbao.
- Herrera Reyes Lucila (2012) Ecología y Medio Ambiente, España.
- Herrera E. Luis, Medina F. Armando, Naranjo L. Galo, (2004) Tutoría de la Investigación Científica, Cuarta Edición, Ecuador Ambato.
- Lauces Méndez Pilar (2010) Modelos, estrategias y sistemas para preservar el medio ambiente, Tomo II, Colombia-Bogotá.
- Martínez Ruiz Rosa, Ramírez Valverde Benito, Rojo Martínez Gustavo Enrique, (2012), Recursos Naturales y Contaminación Ambiental, Primera Edición, México-Guadalajara.
- Morris Richard (2013) Fundamentos del diseño de Productos, Editorial Parramon, España- Barcelona.
- Pousa Lucio, Xoan Manuel (2010) La gestión Ambiental un objetivo común, Tercera Edición, Colombia-Armenia.
- Pérez Nuria, (2014) Gestión y Control del Aprovechamiento de materias primas, Perú-Trujillo.
- Riba Romeva Carles (2013) Recursos Energéticos y Crisis, Tono II, España-Valencia.
- Ruana Luis (2011) Participación comunitaria y procesos de organización política en América Latina, Edición Primera, Colombia Sucre.
- Sánchez Luis Enrique, (2011) Evaluación del impacto ambiental, conceptos y métodos, Primera Edición, Venezuela-Maracay.

- Strauss, S. J. Mainwaring (2012) Contaminación del aire, causas, efectos y soluciones, Tomo III, Colombia-Medellín.
- Torralba Marta Pérez, (2011) Procesos orgánicos de bajo impacto ambiental, química verde, Tomo I, España-Alicante.

Direcciones Electrónicas

- <http://cbmambiental.com/guia-minima-ambiental-ecuatoriana/>
- <http://suia.ambiente.gob.ec/ambienteseam/index.seam>
- <http://es.scribd.com/doc/26085572/PROYECTO-BAGAZO-DE-CANA>
- <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/practAmbientales.html#>
- <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/capacitacionAmbiental.html#>
- <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/reciclajeReutiliza.html#>
- <http://bagapel.blogspot.mx/p/quienes-somos.html>
- <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/es/>
- http://www.derechoambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador_1.html
- <http://web.ambiente.gob.ec/?q=node/39>
- <http://pdba.georgetown.edu/constitutions/ecuador/ecuador08.html#mozTocId735388>

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA UNIDAD DE POST-GRADOS MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIOPRODUCTIVOS

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS COMERCIANTES DE LA PARROQUIA FÁTIMA DEL CANTÓN PASTAZA.

Objetivo: Investigar sobre el bagazo de caña de azúcar que genera contaminación ambiental en la Parroquia Fátima Cantón Pastaza año 2015.

Instructivo:

- Conteste las preguntas con sinceridad ya que nos ayudara a recolectar información, por lo cual es valiosa y necesaria su respuesta.
- Marque una X en la opción que considere correcta.

1 ¿Después de la molienda de la caña de azúcar Usted recicla el bagazo de caña para evitar la contaminación ambiental?

SI

NO

1 ¿Está interesado en participar en actividades para evitar la contaminación ambiental producto de los desechos del bagazo de caña?

SI

NO

2 ¿Tiene conocimiento Usted sobre los efectos que causa el bagazo de caña de azúcar al medio ambiente?

SI

NO

3 ¿Está de acuerdo en recibir capacitación técnica de profesionales para el manejo adecuado del bagazo de caña de azúcar?

SI

NO

4 ¿Qué cantidad de desecho de bagazo de caña se produce por día en la Parroquia Fátima?

0 - 50 kg

50 - 100 kg

100 – 500 kg

5 ¿Está Usted de acuerdo que se implemente un programa de capacitación para el manejo de los desechos producidos por el bagazo de caña en la Parroquia Fátima?

SI

NO

6 ¿Le da Usted algún tipo de tratamiento al bagazo de caña de azúcar generado en la comercialización de la venta de la caña?

SI

NO

7 ¿Cómo ayudaría a evitar la contaminación al medio ambiente?

- | | |
|-------------------------------------------------|--------------------------|
| No arrojar basura | <input type="checkbox"/> |
| Reutilizando productos | <input type="checkbox"/> |
| Utilizando material biodegradable | <input type="checkbox"/> |
| Utilizar el contenedor respectivo para reciclar | <input type="checkbox"/> |
| Cuidando los bosques | <input type="checkbox"/> |

8 ¿Cree Usted que el bagazo de caña de azúcar nos brinda varios beneficios?

- | | |
|----|--------------------------|
| SI | <input type="checkbox"/> |
| NO | <input type="checkbox"/> |

9 ¿Con qué frecuencia se recolecta los desechos en la Parroquia para evitar la contaminación ambiental?

- | | |
|---------|--------------------------|
| Diario | <input type="checkbox"/> |
| Semanal | <input type="checkbox"/> |
| Mensual | <input type="checkbox"/> |
| A veces | <input type="checkbox"/> |

¡Gracias por su colaboración!









MUNICIPALIDAD DE PASTAZA
Teléfonos: 2885-122 2885-123
PUYO - PASTAZA

EL CONCEJO MUNICIPAL DEL CANTON PASTAZA

CONSIDERANDO:

Que, en el año de 1992 el Concejo Municipal de Pastaza, expidió la Ordenanza que Regula el Tratamiento de Basuras, Residuos y Desperdicios;

Que, es necesario reformar la mencionada ordenanza actualizando sus disposiciones a los requerimientos actuales;

Que, es menester reglamentar el barrido, recolección, transporte, transferencia y disposición final de los residuos sólidos urbanos, domésticos, comerciales y biológicos no tóxicos, tóxicos, desechos hospitalarios y efluentes.

Que, la Constitución Política de la República, en su Art. 86, establece que: "El Estado protegerá el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado que garantice un desarrollo sustentable."

Que; la Constitución Política de la República del Ecuador, en el Art. 228, inciso segundo determina que: "Los gobiernos provincial y cantonal gozarán de plena autonomía y, en uso de su facultad legislativa podrán dictar ordenanzas, crear, modificar, y suprimir tasas y contribuciones especiales de mejoras";

Que, la Codificación de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 159 de 05 de diciembre de 2005, en su Art. 63 numeral 1º dice: " La acción del Concejo está dirigida al cumplimiento de los fines del Municipio , para lo cual tiene los siguientes deberes y atribuciones:

Ejercer la facultad legislativa, cantonal a través de ordenanzas; dictar acuerdos o resoluciones, de conformidad con sus competencias; determinar las políticas a seguirse y fijar las metas de la municipalidad".

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley,

Expide la siguiente:

REFORMA A LA ORDENANZA MUNICIPAL QUE REGULA EL TRATAMIENTO DE BASURAS, RESIDUOS Y DESPERDICIOS.

Art. 1.- Suprimase todo el contenido del Art. 7; y en su lugar insértese las siguientes modificaciones:

Art. 7.- DEL CONTROL, ESTIMULO, CONTRAVENCIONES Y SANCIONES EN MATERIA DE ASEO DEL ESPACIO PUBLICO Y EL MEDIO AMBIENTE.

CONTROL.- La Comisaría Municipal controlará el cumplimiento de este capítulo y normas conexas, juzgará y sancionará a los infractores y, en general, tomará todas las medidas para mejorar el aseo y limpieza de la ciudad. El control,





MUNICIPALIDAD DE PASTAZA
Teléfonos: 2885-122 2886-123
PUYO - PASTAZA



realizará también por parte de la Policía Municipal, policía del ambiente y turismo, el Gobierno Municipal de los niños, directores, empleados, trabajadores municipales, patronato municipal, organizaciones sociales, dirigentes barriales, guardianes turísticos de Puyo y toda la ciudadanía en su conjunto.

ESTÍMULO.- La Municipalidad a través de la Administración brindará estímulos a barrios, urbanizaciones, empresas, organizaciones de comerciantes formales e informales, instituciones públicas y privadas, propietarios ubicados en las avenidas principales, por las iniciativas que desarrollen para mantener limpia la ciudad, de acuerdo al reglamento que se dictará al efecto.

CONTRAVENCIONES Y SANCIONES.- Se establecen 4 clases de contravenciones con sus respectivas sanciones que se especifican a continuación:

Art. 2.- A continuación del Art. 7 añádanse los siguientes artículos innumerados:

Art... (Art. 7.1).- CONTRAVENCIÓN DE PRIMERA CLASE Y SUS SANCIONES

Serán reprimidos con una multa de cincuenta dólares americanos quienes cometan las siguientes contravenciones:

1. Tener sucia y descuidada la acera y calzada del frente correspondiente a su domicilio, negocio o empresa;
2. Colocar la basura en la acera sin utilizar fundas adecuadas o recipientes impermeables, debidamente cerrados.
3. No retirar el recipiente (o tacho de basura) inmediatamente después de la recolección;
4. Transportar basuras o cualquier tipo de material de desecho o construcción sin las protecciones necesarias para evitar el derrame sobre la vía pública;
5. Arrojar, sea al transitar a pie o desde vehículos, colillas de cigarrillos, cáscaras, goma de mascar (chicles), papeles, plásticos y desechos en general, teniendo la responsabilidad, en el segundo caso, el dueño del automotor y/o conductor.
6. Ensuciar el espacio público con residuos por realizar labores de minado.
7. Sacudir tapices, alfombras, cobijas, sábanas y demás elementos de uso personal o doméstico, en puertas, balcones y ventanas que miren al espacio público;
8. Escupir, vomitar, orinar o defecar en los espacios públicos;
9. Transitar con animales domésticos sin las medidas necesarias para evitar que éstos ensucien las aceras, calles, avenidas y parques.
10. Dejar que animales domésticos ensucien con sus excrementos las aceras, calzadas, parques, parterres y, en general, los espacios públicos;
11. Arrojar a la vía pública, al alcantarillado, a las quebradas, áreas comunales y demás espacios públicos, los productos del barrido de viviendas, locales comerciales, establecimientos o vías.





MUNICIPALIDAD DE PASTAZA
Teléfonos: 2885-122 2885-123
PUYO - PASTAZA

Art... (7.2).- CONTRAVENCIONES DE SEGUNDA CLASE Y SUS SANCIONES

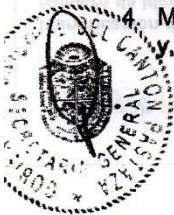
Serán reprimidos con una multa de cien dólares americanos quienes cometan las siguientes contravenciones:

1. Depositar la basura en los parterres, avenidas, calles, parques, esquinas o terrenos baldíos, esto es en cualquier otro sitio que no sea la acera correspondiente a su domicilio o negocio, propiciando centros de acopio de basura no autorizados;
2. Incinerar a cielo abierto basura, papeles, envases;
3. Lavar vehículos en espacios públicos;
4. Realizar trabajos de construcción o reconstrucción sin las debidas precauciones, ensuciando los espacios públicos con masilla y residuos de materiales;
5. Arrojar en los espacios públicos, desperdicios de comidas preparadas, lavazas y en general aguas servidas;
6. Arrojar a las alcantarillas objetos o materiales sólidos;
7. Sacar la basura fuera de la frecuencia y horario de su recolección;
8. Depositar en espacios o vías públicas colchones, muebles y otros enseres fuera de los horarios establecidos para la recolección de basura;
9. No clasificar los desechos orgánicos e inorgánicos y depositarlos en recipientes no destinados para su recolección; y,
10. No disponer de un basurero plástico y con tapa dentro de los vehículos de transporte masivo.

Art., (Art.7.3).- CONTRAVENCIONES DE TERCERA CLASE Y SUS SANCIONES

Serán reprimidos con una multa de doscientos dólares americanos quienes cometan las siguientes contravenciones:

1. Abandonar en el espacio público o vía pública animales muertos o arrojar en ellos despojos de aves o animales;
2. Utilizar el espacio público para exhibir mercaderías de cualquier tipo o para realizar actividades de mecánica en general y de mantenimiento o lubricación de vehículos, de carpintería o de pintura de objetos, cerrajería y en general todo tipo de actividades manuales, artesanales o industriales que perjudican el aseo y el ornato de la ciudad;
3. Ocupar el espacio público, depositar o mantener en él, materiales de construcción, escombros y desechos en general; Mantener o abandonar en los espacios públicos vehículos fuera de uso y, en general, cualquier clase de chatarra;



COMUNIDAD ETECIBOMICO BABA DAGO
SERVICIO DE MANEJO DE RESIDUOS





MUNICIPALIDAD DE PASTAZA
Teléfonos: 2885-122 2885-123
PUYO - PASTAZA

5. Destruir contenedores, papeleras o mobiliarios urbano instalado para la recolección de desechos; y,
6. Quemar llantas, cualquier otro material o desecho en la vía pública;

Art... (Art.7.4).- CONTRAVENCIONES DE CUARTA CLASE Y SUS SANCIONES

Serán reprimidos con la multa de cuatrocientos dólares americanos quienes cometan las siguientes contravenciones:

1. Arrojar escombros, materiales de construcción, chatarra, basura y desechos en general en la vía pública, quebradas y causes de ríos;
2. Dejar sucias las vías o espacios públicos tras un evento o espectáculo público que haya sido organizado sin contar con el permiso del Municipio;
3. Mezclar y botar la basura doméstica con basura toxica, biológica contaminada, radioactiva u hospitalaria;
4. Arrojar directamente a la vía pública, a la red de alcantarillado, quebradas o ríos, aceites, lubricantes, combustible, aditivos, líquidos y demás materiales tóxicos; y,
5. No respetar el horario de la recolección diferenciada de los desechos hospitalarios espaciales o contaminantes.

Art... (Art.7.5).- Reincidencia.- Quien reincida en la violación de las disposiciones de esta ordenanza será sancionado cada vez con el recargo del cien por ciento de la última sanción.

Art. ... (Art.7.6) .- COSTOS.- Las multas no liberan al infractor del pago de los costos en que incurra la Municipalidad a través del departamento pertinente, o cualquier otra de su competencia, para corregir el daño causado.

Art. .. (Art.7.7).- ACCION PUBLICA.- Se concede acción pública para que cualquier ciudadano u organismo determinado en el Art. 7 inciso primero, pueda denunciar, ante la Policía Municipal, Policía de turismo, niño (a) dignatario (a) del Gobierno Municipal, Comisario Municipal, las infracciones a las que se refiere esta ordenanza.

Art.... (Art.7.8).- La aplicación de las multas y sanciones determinadas en esta ordenanza serán impuestas a los contraventores, por la Comisaría Municipal, quien será ente de control de aseo de la ciudad, y para su ejecución contará con la asistencia de la Policía Municipal, guardianes de turismo, fuerza pública, sin perjuicio de las acciones civiles o penales que podrían derivarse por la violación o contravención de las normas establecidas en los artículos ya señalados.

Art... (Art.7.9).- CONTRAVENTORES Y JUZGAMIENTO.- Todo ciudadano que contravenga las disposiciones de los artículos 8, 9,10, y 11; será sancionado de acuerdo al grado de infracción cometida y de conformidad con el debido





MUNICIPALIDAD DE PASTAZA
Teléfonos: 2885-122 2885-123
PUYO - PASTAZA

proceso.- En el caso de menores de edad, serán responsables sus padres o representantes legales.

Los contraventores serán sancionados por la Comisaría Municipal sin perjuicio de las sanciones que se deriven y puedan ser impuestas por otras autoridades.

Para el control y juzgamiento de los infractores y reincidentes, la Comisaría Municipal llevará un registro de datos.

Art...(Art.7.10).- DE LAS MULTAS RECAUDADAS Y SU FORMA DE COBRO.- Los fondos recaudados por concepto de multas cobradas a los contraventores a través de Tesorería Municipal, pasarán a formar parte de los recursos financieros de la partida presupuestaria de Higiene y Salubridad.

Cuando el contraventor sea dueño de un bien inmueble y no comparezca, la multa que corresponda mas los intereses se cobrará en la carta del impuesto predial, para lo cual el señor Comisario a través de Secretaría deberá remitir el listado y detalle de los infractores en forma periódica a la Dirección Financiera del Gobierno Municipal, para que se incluya esta multa en el título correspondiente.

Cuando el contraventor sea dueño de un establecimiento comercial y no cancele la multa correspondiente, se procederá a la clausura temporal de su negocio, hasta que cumpla con sus obligaciones ante la Comisaría Municipal, y de no hacerlo se cancelará la patente municipal.

Sin perjuicio de lo anterior, la multa impuesta a los contraventores podrá cobrarse por vía coactiva.

Art...(art.8) .- Para efectos de aplicación de los artículos 7.1, 7.2, 7.3 y 7.4 incorporase el presente glosario

GLOSARIO

BASURA.- Se entiende por basura todo desecho sólido o semisólido, de origen animal, vegetal o mineral susceptible o no de descomposición que es descartado, abandonado, botado, desechado o rechazado por domicilios, comercios, oficinas o industrias.

DESECHO ORGANICO.- Es el subproducto de organismos vivos, susceptibles de descomposición.

BASURA RADIOACTIVA.- Aquella que emite radiaciones electromagnéticas en niveles superiores a las radiaciones naturales.





MUNICIPALIDAD DE PASTAZA
Teléfonos: 2885-122 2885-123
PUYO - PASTAZA

BASURA TOXICA.- Aquella que por su característica física o química, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición puede provocar contaminación ambiental, y causar daño a los seres vivientes, inclusive la muerte.

DESECHO SÓLIDO.- Todo objeto, sustancia o elemento en estado sólido, generado y considerado sin utilidad por el ser humano, que se abandona, bota o rechaza y al que no puede reciclarse o reutilizarse.

ESCOMBROS.- Desechos sólidos inertes producidos como efecto de demolición, reformas constructivas o viales, y que está compuesto de hierro, ladrillos, tierra, tierra cocida, materiales pétreos, calcáreos o cemento.

ESPACIO PÚBLICO.- Para efectos de la presente ordenanza se entenderá por espacio público, al conjunto de bienes de uso público establecidos en el Art. 252 de la Codificación de la Ley Orgánica de Régimen Municipal publicada en el Suplemento del Registro Oficial No.159 de 05 de diciembre de 2005. Se exceptúan por su carácter no público los patios interiores, lotes privados, centros comerciales, condominios, edificios, y similares cuya limpieza corresponde a los particulares, sea la propiedad única, compartida o en régimen de propiedad, horizontal.

LODO INDUSTRIAL.- Es aquel subproducto de un proceso industrial que tiene una composición química contaminante y que debe ser neutralizado y estabilizado antes de su disposición final.

MINADO.- Es la actividad de rebuscar los residuos sólidos para extraer diversos materiales.

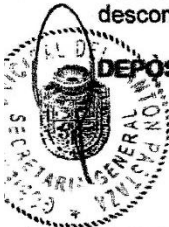
PARTICIPACIÓN CIUDADANA.- Mecanismo social que permite a los ciudadanos como individuos o a sus organizaciones tomar parte en la gestión de la cosa pública y que, concomitantemente, posibilita a las autoridades municipales concertar con ellos soluciones a sus problemas ambientales, de obra pública, tributaria e incluso territorial.

RECICLAJE.- Proceso que comprende la separación, recuperación, clasificación, comercialización y transformación de los residuos sólidos, para ser insertados en un nuevo proceso productivo.

RESIDUO.- Cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención o la obligación de desprenderse.

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.- Residuos domésticos, de comercios, oficina y servicios, así como otros residuos que, por su naturaleza o descomposición, puedan asimilarse a los residuos domésticos.

DEPÓSITO FINAL DE LOS DESECHOS





MUNICIPALIDAD DE PASTAZA
Teléfonos: 2885-122 2885-123
PUYO - PASTAZA

Art. ..(Art. 9).- La disposición final de los residuos sólidos urbanos ro peligrosos solo podrá hacerse en rellenos sanitarios técnicamente manejados con respecto al medio ambiente, por lo tanto los botaderos a cielo abierto quedan prohibidos.

Art... (9.1).- Los desechos peligrosos deberán ser dispuestos adecuadamente mediante procesos de incineración, esterilización o en celdas de confinamiento.

ART. (9.2).- La Municipalidad, a través de la Dirección de Higiene y Salubridad deberá mantener actualizado los sitios posibles que servirán para la disposición final de los residuos sólidos urbanos

Art. 9.3.- Las iniciativas comunitarias, sea en barrios o parroquias, sobre disposición final y procesamiento de los residuos sólidos urbanos, deberán contar con la aprobación del Departamento de Higiene y Salubridad.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- La Jefatura de Comunicación Social de la Municipalidad de Pastaza, elaborará un programa de difusión de esta ordenanza y del compromiso cívico para mantener limpios los espacios públicos del cantón Pastaza.

Segunda.- El Departamento de Higiene y Salubridad, coordinará con las juntas parroquiales el proceso de transferencia de competencias para el manejo por parte de las juntas parroquiales de la recolección y disposición final de los desechos sólidos en esas jurisdicciones.

DISPOSICIONES FINALES

Primera.- Los vendedores ambulantes deberán cumplir estrictamente con las normas de esta ordenanza, so pena de ser sancionados con las multas respectivas y, en caso de reincidencia, con el retiro del permiso respectivo.

Segunda.- Esta Ordenanza entrará en vigencia a partir del primer mes de su sanción por parte del señor Alcalde, luego de una campaña de educación ciudadana, de regulación del manejo integral de los desechos sólidos.

Dado en la ciudad de Puyo, a los 15 días del mes de febrero del 2006.


LCDO. OSCAR LEDESMA ZAMORA
ALCALDE CANTON PASTAZA

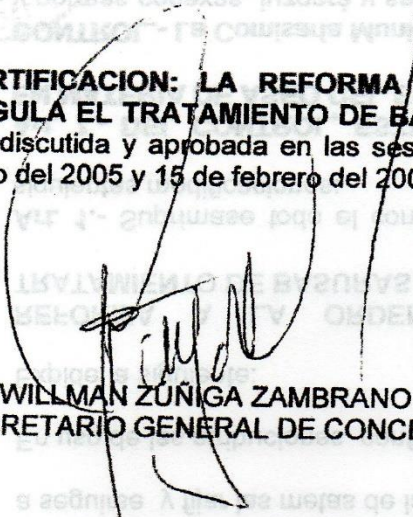

DR. WILLMAN ZÚÑIGA ZAMBRANO
SECRETARIO GENERAL





MUNICIPALIDAD DE PASTAZA
Teléfonos: 2885-122 2885-123
PUYO - PASTAZA

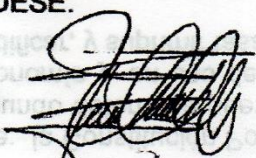
CERTIFICACION: LA REFORMA A LA ORDENANZA MUNICIPAL QUE REGULA EL TRATAMIENTO DE BASURAS, RESIDUOS Y DESPERDICIOS, fue discutida y aprobada en las sesiones ordinarias realizadas el veintiuno de junio del 2005 y 15 de febrero del 2006.


DR. WILLMAN ZUÑIGA ZAMBRANO
SECRETARIO GENERAL DE CONCEJO

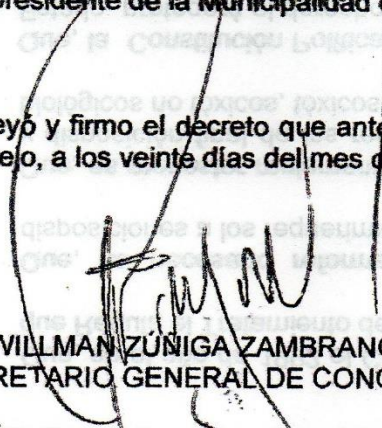


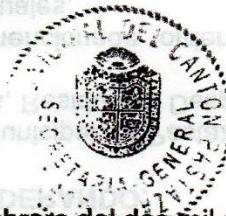
Puyo, a los diecinueve días del mes de febrero del dos mil seis, a las 10H50, recibo **LA REFORMA A LA ORDENANZA MUNICIPAL QUE REGULA EL TRATAMIENTO DE BASURAS, RESIDUOS Y DESPERDICIOS,** y conforme lo dispone el artículo 125 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal codificada, pásese la siguiente Reforma al señor Alcalde para su sanción.

NOTIFÍQUESE.


LCDO. LUIS EDUARDO CHUNCHO GARCÍA
Vicepresidente de la Municipalidad del Cantón Pastaza

Proveyo y firmo el decreto que antecede el señor licenciado, Vicepresidente de Concejo, a los veinte días del mes de febrero del dos mil seis.


DR. WILLMAN ZUÑIGA ZAMBRANO
SECRETARIO GENERAL DE CONCEJO



RAZÓN: Puyo a los veinte días del mes de febrero del dos mil seis a las 15H00.- Notifíquese en el decreto que antecede al señor licenciado Oscar Alfonso Ledesma Zamora, Alcalde del Cantón Pastaza, en persona informo.