

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN CIENCIAS NATURALES**

TEMA

**EL RECICLAJE DE BOTELLAS PLÁSTICAS Y EL BUEN VIVIR EN EL
COLEGIO TÉCNICO “AUTACHI” DE LA COMUNIDAD DE NITILUISA EN
LA PARROQUIA DE CALPI DEL CANTÓN RIOBAMBA EN LA
PROVINCIA DE CHIMBORAZO**

AUTORA:

MÓNICA LUISA RIVERA SANTANDER

TUTORA:

DRA. MARÍA SUSANA ZABALA VEGA

RIOBAMBA - ECUADOR

OCTUBRE 2014

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Dra. María Susana Zabala Vega
DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA

Que el informe de trabajo de grado titulado: EL RECICLAJE DE BOTELLAS PLÁSTICAS Y EL BUEN VIVIR EN EL COLEGIO TÉCNICO “AUTACHI” DE LA COMUNIDAD DE NITILUISA EN LA PARROQUIA DE CALPI DEL CANTÓN RIOBAMBA EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO. Elaborado por la autora: Rivera Santander Mónica Luisa, alumna de la Licenciatura en Ciencias de la Educación mención Ciencias Naturales del Sistema de Educación a distancia, Carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Tecnológica Equinoccial, han sido debidamente revisadas e incorporadas las sugerencias y recomendaciones emitidas por los pares académicos; en tal virtud, autorizo su presentación para la aprobación respectiva.

Es todo cuanto certifico en honor a la verdad, facultando a la interesada dar al presente trabajo el uso legal que estime conveniente.

Riobamba, 15 de enero del 2013.

Atentamente,

Dra. María Susana Zabala Vega
DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Las ideas, criterios, razonamientos y propuesta expuestos en la investigación para el trabajo de grado de la Licenciatura con el tema: **EL RECICLAJE DE BOTELLAS PLÁSTICAS Y EL BUEN VIVIR EN EL COLEGIO TÉCNICO “AUTACHI” DE LA COMUNIDAD DE NITILUISA EN LA PARROQUIA DE CALPI DEL CANTÓN RIOBAMBA EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO**. Son de exclusiva responsabilidad de la autora: **Rivera Santander Mónica Luisa**. Bajo ningún medio mecánico computarizado se podrá reproducir, previo a la debida autorización de la autora.

Rivera Santander Mónica Luisa.
C.I. 0602588600

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi amado Dios por darme la sabiduría y la inteligencia para poder estudiar, a mi madre, a mis hermanas y sobrinos, quienes siempre me han apoyado en todo momento de mi vida, para alcanzar mis metas y la elaboración de este proyecto.

También a todos mis maestros, quienes con su ejemplo y trabajo me han incentivado para seguir día, a día con mis metas y alcanzar a si mi título.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento especial a mi Dios Todopoderoso, por permitir que pueda culminar esta etapa de mi vida, ya que él tiene control del universo.

También agradezco a mi Institución Educativa, y a cada uno de mis maestros, quienes con su conocimiento y ejemplo han sido mi inspiración para seguir adelante en mis estudios y así poco a poco poder alcanzar el éxito.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada	
Certificación del tutor	i
Página de autoría.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Índice de contenidos	iv
Agradecimiento	v
Índice de tablas.....	viii
Índice de figuras.....	ix
Resumen ejecutivo	x
Introducción	1

CAPITULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Tema	3
1.2 Formulación del Problema.....	5
1.3 Preguntas Directrices	5
1.4 Objetivos	6
1.4.1 Objetivo General	6
1.4.2 Objetivos Específicos	6
1.5 Justificación.....	7

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 El reciclaje de botellas plásticas	9
2.1.1 Reciclaje, conceptos varios autores	9
2.1.2 El Plástico.....	12
2.1.3 El reciclaje en ecuador	29

2.2	El buen vivir.....	34
2.2.1	Definición del Buen Vivir.....	34
2.2.2	El buen vivir en la legislación ecuatoriana.....	36
2.2.3	Principales problemas del patrimonio natural.....	46
2.2.4	El buen vivir desde la filosofía indígena	54
2.2.5	El buen vivir y la educación	60
2.3	Marco Institucional	63
2.4	Fundamentación Legal.....	66
2.5	Hipótesis.....	71
2.6	Variables de la investigación	71
2.6.1	Variable independiente.....	71
2.6.2	Variable dependiente	71
2.7	Operacionalización de las variables	72

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1	Tipo de la investigación.....	75
3.1.1	Investigación bibliográfica	75
3.1.2	Explicativa	75
3.1.3	De campo	75
3.2	Métodos.....	76
3.2.1	Método inductivo	76
3.2.2	Método deductivo	76
3.3	Población y muestra.....	76
3.3.1	Población.....	76
3.3.2	Muestra	77

3.4	Técnicas o instrumentos de la investigación	78
-----	---	----

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

4.1	Presentación de los resultados	79
4.1.1	Encuestas aplicadas a los estudiantes.....	79
4.1.2	Encuestas aplicadas a los docentes	89
4.1.3	Encuestas aplicadas a los padres de familia.....	99
4.2	Verificación de la hipótesis.....	109

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Conclusiones.....	112
5.2	Recomendaciones.....	113

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1	Tema	114
6.2	Presentación	114
6.3	Objetivos	115
6.3.1	General.....	115
6.3.2	Específicos	115
6.3.3	Población Objeto	115
6.3.4	Localización.....	116
6.4	Listado de contenidos	116

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Plásticos Termoestables	15
Tabla 2.2: Termoplásticos.....	16
Tabla 3.1: Población	76
Tabla 3.2: Muestra	77
Tabla 4.1: Pregunta 1 - Estudiantes.....	79
Tabla 4.2: Pregunta 2 - Estudiantes.....	80
Tabla 4.3: Pregunta 3 - Estudiantes.....	81
Tabla 4.4: Pregunta 3 - Estudiantes.....	82
Tabla 4.5: Pregunta 5 - Estudiantes.....	83
Tabla 4.6: Pregunta 6 - Estudiantes.....	84
Tabla 4.7: Pregunta 7 - Estudiantes.....	85
Tabla 4.8: Pregunta 8 - Estudiantes.....	86
Tabla 4.9: Pregunta 9 - Estudiantes.....	87
Tabla 4.10: Pregunta 10 - Estudiantes.....	88
Tabla 4.11: Pregunta 1 - Docentes	89
Tabla 4.12: Pregunta 2 – Docentes	90
Tabla 4.13: Pregunta 3 – Docentes	91
Tabla 4.14: Pregunta 4 – Docentes	92
Tabla 4.15: Pregunta 5 – Docentes	93
Tabla 4.16: Pregunta 6 - Docentes	94
Tabla 4.17: Pregunta 7 – Docentes	95
Tabla 4.18: Pregunta 8 – Docentes	96
Tabla 4.19: Pregunta 9 – Docentes	97
Tabla 4.20: Pregunta 10 – Docentes	98
Tabla 4.21: Pregunta 1 – Padres de familia	99
Tabla 4.22: Pregunta 2 – Padres de Familia.....	100
Tabla 4.23: Pregunta 3 – Padres de Familia.....	101
Tabla 4.24: Pregunta 4 – Padres de Familia.....	102
Tabla 4.25: Pregunta 5 – Padres de Familia.....	103
Tabla 4.26: Pregunta 6 - Padres de Familia	104

Tabla 4.27: Pregunta 7 – Padres de Familia.....	105
Tabla 4.28: Pregunta 8 – Padres de Familia.....	106
Tabla 4.29: Pregunta 9 – Padres de Familia.....	107
Tabla 4.30: Pregunta 10 – Padres de Familia.....	108
Tabla 4.31: Verificación de la hipótesis.....	109

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1: Formas de reciclado del plástico	19
Figura 4.1: Representación porcentual de la importancia del reciclaje	79
Figura 4.2: Representación porcentual sobre la compra de bebidas en envases descartables	80
Figura 4.3: Representación porcentual de las campañas de reciclaje en la Institución Educativa	81
Figura 4.4: Representación porcentual de un taller de inducción sobre el reciclaje.....	82
Figura 4.5: Representación porcentual de las jornadas de reciclaje en la Institución Educativa	83
Figura 4.6: Representación porcentual de la clasificación de los desechos sólidos.....	84
Figura 4.7: Representación porcentual acerca de la forma de desechar envases plásticos.....	85
Figura 4.8: Representación porcentual relación entre compañeros.....	86
Figura 4.9: Representación porcentual relación entre compañeros.....	87
Figura 4.10: Representación porcentual relación entre compañeros.....	88
Figura 4.11: Representación porcentual sobre la importancia del reciclaje para el medio ambiente	89
Figura 4.12: Representación porcentual sobre la cultura del cuidado al medio ambiente	90

Figura 4.13: Representación porcentual de la existencia de un entorno saludable en el Colegio.....	91
Figura 4.14: Representación porcentual de un taller de inducción sobre el reciclaje.....	92
Figura 4.15: Representación porcentual de la participación de los estudiantes	93
Figura 4.16: Representación porcentual de la relación entre docentes y estudiantes.....	94
Figura 4.17: Representación porcentual acerca de la existencia de tachos de basura para clasificar la basura	95
Figura 4.18: Representación porcentual del tratamiento adecuado de la basura.....	96
Figura 4.19: Representación porcentual capacitación a los estudiantes por parte de la institución Educativa	97
Figura 4.20: Representación porcentual del inadecuado tratamiento de desechos	98
Figura 4.21: Representación porcentual sobre la importancia del reciclaje para el medio ambiente	99
Figura 4.22: Representación porcentual sobre la compra de bebidas en envases descartables	100
Figura 4.23: Representación porcentual de las campañas de reciclaje en la Institución Educativa	101
Figura 4.24: Representación porcentual de jornadas de reciclaje	102
Figura 4.25: Representación porcentual la utilización de envases plásticos en otras funciones.....	103

Figura 4.26: Representación porcentual de la clasificación de los desechos sólidos.....	104
Figura 4.27: Representación porcentual acerca de la forma de desechar envases plásticos.....	105
Figura 4.28: Representación porcentual de la existencia de contaminación ambiental al interior de la institución educativa.....	106
Figura 4.29: Representación porcentual de la existencia de un entorno saludable en el Colegio "Autachi"	107
Figura 4.30: Representación porcentual deseo de ingresos adicionales	108



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**EL RECICLAJE DE BOTELLAS PLÁSTICAS Y EL BUEN VIVIR EN EL
COLEGIO TÉCNICO “AUTACHI” DE LA COMUNIDAD DE NITILUISA EN
LA PARROQUIA DE CALPI DEL CANTÓN RIOBAMBA EN LA
PROVINCIA DE CHIMBORAZO**

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación se realizó en el Colegio Técnico “Autachi” de la comunidad de Nitiluisa, en la parroquia de Calpi del cantón Riobamba en la provincia de Chimborazo en la que participaron los estudiantes, y docentes de dicha institución educativa. El propósito de la presente investigación se centra en determinar si el reciclaje de botellas plásticas contribuye al buen vivir mediante un análisis de la problemática en el tratamiento de dichos desechos para identificar las causas y buscar alternativas que contribuyan a reducir los índices de contaminación al interior de la institución educativa. El estudio se justificó ya que por medio de este se pretende por una parte reducir la contaminación y por otra alcanzar el buen vivir al interior de la institución educativa. El trabajo investigativo se aborda desde la perspectiva de una investigación explicativa, con la aplicación de un diseño de investigación de campo donde la población estuvo formada por ciento treinta y un estudiantes, ciento diez padres de familia y catorce docentes. La técnica de recolección de datos fue la encuesta formada por un cuestionario con 10 preguntas cerradas dirigida a cada uno de los estratos de la población. El procesamiento de datos permitió determinar que no existe concientización por parte de estudiantes y padres de familia en lo relacionado al reciclaje, además que en la institución educativa no se desarrollan campañas de reciclaje regularmente. Lo que permitió concluir que: Con el reciclaje de botellas plásticas se podrá mejorar las condiciones ambientales de la institución educativa, y por ende que los estudiantes realicen sus actividades en un entorno saludable cumpliendo con los principios del buen vivir.

Descriptor: Reciclaje; Botellas Plásticas, Medio Ambiente, Buen Vivir.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación trata sobre el reciclaje de botellas plásticas y el buen vivir en el Colegio Técnico “Autachi”, de la comunidad de Nitiluisa, en la parroquia de Calpi del cantón Riobamba en la provincia de Chimborazo, con la finalidad principalmente de buscar alternativas que contribuyan a reducir los índices de contaminación al interior de la institución educativa.

En el capítulo I de esta tesis se encuentran descritos el problema, los objetivos, y la justificación, así como las preguntas directrices que guiaran la presente investigación.

En el capítulo II se describe el marco teórico referente a las variables que intervienen en el presente estudio, como es el Reciclaje de botellas plásticas y el buen vivir, así como el marco legal en el que se ampara la investigación, además del marco institucional en el que describe la realidad de la institución educativa.

Al final del capítulo se hace constar la hipótesis de la investigación.

En el capítulo III constan lo relacionado a la metodología de la investigación en las que se describe el tipo y los métodos que se utilizaron para realizar el trabajo investigativo, además de las técnicas e instrumentos que se utilizaron para recolectar los datos, y el respectivo universo y muestra del estudio, que en este caso fueron los estudiantes, docentes y padres de familia de Colegio Técnico “Autachi”.

El capítulo IV está conformado por el análisis e interpretación de los datos en el que se describe la tabulación de las encuestas realizadas a los estudiantes, padres de familia y docentes en base a lo cual se comprueba la hipótesis.

En el capítulo V se redactaron las conclusiones y recomendaciones a las que condujo la presente investigación.

En el capítulo VI se desarrolla la propuesta de la tesis, la que consta de talleres de concientización y capacitación de reciclaje de botellas de plástico. Son temas relacionados al reciclaje de botellas de plástico para disminuir los niveles de contaminación ambiental al interior de la institución educativa con el afán de cumplir con los principios y lineamientos del buen vivir.

CAPITULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Tema

El reciclaje de botellas plásticas y el buen vivir

1.2. Planteamiento del Problema

En el mundo existe un gran problema con los crecientes residuos sólidos urbanos (RSU) y de plástico (RSP) lo que ocasiona problemas con el desarrollo y la gestión política de la vida de las personas, porque la contaminación con plástico es un problema que afecta a la población a nivel mundial y es un mal cotidiano, las cifras de contaminación, según investigaciones en España unos de los países que más basura genera es de 575 Kg por habitante solo superado por Dinamarca, Irlanda, Chipre, Luxemburgo .ellos producen 700 Kg por persona; lo que genera una masa de contaminación que cada día está afectando el buen vivir de las personas a nivel mundial porque se está poniendo en peligro los hábitats naturales alrededor de todo el mundo por lo cual las personas no podrán a un futuro gozar de las maravillas que nos ofrece la naturaleza.

En el Ecuador los índices de contaminación crecen cada día más, por lo cual se han efectuado procesos de reciclaje que mejoran la vida de las personas creando planes sustentables que proporcionan fuentes de trabajo y mejoras de vida. Ya que el Buen Vivir sirve para mejorar el estilo de vida de los seres humanos, donde valoremos la riqueza de sus regiones, por los servicios básicos conseguidos, y no por cuanto dinero poseen, el Sumak Kawsay nace con la finalidad de vivir en armonía con la naturaleza y mejor el estilo de vida del ser humano.

La necesidad de reciclar nace del consumismo que se ha expandido en el último siglo, paquetes de cartón, plásticos, botellas, y cosas como comer o vestirse son procesos que generan cada día más basura. En el Ecuador no se ha producido proyecto sustentables para mejorar la vida de sus habitantes, se debe enseñar desde las escuelas la importancia del reciclaje y como clasificar la basura.

Es importante concientizar a la gente sobre el reciclaje de botellas plásticas ya que el Ecuador es un país en vías de desarrollo, y si no se les educa a tiempo sobre las fatales consecuencias de la contaminación, la gente seguirá en la ignorancia, seguirá contaminando y no mejorara su estilo de vida. Optimizar el desarrollo ambiental es uno de los grandes anhelos del ser humanidad, pues la contaminación es la gran dificultad que tiene el hombre en el presente.

Tenemos que aprender a tener compromiso ciudadano y políticas medio ambientales que contribuya para que los ciudadanos podamos tener una mejor calidad de vida y que nuestro aire sea limpio. Es imprescindible saber atajar los problemas medioambientales y darles solución para que nuestro país no sea víctima de los cambios ambientales causados por el calentamiento global. La irresponsabilidad que tienen los ecuatorianos al votar la basura en cualquier parte del país, sin darse cuenta que una botella plástica tarda demasiado tiempo al descomponerse, Es necesario que el gobierno de soluciones factibles para crear conciencia del problema de la contaminación y todos los individuos poner de su parte para reciclar y no colocar en peligro a nuestro medio ambiente.

En el Colegio Técnico Autachi de la Comunidad Nitiluisa de la parroquia Calpi del cantón Riobamba, ubicado en la provincia de Chimborazo; se educan aproximadamente unos 131 estudiantes, quienes en su mayoría provienen de hogares indígenas de la misma comunidad en la que se encuentra asentada la institución educativa, la misma que en la actualidad

aún no cuenta con los servicios básico de alcantarillado ni recolección de basura, lo cual ha contribuido a que no se dé el tratamiento adecuado a los desechos orgánicos e inorgánicos, lo cual podría repercutir considerablemente en el buen vivir de quienes conforman la comunidad educativa al no contar con un entorno saludable.

Se ha podido observar bajos niveles de concientización con el cuidado del medio ambiente, por parte de estudiantes, docentes y padres de familia del instituto, dado que no se ha desarrollado políticas para el manejo de la basura que genera la institución educativa y menos aún estrategias para el reciclaje de desechos inorgánicos tales como las botellas plásticas, que son unos de los principales agentes contaminantes del medio ambiente.

1.2 Formulación del Problema

¿Cómo influye el reciclaje de botellas plásticas en el buen vivir en el Colegio Técnico “Autachi” de la comunidad de Nitiluisa, en la parroquia de Calpi del cantón Riobamba en la provincia de Chimborazo?

1.3 Preguntas Directrices

- ¿Cuáles son las causas que han generado un inadecuado tratamiento de las botellas plásticas en el Colegio Técnico Autachi de la comunidad de Nitiluisa?
- ¿Qué efectos tendría sobre el medio ambiente el no reciclar las botellas plásticas?
- ¿La realización de talleres relacionados con el reciclaje de botellas plásticas dirigidos a los estudiantes, permitirá alcanzar una cultura de cuidado del medio ambiente?
- ¿Las campañas de reutilización y reciclaje de botellas plásticas contribuiría a reducir la contaminación al interior de Colegio Técnico Autachi?

- ¿Cuáles son los principios del buen vivir?
- ¿Cuáles son las causas que contribuyen a que al interior del colegio Técnico Autachi no se haya alcanzado el buen vivir?
- ¿Cómo se lograría que todos quienes integran la comunidad Educativa del Colegio Técnico Autachi se involucren para alcanzar el buen vivir?
- ¿Se puede lograr que exista un entorno saludable en el colegio Técnico Autachi, como lo sugiere el buen vivir?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar cómo influye el reciclaje de botellas plásticas en el buen vivir del Colegio Técnico “Autachi”, mediante un análisis de la problemática en el tratamiento de dichos desechos.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar técnicas y procedimientos de reciclaje en lo relacionado a desechos plásticos que permitan reducir paulatinamente los índices de contaminación en el Colegio Técnico “Autachi”.
- Diagnosticar las causas y consecuencias del inadecuado tratamiento de residuos plásticos para determinar qué efecto tendría el no reciclar las botellas plásticas.
- Determinar el nivel de conocimiento y aplicación de estrategias de reciclaje de botellas plásticas por parte de los docentes, estudiantes y padres de familia, mediante técnicas de recolección de datos para la obtención de indicadores relacionados con la contaminación ambiental en el entorno del Colegio Técnico “Autachi”.

1.5 Justificación

En la actualidad son innegables los efectos causados por la contaminación a nuestro planeta, provocando entre otras cosas el calentamiento global, y consigo cambios bruscos del clima, tormentas de intensidades no vistas y en lugares que hacía mucho tiempo no se presentaban, tornados, maremotos, terremotos, afectación de la capa de ozono y de la calidad del aire que respiramos.

Siendo el ser humano el principal contaminante, ya que la gran mayoría de actividades que realiza, afectan el equilibrio de la naturaleza; muchas de las cuales se podrían evitar o reducir en gran medida. Nuestro país no es ajeno a esta realidad, pues la agricultura, la minería, las industrias y las concentraciones urbanísticas día a día emanan desechos que contaminan el medio ambiente, lo cual de una u otra forma podrían estar afectando el entorno en el que vivimos.

Es por esto que se hace necesario llevar adelante un estudio, en el que se aborde el tema del reciclaje, el mismo que permita determinar, si el adecuado manejo, reducción, reutilización y reciclaje de desechos como son las botellas plásticas, contribuye a alcanzar el buen vivir en la institución educativa.

Es conveniente tratar el tema del reciclaje y normas del buen vivir, desde la Instituciones educativas, enseñando a los jóvenes estudiantes sobre este tema de importancia, ya que ellos pueden multiplicar el mensaje de conservación del planeta en sus hogares, mejorando su calidad de vida.

Pero se debe cambiar la forma en que los padres de familia ven esta problemática, ya que ellos viven otro estilo de trabajo y de vida; en el que sus animales y cultivos son su principal preocupación pues de su producción depende sus ingresos económicos, dejando en segundo plano el

proporcionar a sus hijos un entorno saludable que les permita estudiar y tener otras aspiraciones de vida.

La presente investigación además de tener el propósito de reducir la contaminación del medio ambiente, pretende ayudar a la comunidad mediante un programa de reciclaje, en el que se elabore objetos decorativos, cuya principal materia prima sean envases plásticos. Siendo los beneficiarios directos los estudiantes del Colegio Técnico "Autachi", y los indirectos todos los habitantes de la Comunidad, al contar con ingresos extras de la comercialización de dichos objetos.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 El reciclaje de botellas plásticas

“El reciclado de envases plásticos es de suma importancia y engloba cualquier proceso por el cual dichas piezas fabricadas se recuperan y se tratan de tal manera que se produce un nuevo producto útil”. (Sánchez, 2006, pág. 183)

Los envases plásticos en especial las botellas hoy en día son en su gran mayoría reciclables, pues son elaborados con componentes que permiten que luego de realizar ciertos procesos ya sean artesanales o industrializados puedan ser utilizados en alguna otra actividad.

Es así que el reciclaje es un factor de suma importancia para el cuidado del medio ambiente pues al reutilizar o convertirlos nuevamente en materia prima los envases de plásticos, se estaría contribuyendo en gran medida con el cuidado de nuestro planeta, pues disminuye la cantidad de materiales que van a parar a los depósitos de basura o directamente a la naturaleza sin recibir ningún tipo de tratamiento.

2.1.1 Reciclaje, conceptos varios autores

“Reciclaje es un término empleado de manera general para describir el proceso de utilización de partes o elementos de un artículo, tecnología, aparato que todavía pueden ser usados, a pesar de pertenecer a algo que ya llegó al final de su vida útil.

Reciclar es por tanto la acción de volver a introducir en el ciclo de producción y consumo productos materiales obtenidos de residuos”. (Gutiérrez, 2009, pág. 203)

El reciclar es volver a utilizar objetos, con el mismo fin, o se los puede transformar en otros productos.

“Reciclaje: utilización como materia prima de materiales que de otra forma serían considerados desechos”. (Fraume, 2008, pág. 264)

El reciclaje se refiere a reutilizar objetos usados, que ya se los has desechados, porque el hombre produce muchos desechos y esto contamina el medio ambiente, por este motivo el reciclaje es una necesidad de recuperar la materia prima, y que nace del consumismo porque ahora consumimos más y esto se debe a la revolución industrial.

“El Reciclaje es una de las alternativas utilizadas para reducir el volumen de los residuos sólidos. Este proceso consiste en recuperar materiales (reciclables) que fueron descartados y que pueden utilizarse para elaborar otros productos o el mismo”. (Miller, 2008, pág. 287)

En los últimos años el reciclaje ha sido un término que se ha empezado utilizar mucho, dado que muchos sectores de la sociedad han tomado conciencia de los efectos para el medio ambiente por parte de los residuos producidos por el hombre.

“Proceso simple o complejo que sufre un material o producto para ser reincorporado a un ciclo de producción o de consumo, ya sea éste el mismo en que fue generado u otro diferente. La palabra "reciclado" es un adjetivo, el estado final

de un material que ha sufrido el proceso de reciclaje. En términos de absoluta propiedad se podría considerar el reciclaje puro sólo cuando el producto material se reincorpora a su ciclo natural y primitivo: materia orgánica que se incorpora al ciclo natural de la materia mediante el compostaje". (Miller, 2008, pág. 287)

El reciclaje es una de las alternativas que se necesita en la actualidad, para en algo reducir la contaminación y conservar la biodiversidad del planeta lo que es un patrimonio para la humanidad, que es necesario aprender a respetar y cuidar como una de las más grandes riquezas, y como el legado a las futuras generaciones.

Si bien hoy en día se habla mucho de la contaminación y sus efectos en el medio ambiente poco o nada se ha hecho por tomar medidas que contribuyan a frenar la generación de desechos por parte de cada uno de los seres humanos; el debate se ha centrado sobre las grandes empresas que contaminan pero no se ha centrado en el hombre común que genera por su estilo de vida consumista, una gran cantidad de desperdicios muchas veces innecesarios.

2.1.1.1 Ventajas del reciclaje

"El proceso de reciclaje tiene una balanza de ventajas e inconvenientes. Es fundamental que en la balanza pesen más las ventajas que los inconvenientes, ya que como se ha dicho, el reciclaje, es una iniciativa positiva. Fundamentalmente, los beneficios son los que han de posicionarse de forma que la balanza vaya a favor de los beneficios". (Careaga, 2009, pág. 15)

El reciclaje no solo trae ventajas, pues también puede provocar algunos inconvenientes como los menciona el autor, pero lo primordial es que trae más ventajas que inconvenientes.

Para (Careaga, 2009, págs. 32-35), las ventajas del reciclaje son varias y tienen diversos aspectos, tanto ecológicos como económicos y sociales.

- A NIVEL ECOLÓGICO:
 - Permite conservar el ambiente y se reduce la contaminación.
 - Se alarga la vida útil de los sistemas sanitarios.
 - Contribuye a proteger los recursos naturales renovables y no renovables.

- A NIVEL ECONÓMICO
 - Se ahorra materia prima en la manufactura de productos nuevos con materiales reciclables.

- A NIVEL SOCIAL
 - Generación de empleo ya que se necesita de distintos trabajadores para realizar el proceso.
 - Las desventajas del reciclaje pueden producirse debido a que la gente no tiene una idea clara de cómo éste funciona ya que hasta el día de hoy, el reciclaje no se había tenido tan en cuenta como en estos últimos años.

2.1.2 El Plástico

“Conjunto de materiales sintéticos de origen orgánico (petróleo, carbón, células de materia vegetal, residuos sintéticos,...) fácilmente

moldeables con calor y presión. Se obtienen por transformación de sustancias naturales o por síntesis industrial. (Cornish, 2009, pág. 11)

El plástico es una sustancia sintética que en los últimos años se ha incrementado su consumo por parte de los seres humanos, pues cada vez son más los usos que se dan a dicho material.

Según (Cornish, 2009, pág. 12), está conformado principalmente por:

- **Sintético:** Unión de sustancias más sencillas.
- **Orgánico:** componente fundamental el carbono (proviene de la naturaleza).
- **Moldeable:** Es fácil darle forma.

“El término plástico, se aplica a las sustancias de distintas estructuras y naturalezas que carecen de un punto fijo de ebullición y poseen durante un intervalo de temperaturas propiedades de elasticidad y flexibilidad que permiten moldearlas y adaptarlas a diferentes formas y aplicaciones. Los plásticos son sustancias que contienen como ingrediente esencial una sustancia orgánica de masa molecular llamada polímero, Estos polímeros son grandes agrupaciones de monómeros unidos mediante un proceso químico llamado polimerización”. (<http://plasticos.wikispaces.com>)¹

Se puede decir que plástico se refiere a un estado del material no al material en sí: los polímeros sintéticos habitualmente llamados plásticos, son en realidad materiales sintéticos que pueden alcanzar el estado plástico, esto es cuando el material se encuentra viscoso o fluido, y no tiene propiedades de resistencia a esfuerzos mecánicos.

¹ Rambo. A. (2013). Los plásticos. Acceso: 02/03/ 2013, <http://plasticos.wikispaces.com>

Este estado se alcanza cuando el material en estado sólido se transforma en estado plástico generalmente por calentamiento, y es ideal para los diferentes procesos productivos ya que en este estado es cuando el material puede manipularse de las distintas formas que existen en la actualidad.

Los plásticos proporcionan el balance necesario de propiedades que no pueden lograrse con otros materiales por ejemplo: color, poco peso, tacto agradable y resistencia a la degradación ambiental y biológica.

2.1.2.1 Tipos de Plásticos

Los plásticos se clasifican según sea su comportamiento con la variación de la temperatura y los disolventes. Así se clasifican en:

Termoestables

“Son los plásticos que no reblandecen ni fluyen por mucho que aumente la temperatura, por tanto sufren modificaciones irreversibles por el calor y no pueden fundirse de nuevo. Son duros y frágiles”. (<http://www.yolimpio.com>)²

Se puede decir que son plásticos destinados a usos en los que se necesita que el calor no les haga perder su forma.

Esta tabla muestra las clases de plásticos termoestables y sus diferentes aplicaciones.

² Amigos de la Tierra. (2008). Yo limpio. Acceso: 02/11/2012, http://www.yolimpio.com/recicla/pdf/4_Reciclaje_del_Plastico_2.pdf

Tabla 2.1: Plásticos Termoestables

TERMOESTABLES		APLICACIONES
Poliuretano	(PU)	Recubrimientos, materiales para el automóvil (parachoques, embragues) , espumas para colchones
Resinas de fenol-formaldehido	(PF)	Adhesivos, láminas para revestimientos. Piezas de automóviles, componentes eléctricos
Caucho nitrilo-butadieno (NBR)		
Caucho estireno-butadieno (SBR)		

Fuente: http://www.yolimpio.com/recicla/pdf/4_Reciclaje_del_Plastico_2.pdf

Termoplásticos

“Son plásticos que cuando son sometidos a calor se reblandecen y fluyen por tanto son moldeables por el calor cuantas veces se quiera sin que sufran alteración química irreversible. Al enfriarse vuelve a ser sólido. Tienen estructuras lineales o poco ramificadas. Son flexibles y resistentes. Son más fáciles de reciclar”. (<http://www.yolimpio.com>)³

Este tipo de materiales se utilizan para cuando se necesita que los materiales sean flexibles y resistentes pero que no deban estar expuestos a cambios de temperaturas pues de ser así estos sufrirían deformaciones y pérdidas de sus propiedades.

³ Yo Limpio a Puerto Rico. (2008). *Reciclaje del Plástico*. Acceso 02/11/2012, http://www.yolimpio.com/recicla/pdf/4_Reciclaje_del_Plastico_2.pdf

Tabla 2.2: Termoplásticos

Termoplásticos			Aplicaciones	Usos después del reciclado
Polietileno tereftalato	PET		Botellas, envasado de productos alimenticios, moquetas, refuerzos neumáticos de coches.	Textiles para bolsas, lonas y velas náuticas, cuerdas, hilos
Polietileno alta densidad	PEAD		Botellas para productos alimenticios, detergentes, contenedores, juguetes, bolsas, embalajes y film, láminas y tuberías.	Bolsas industriales, botellas detergentes, contenedores, tubos
Policloruro de vinilo	PVC		Marcos de ventanas, tuberías rígidas, revestimientos para suelos, botellas, cables aislantes, tarjetas de crédito.	Muebles de jardín, tuberías, vallas, contenedores
Polietileno de baja densidad	PEBD		Film adhesivo, Bolsas, revestimientos de cubos, recubrimiento contenedores flexibles, tuberías para riego,	Bolsas para residuos, e industriales, tubos, contenedores, film uso agrícola, vallado

Polipropileno	PP		Envases para productos alimenticios, Cajas, tapones, piezas de automóviles y componentes eléctricos.	Cajas múltiples para transporte de envases, sillas, textiles
Poliestireno	PS		Botellas, vasos de yogures, recubrimiento	Aislamiento térmico, cubos de basura, accesorios

Fuente: Amigos de la Tierra. (2008). Yo limpio. Acceso: 02/11/2012, http://www.yolimpio.com/recicla/pdf/4_Reciclaje_del_Plastico_2.pdf

Esta tabla nos muestra las clases de termoplásticos que existen, sus aplicaciones y sus diferentes usos después del reciclado.

2.1.2.2 Gestión de los plásticos

La actividad humana cada día genera toneladas de residuos que van a parar a depósitos de desechos sin ningún tratamiento, los mismos que se podrían reducir en gran medida si se los aplicara un adecuado tratamiento como indica la teoría de las tres R (reduce, reutiliza y recicla), para el reciclaje de residuos.

El sitio (<http://www.yolimpio.com>)⁴, aborda la teoría de las tres R, la misma que menciona que el reciclaje se logra mediante actividades en las que se pretenden:

⁴ Yo Limpio a Puerto Rico. (2008). Reciclaje del Plástico. Acceso 02/11/2012, http://www.yolimpio.com/recicla/pdf/4_Reciclaje_del_Plastico_2.pdf

a. Reducción de los plásticos

La reducción debe ser el primer paso para una gestión sostenible de los residuos y ello supone la disminución de la cantidad de plásticos que utilizamos, así como el de que las empresas diseñen productos que reduzcan la utilización de estos materiales.

Si bien en los últimos años se ha reducido el peso de algunos envases, al hacerlos más finos, pero para ello las empresas han recurrido a utilizar materiales que toman más tiempo en desintegrarse. Por ello es necesario tomar más medidas como por la estandarización de envases y la simplificación de los polímeros que los componen

b. Reutilización de los plásticos

Los plásticos son materiales muy indicados para poder reutilizados dada sus características ya que al ser duraderos, resistentes, flexibles y lavables, permiten poder ser utilizados de muy diversas formas.

La reutilización se utiliza más en los envases industriales y comerciales que en los domésticos. Así en el sector de la distribución la reutilización de los envases de plásticos como cajas, palés, bidones juega un papel fundamental. También en los productos del hogar como envases de productos de limpieza (suavizantes, detergentes), bolsas de plástico que podemos reutilizar.

c. Reciclaje de los plásticos

El primer paso para el reciclado es hacer la recogida selectiva de los plásticos, en origen por los todos los consumidores, para ello debemos separa los residuos plásticos del resto de la basura y depositarlos en el contenedor amarillo o contenedor de envases. Posteriormente se clasifican según los colores y se procede a su lavado y compactado.

Una vez recogido y almacenado el plástico se procede a clasificarlo según su composición, este proceso se lleva a cabo en la planta de reciclaje según las diferentes características físicas de los plásticos.

2.1.2.3 Tipos de tratamientos de reciclaje

El sitio web (<http://www.yolimpio.com>)⁵, menciona que el plástico puede ser reciclado mediante una serie de tratamientos que permiten volver a insertarlo en el ciclo de uso.

Todos estos tratamientos se los puede clasificar en dos tipos:

- Reciclaje mecánico.
- Reciclaje químico.

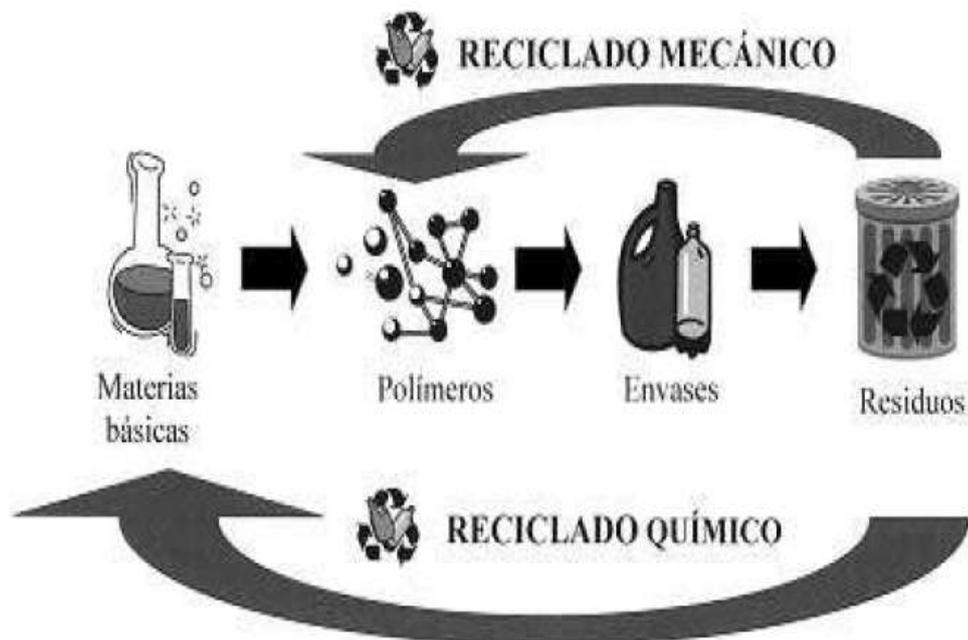


Figura 2.1: Formas de reciclado del plástico

Fuente: http://www.yolimpio.com/recicla/pdf/4_Reciclaje_del_Plastico_2.pdf

⁵ Yo Limpio a Puerto Rico. (2008). Reciclaje del Plástico. Acceso 02/11/2012, http://www.yolimpio.com/recicla/pdf/4_Reciclaje_del_Plastico_2.pdf

- **Reciclado mecánico**

Consiste en el tratamiento de los residuos plásticos por medio de diferentes procesos que pueden ser:

“Triturado, Lavado purificación, Extrusión, Granceado”.
(<http://blog.educastur.es>)⁶

El reciclaje mecánico se refiere a procesos que mediante fuerza, temperatura y triturado poder obtener de los desechos plásticos materia prima para otros productos.

Solamente se pueden reciclar mecánicamente los termoplásticos.

- **Reciclado químico**

Los residuos plásticos se los descompone por medio de procesos químicos en elementos básicos, los mismos que podrán ser utilizados en la elaboración de nuevos productos.

El reciclado químico puede efectuarse por medio de diversas técnicas: *“Pirolisis, hidrogenación, gasificación y tratamiento con disolventes”.*
(<http://blog.educastur.es>)⁷

Los procesos que se realizan para realizar el reciclaje químico incluyen el añadir sustancias que permitan obtener nuevos productos a partir de los desechos plásticos.

⁶ García, B. (2008). TecnoCorvera. Acceso: 02/01/2012, <http://blog.educastur.es/tecnocorvera3a/2008/06/17/el-reciclado-los-plásticos/>

⁷ García, B. (2008). TecnoCorvera. Acceso: 02/01/2012, <http://blog.educastur.es/tecnocorvera3a/2008/06/17/el-reciclado-los-plásticos/>

2.1.2.4 Tipos de reciclado de los plásticos

Los plásticos pueden ser aplicados procesos de reciclajes de diferentes tipos, obteniéndose en cada uno de ellos diferentes materiales resultantes.

Para (<http://www.oni.escuelas.edu.ar>)⁸ el conocer cuál de estos tipos se debe usar depende de factores tales como la limpieza y homogeneidad del material y el valor del material de desecho y de la aplicación final.

Al hablar acerca de los tipos de reciclaje. (<http://comprendamos.org>)⁹ menciona:

Primario: Es la conversión del desecho plástico en artículos con propiedades físicas y químicas idénticas a las del material original.

Es aplicable a los termoplásticos tipos PET, HPDE, LPDE, PP, PS y PVC. Para lo cual se debe primeramente realizar un proceso de separación y limpieza.

Secundario: El plástico es convertido en artículos con propiedades inferiores a las del polímero original. Se aplica a termoestables que han sido contaminados con otros productos. En este caso no se aplica un proceso de limpieza, pues se mezclan junto con otros materiales tales como tapas de aluminio, papel, polvo, etc. Se usan como áridos en la construcción de carreteras.

Terciario: El plástico es reducido a compuestos químicos básicos y en algunos casos a combustibles. Se diferencia de los anteriores en que además de un cambio físico hay un cambio químico. Los métodos más usados son pirólisis y gasificación. En el primero se recuperan las materias primas de los plásticos, de manera que se pueden rehacer polímeros puros

⁸ Raynal. (2005). ONI Escuelas. Acceso: 12/03/2013, <http://www.oni.escuelas.edu.ar/2005/CORDOBA/902/olimpiadas/reciclaje.htm>

⁹ Cerro, M. (1996). Reciclaje de Plásticos. Acceso: 01/02/2012, <http://comprendamos.org/az/aleph2ero/archivo/historico/az04/reciclaje.html>

con otras propiedades y menos contaminación y, en el segundo se obtiene gas que puede ser usado para producir electricidad, metanol o amoniaco.

Cuaternario: Por medio del calentamiento del plástico se obtiene energía térmica liberada de este proceso para llevar a cabo otros procesos, es decir, se usa como combustible para obtener energía. Presentan inconvenientes dada la generación de gases y cenizas altamente contaminantes.

2.1.2.5 Envejecimiento de los plásticos

Los plásticos en general poseen propiedades químicas que les hacen difíciles de degradarse dependiendo para el propósito que fueron elaborados; por citar algunos ejemplos muchos de ellos se utilizan para almacenar alimentos, por lo que deben ser resistentes y conservar el aislamiento de dichos productos, otros son la formulación para las pinturas que protegen a metales de la corrosión, etc.

En lo que tiene que ver a las botellas plásticas, estas deben presentar características de resistencia a diferentes factores dado que en la gran mayoría contiene líquido, lo cual también las hace que tenga un periodo de degradación muy largo en algunos casos hasta cientos de años.

El Sitio web (**Wikiversidad, 2013**) al abordar el tema de la degradación de los plásticos menciona:

A lo largo del ciclo de vida de los plásticos así como de su reutilización y reciclaje se pueden presentar diversos fenómenos que dan lugar a la degradación del material. Este deterioro puede provocar que las cadenas del polímero se rompan y por tanto disminuyan las propiedades mecánicas del material (y se acorte el tiempo de vida útil), es posible también que sean los grupos extremos de la cadena los que se alteren por reacciones químicas, o que microorganismos lo afecte.

El deterioro de los plásticos puede ser causado por efectos físicos, entonces se le denomina "envejecimiento físico" y puede estar ocasionado por:

- Absorción de solventes
- Absorción de humedad
- Migración de aditivos
- Cambios en la cristalinidad

Si la modificación de las propiedades es ocasionada por reacciones químicas, se trata de un "envejecimiento químico". La resistencia química del material depende de las condiciones a las que se encuentra sometido (fundamentalmente temperatura), la naturaleza del medio en el cual se encuentra inmerso (ácido, básico, oxidante, reductor, orgánico, inorgánico), las concentraciones de los agentes agresivos, entre otras.

Tipos de Degradaciones

Un estudio realizado por la Corporación OIKOS clasifica a las degradaciones que sufren los polímeros, de la siguiente forma:

Degradación térmica.- Cuando se descomponen por efecto de la temperatura. Por ejemplo el Polimetil metacrilato puede descomponerse hasta llegar a sus monómeros, el Policloruro de vinilo (PVC) puede producir ácido clorhídrico (por eso se le agregan aditivos), etc.

Degradación oxidativa.- Debido a la acción del oxígeno y del ozono algunos polímeros pueden fragilizarse, por ejemplo los cauchos.

Degradación por radiaciones.- La radiación ultravioleta puede degradar a los polímeros, así por ejemplo, los polietilenos son más resistentes a las radiaciones que el polipropileno.

Degradación por sustancias químicas.- Existen ciertas sustancias químicas como los ácidos y las bases que pueden atacar los polímeros y descomponerlos.

Biodegradación.- Ciertos microorganismos también pueden atacar a los polímeros, lo que en algunos casos permite que el polímero se descomponga, evitando así que permanezca en la naturaleza por mucho tiempo como agente contaminante.

Degradación ambiental.- La combinación de múltiples factores: humedad, radiación ultravioleta, calor, etc., provocan un deterioro de los materiales plásticos.

2.1.2.6 Historia del plástico

Los plásticos se podría decir que son materiales relativamente jóvenes, si se los compara con los minerales y los metales, que son utilizados por el hombre hace ya miles de años.

Para (<http://www.etseq.urv.es>)¹⁰ al referirse a la historia de los plásticos menciona que de los plásticos se ha dicho que son los primeros nuevos materiales que han aparecido en 3000 años, desde la época del descubrimiento de los metales.

A pesar de que los polímeros naturales se han estado usando durante miles de años -desde que el ser humano descubrió que las libras de seda, algodón y lino podían usarse para fabricar tejidos-, la historia de los plásticos se remonta a poco más de un siglo.

Los primeros polímeros naturales modificados se obtuvieron a partir de polímeros de materiales como la madera y el algodón. Alrededor del año

¹⁰ Proyecto Apqua. (2006). *Los plásticos en nuestra sociedad*. Acceso: 26/02/2013, <http://www.etseq.urv.es/APQUA/pdf/resumenPL2012.pdf>

1860. Alexander Parkes fabricó en Inglaterra el primer polímero natural modificado en bruto, utilizando fibra de celulosa extraída de la madera y tratándola con ácido nítrico. Su calidad era muy baja.

El primer plástico se origina gracias a un concurso en Estados Unidos, en donde se ofreció 10.000 dólares a quien produjo un sustituto del marfil cuyas reservas se agotaban para la fabricación de bolas de billar y ganó el premio John Hyatt que inventó un tipo de plástico que llamó celuloide.

(<http://upcommons-upc.edu>)¹¹ Señala que sin el celuloide no hubiera sido posible que surja la industria cinematográfica a fines del siglo XIX.

El celuloide puede ser ablandado constantemente y moldeado con calor por lo que recibió el calificativo de termo plástico. En 1970 Leo Baekeland inventó la baquelita el primer plástico calificado como termo fijo o termo estable, plásticos que pueden ser fundidos o moldeados mientras están calientes pero que no pueden ser ablandados por el calor y moldeados de nuevo una vez que han fraguado, la baquelita es aislante resiste al agua a los ácidos y al calor moderado debido a estas características se extendió rápidamente a objetos de uso doméstico para componentes eléctricos en general.

Los resultados que vieron de los primeros plásticos motivaron a los químicos y a las industrias a buscar moléculas sencillas que puedan enlazarse y que creen polímeros, en los treinta químicos ingleses descubrieron que el gas etileno polimerizaba bajo la acción del calor y la presión formando un termo plástico al que bautizaron como polietileno (PE) en los años 50 aparece el polipropileno (PP) al reemplaza en el etileno un átomo de hidrógeno por uno de cloruro se produjo el cloruro de polivinilo (PVC) un plástico mucho más duro y que resista al fuego especializado para cañerías de todo tipo.

¹¹ García, S. (2011). Plásticos. Acceso: 14/01/2013, http://upcommons-upc.edu/pfc/bitsíream/2099.1/6174/4/03_Mem%C3%B2ria.pdf

Al colocar más aditivos se logra un material más suave reemplazante del caucho comúnmente usado para ropa impermeable manteles cortinas y juguetes un plástico parecido al PVC es el poli tetrafluoretileno (PTFE) conocido popularmente como teflón y usado para rodillos y sartenes antiadherentes, otro de los plásticos desarrollados en los años 30 en Alemania fue el poli estireno (PS), un material muy transparente usado para vasos también en los treinta crearon la primera fibra artificial el nylon siguiendo otras fibras sintéticas.

En la presente época en lo que tiene que ver con el envasado de botellas y frascos se desarrolló el uso de tereftalato de polietileno (PET) que está desplazando al vidrio y al PVC.

2.1.2.7 Plásticos biodegradables

Los plásticos biodegradables son en la actualidad una de las alternativas para controlar el problema ambiental que producen los plásticos dado su largo periodo que tardan en degradarse estos se acumulan en los vertederos.

Para (<http://waste.ideal.es>)¹². Los plásticos desde su creación deben ser productos que tendrán usos posteriores, el plástico biodegradable se concibe con un cronograma para cumplir con su funcionalidad, y luego entrar en el ciclo de recuperación o reutilización, en lo que se conoce como life cycle analysis. Esto también implica un cambio en la perspectiva de los químicos:

- El material de partida deber provenir de una fuente renovable.
- El proceso debe ser limpio y con una alta economía atómica y de bajo uso de energía, y

¹² Revista Online. Waste. Contaminación. Acceso: 10/03/2013.
<http://waste.ideal.es/primeraccontaminacion.htm>

- Se visualiza un uso apropiado, las aplicaciones más convenientes, y muy particularmente su forma de reutilización en el futuro.

La producción de plásticos biodegradables se asimila al contexto de los principios de la química sustentable, en tanto propone la utilización de biomasa renovable como materia prima alternativa a los combustibles fósiles en la fabricación de los plásticos, que son productos químicos.

Así las materias renovables de la biomasa (cosechas) y los desechos vegetales “inútiles” de las actividades agroindustriales se visualizan como las alternativas dominantes. De hecho, las basuras de la naturaleza ofrecen la promesa más grande como materia prima puesto que son no sólo baratas, sino que además su conversión soluciona otro problema ambiental al convertir esa “basura” en productos útiles.

Esto significa que los países que no poseen grandes extensiones de cosechas, pueden encontrar en los desechos vegetales la solución, reduciendo las consecuencias para el medio ambiente asociadas a la disposición de sus basuras orgánicas domésticas o agroindustriales. Esto ha conducido a investigación aplicada e innovaciones en dos direcciones principales, a saber, el desarrollo de microbios nuevos que pueden convertir los sustratos a bajo costo y la reproducción de la expresión de genes biosintéticos en plantas para que produzcan materiales de partida con características deseadas para su óptima transformación, vía procesos sustentables, en sustancias amigables con el medio ambiente.

Las resinas que permiten que los plásticos sean biodegradables se pueden clasificar en dos amplias categorías: naturales y sintéticas. Las resinas naturales, o biopolímeros, se basan en gran parte en recursos renovables tales como almidón y celulosa, y los polihidroxicanoatos producidos por los microbios. Otros polímeros tales como proteínas y pectinas se pueden también potencialmente desarrollar para la producción de plásticos y

polímeros biodegradables. Los polilactidos, es decir poliésteres alifáticos formados por la polimerización del ácido láctico, se incluyen generalmente en esta categoría puesto que el monómero se puede producir por la fermentación.

Se considera a la degradación paulatina de pequeñas partes de plástico por parte de microorganismos siguiendo vías metabólicas catalizadas por enzimas segregados por estos últimos para obtener sustancias sencillas básicamente agua, dióxido de carbono y biomasa fácilmente asimilables por el medio ambiente. La velocidad de la biodegradación depende de la flora microbiana, la temperatura la humedad y la presencia de oxígeno.

Las botellas de plástico son las más difíciles a la hora de transformarse. Al aire libre pierden su tonicidad. Se fragmentan y se dispersan dentro de la tierra duran más. La mayoría de estas son de tereftalato de polietileno un material duro se desintegran los microorganismos no tienen mecanismo para atacarlos.

2.1.2.8 El plástico y el medio ambiente

Actualmente el plástico es muy utilizado por el comercio como envases o envolturas, de sustancias o artículos alimenticios los cuales son desechados después de su utilización, de esta forma se origina el problema de la contaminación ambiental. Muchas veces las características del plástico ayudan a que preceden una gran resistencia a la degradación de forma natural. “La radiación UV del sol es la única forma de degradación ambiental que hace sentir sus efectos en el plástico a mediano plazo, destruyendo los enlaces poliméricos y tornándolo frágil y quebradizo”. (<http://sicelysuarezl6.blogspot.com>)¹³.

¹³ Suarez, S. (2012). La Contaminación del planeta. Acceso: 01/02/2013, <http://sicelysuarezl6.blogspot.com/>

Los plásticos arrojados al mar que presentan flotabilidades son un gran problema en los sectores en los que van acumulándose en grandes cantidades.

Si bien los plásticos pueden ser reutilizados o reciclados en su gran mayoría lo cierto es que en estos días los desechos son un gran problema con una difícil solución, principalmente en las grandes ciudades. Es realmente una tarea costosa y muy compleja para los municipios encargados para la recolección y disposición final de los residuos ya que la cantidad de envases se le deben sumar el volumen que presentan. Usualmente los plásticos generan problemas en la recolección y disposición final.

Dentro del total de plásticos descartables que hoy van a la basura se destaca en los últimos años el aumento sostenido de los envases de PET. Proviene fundamentalmente de botellas descartables de agua, aceite, y bebidas, las fábricas vienen sustituyendo los envases de vidrio por los de plástico retornable al principio y no retornable después, esta decisión implica un constante cambio en la composición de la basura.

2.1.3 El reciclaje en Ecuador

En Ecuador se ha impulsado más lo que es el reciclaje de plásticos y papel ya que para las personas se les hace fácil su clasificación además de que desde hace algún tiempo este tipo de materiales es comercializado, por lo que la gente que se dedica a recolectarlos obtienen un rédito económico.

Sin embargo este tipo de reciclaje se ha desarrollado en ciudades grandes, sin que las pequeñas parroquias y comunidad sean partícipes de esta cultura de recolección de dichos materiales.

En el Ecuador varias son las organizaciones que públicas y privadas que han promovido la iniciativa del reciclaje para lo cual han llevado a cabo varias campañas con diferentes sectores de la población.

En Ecuador hay lugares que compran papel, cartones, plásticos para procesarlos y esto es una cierta manera de impulsar el reciclaje, ya que de una manera este tipo de actividades nos impulsan a reciclar ,ya que, nos dan una gratificación, aunque no es mucha, para las personas que viven de esta manera-que se encargan de reciclar-.

En ciertas ciudades del Ecuador ya existe una cultura de reciclaje, en donde tiene normas como el de usar diferentes colores para los tachos para colocar la basura, sin embargo en los hogares aún no se separa la basura y se la colocarla en tacho diferentes. Utilizan siempre 3 tipos de tacho que son para: Plásticos, Papel, Vidrio, Residuos Orgánicos (Basura que no es reciclable ejemplo: cascara de frutas, etc.).

Según (<http://www.amchamecuador.org>)¹⁴ , en el Ecuador el reciclaje comenzó en el año 1970, fecha en la que inició su actividad productiva una fábrica de papel que utilizó material reciclado como materia prima, lo mismo ocurrió con las fábricas de papel, plásticos, vidrio, metalúrgicas y siderúrgica.

Actualmente son muchas las aplicaciones que se le ha dado al material reciclado, lo que ha ocasionado que la demanda crezca considerablemente. Esta actividad beneficia económicamente a las personas más pobres del país, aproximadamente a 15.000 recicladores independientes que recolectan en las zonas urbanas y botaderos del Ecuador.

En todo el país existen aproximadamente 1.200 centros de acopio, 20 compañías legalmente constituidas para reciclar material y 1.000 vehículos

¹⁴ Bravo, M. (2012). Amcham, Reciclar, un mecanismo que crece desde 1970 en Ecuador. Acceso: 10/03/2013, <http://www.amchamecuador.org/publicaciones.php?titulo=3355>

que transportan estos materiales. Muchos de estos transportistas son pequeños comerciantes que compran y venden materiales.

Sin duda alguna, los seres humanos nos hemos convertido en el principal agente de deterioro ambiental y, a la vez, en sus principales víctimas. De ahí la responsabilidad, individual y colectiva, del ser humano por disminuir la emisión de desechos, es así que el reciclaje es una gran medida que permita en algo frenar la emisión especialmente de plásticos al medio ambiente, además de moldear nuestros hábitos y comportamientos ambientales.

2.1.3.1 Campañas de reciclaje en el Ecuador

En el Ecuador se han llevado a cabo una serie de campañas que promueve e intentan crear una cultura de reciclaje en las personas, las mismas que han estado dirigidas a varios sectores así como a diferentes materiales es así que entre las más destacadas se podría mencionar a la denominada “Piensa en Verde”, promovida por la Universidad Central del Ecuador; en el año 2008, según indica.(<http://arelisyuleícsarango.blogspotcom>)¹⁵:

Por iniciativa de los grupos ecológicos existentes en las escuelas Medicina, Agronomía, Trabajo Social y Ciencias Químicas; quienes bajo el respaldo institucional del Departamento de Bienestar Universitario desde la Sección de Trabajo Social.

La Campaña tuvo como objetivo principal “crear consciencia colectiva sobre el cuidado ambiental, mediante el reciclaje de papel, plástico y vidrio.”

Dentro de los logros alcanzados por la Campaña se resaltaron:

a) Creación del “Club Ecológico” de la Universidad Central del Ecuador;

¹⁵ Sarango, A. (2008). Reciclaje para mantener un ambiente limpio. Acceso: 08/02/ 2013, http://arelisyuleícsarango.blogspotcom/2013_01_01_archive.html

- b) Realización de talleres educativos para los y las estudiantes y conserjes de todas las facultades sobre el manejo de desechos orgánicos e inorgánicos y, reciclaje de papel, cartón, plástico y vidrio; actividades que contaron con el apoyo de las autoridades para su normal ejecución, además de contar con estudiantes de las escuelas de Trabajo Social como facilitadoras de los talleres;
- c) Es suscrito un Convenio con la empresa Reciclar, la misma que estará a cargo de recolectar desechos y material reciclable a través de “tachos especialmente identificados,” pesar, acopiar y cancelar los valores correspondientes a la institución evidenciándose una clara estrategia de autogestión;
- e) Capacitaciones sobre el “manejo de residuos sólidos urbanos, partiendo de que debe haber un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar,” dirigidas a todos quienes forman parte de la comunidad educativa;
- g) Elaboración de material audio-visual e impreso (Afiches, volantes y trípticos) a ser usados en las actividades de capacitación, sensibilización y concienciación.

2.1.5.1 Aprendiendo a separar

Sería bueno que nuestro país tuviera el sistema de clasificación de residuos, esto sería de mucho beneficio incentivando a la gente en la recolección de envases de vidrio y otros desechos sólidos como el papel, cartón, plástico, trapo, metales, que se generan y de esta forma instituir la actividad de reciclaje de acuerdo a sus cualidades como un deber ecológico y se podría enseñar con ejemplo a las futuras generaciones.

Reciclando reducimos grandes niveles de basuras y conseguimos de forma directa materias primas que se extraerían de la naturaleza.

2.1.5.2 Reutilizar el material reciclado

(<http://blogverdebubu.ubu.es>)¹⁶ Manifiesta que actualmente hay muchas empresas que se dedican a la reutilización de residuos, como es el caso de los neumáticos.

Las pistas de atletismo, filtros de suelo para los árboles urbanos y el firme de los parques infantiles se elabora con los materiales extraídos de los neumáticos viejos.

En lugar de contaminar en la extracción del petróleo y en su transformación en la goma específica de los neumáticos, el reciclado permite utilizar lo que considerábamos basura y transformarlo en nuevo material útil.

Es importante saber que hay empresas que se preocupan por el reciclaje de los plásticos para producir sus distintos productos como: neumáticos, pistas de atletismo, y muchos más, y así evitar que se siga extrayendo la materia prima del medio ambiente que solo causa más deterioro a los hábitat del planeta.

Ya que, no todo plástico existente es biodegradable a corto plazo, por ejemplo: una bolsa de plástico tarda entre 100 y 200 años en biodegradarse, pero hay plásticos más resistentes como botellas PET, botellas de refrescos, y otros botes o envases pueden tardar unos 450 años en alcanzar una biodegradación plena.

¹⁶ Benedidt, L (2011). La Biblioteca Verde de la UBI, Acceso: 16/04/2013, <http://blogverdebubu.ubu.es/?p=945>

2.2 El buen vivir

2.2.1 Definición del Buen Vivir.

“El Sumak Kawsay (en español: Buen Vivir) es un modelo o forma de vida que promueve relaciones más sustentables con la naturaleza y menos materialistas, constituyendo una opción ante el desarrollista vivir mejor; El concepto proviene del quechua, forma parte de las culturas indígenas del centro de Sudamérica”.
(Acosta, El buen vivir Una vía para el desarrollo, 2009, pág. 26)

Se puede decir que el Buen Vivir se refiere a una forma de vida en la que el hombre debe vivir en armonía con la naturaleza y con todos los seres existentes en ella en la que no prime el interés individual sino el de toda la colectividad incluyendo la del planeta.

“Buen Vivir viene de las palabras indígenas Suma Qamaña (en lengua aymara) o Sumak Kawsay (en quechua), que significan vida en plenitud, en armonía y equilibrio con la naturaleza y en comunidad, por lo que también se le llama el Buen Convivir. El pensamiento ancestral del Buen Vivir, es un viejo-nuevo paradigma, que propone una vida en equilibrio, con relaciones armoniosas entre las personas, la comunidad, la sociedad y la madre tierra a la que pertenecemos”.
(<http://filosofiadeldbuenvivir.com>)¹⁷

El concepto tiene su origen en las culturas indígenas del centro de Sudamérica, proviene del idioma quechua. El sumak kawsay considera a las personas como parte de una comunidad, que es un elemento más de la Pachamama o Madre Tierra. Así, el buen vivir busca el equilibrio con la naturaleza en la satisfacción de las necesidades (tomar solo lo necesario), a

¹⁷ Rodríguez, A. (2013). Filosofía del Buen Vivir. Acceso: 16/04/2013, http://filosofiadeldbuenvivir.com/?page_id=161

diferencia de otros paradigmas de desarrollo que buscan el mero crecimiento económico.

“El sumak kawsay o Buen Vivir es una propuesta que surge desde la visión de los marginados de los últimos 500 años. Se plantea como una oportunidad para construir otra sociedad, a partir del reconocimiento de los diversos valores culturales existentes en el mundo y del respeto a la Naturaleza. Esta concepción desnuda los errores y las limitaciones de las diversas teorías del llamado desarrollo. Desde diversos ángulos, no sólo desde el mundo andino, aparecen respuestas a las demandas no satisfechas por las visiones tradicionales del desarrollo”. (Acosta, **La filosofía del buen vivir, 2009**)

Se podría decir que el Buen Vivir es una forma de vida más digna y más apegada a la vida, inspirada en los valores tradicionales indígenas, implica un cambio filosófico fundamental. Se pone en entredicho aquella idea del progreso que se difundió con mucha fuerza, a través de la cual se creía que el ser humano debe dominar y controlar a la Naturaleza.

“El Buen Vivir, en definitiva, es la búsqueda de la vida en armonía del ser humano consigo mismo, con sus congéneres y con la Naturaleza. Buscar esas armonías no implica desconocer los conflictos sociales, las diferencias sociales y económicas, tampoco negar que estamos en un sistema que es ante todo depredador, como el capitalista. Por lo tanto, a diferencia del mundo del consumismo y de la competencia extrema, lo que se pretende es construir sociedades en donde lo individual y lo colectivo coexistan en armonía con la Naturaleza, donde la racionalidad económica se reconcilie con la ética y el sentido común. La economía tiene que reencontrarse con la Naturaleza.” (Acosta, **La filosofía del buen vivir, 2009**)

Se podría decir que el buen vivir busca que el ser humano conviva en armonía con la naturaleza, utilizando de ella solo lo necesario, afectándole lo menos posible.

El Buen Vivir no solo es el satisfacer las necesidades básicas y garantizar un ambiente sano, sino es el no emular el estilo de vida consumista de los países llamados del primer mundo o desarrollados. Lugares que deberían llamarse mal desarrollados desde el punto de vista del sumak kawsay en el que se pone mucho énfasis en principios como son la solidaridad, el respeto, la reciprocidad, la equidad, la igualdad, la libertad. En definitiva son otras formas de entender y organizar la vida.

2.2.2 El buen vivir en la legislación ecuatoriana

En la Constitución ecuatoriana vigente se puso mucho énfasis en la obtención del buen vivir en ella se menciona que “El régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del sumak kawsay”. **(Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 275)**

Para la Constitución del Ecuador 2008, el sumak kawsay está enfocado en mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos, desarrollar sus capacidades y potencialidades; tener un sistema económico que promueva la igualdad mediante la redistribución de la riqueza; impulsar la participación activa de la ciudadanía en todos los aspectos de interés público, establecer una convivencia armónica con la naturaleza; garantizar la soberanía nacional, promover la integración latinoamericana; y proteger la diversidad cultural.

Asimismo, el Buen Vivir, se construye desde las posiciones que reivindican la relación entre los seres humanos y la naturaleza.

La importancia que se da a la diversidad en la carta magna del Ecuador, no se restringe al plano cultural, sino que se expresa también en el sistema económico. La Constitución ecuatoriana reconoce al sistema económico como social y solidario, incorporando la perspectiva de la diversidad en su concepción y superando la visión mercantilista que lo definía como social de mercado.

Para la economía social el ser humano es el centro de la actividad económica y, por lo tanto, la economía debe estar al servicio de la vida y no la vida en función de la economía.

“La lógica del capitalismo, plantea la acumulación del capital como el motor de la vida mientras que para la economía social, por el contrario, la generación de una economía plural en donde las lógicas de acumulación del capital y del poder estén subordinadas a la lógica de la reproducción ampliada de la vida. Para ello, el trabajo es una noción central. Se trata entonces de apoyar las iniciativas económicas de la población desde la perspectiva del trabajo y no desde la perspectiva del empleo, con el fin de garantizar que la riqueza quede directamente en manos de los trabajadores” (Coraggio, 2004).

El buen vivir plantea también una reivindicación del trabajo en el que se recupere su dignidad y no se ponga el ingreso económico sobre el gusto por el trabajo que se realiza complementándolo con el cumplimiento de los derechos laborales.

La dimensión social del Buen Vivir en la Constitución ecuatoriana busca la universalización de los servicios sociales de calidad para garantizar y hacer efectivos los derechos. De este modo, se deja atrás la concepción de educación, salud o seguridad social como mercancías.

En lo relacionado al cuidado ambiental el Buen Vivir, reconoce los derechos de la naturaleza, pasando de este modo de una visión de la naturaleza como recurso, a otra concepción totalmente distinta, en la que ésta es el espacio donde se reproduce y realiza la vida. Desde esta concepción la naturaleza tiene derechos.

“La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos”. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 71)

También se señala que *“La naturaleza tiene derecho a la restauración”* (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 72).

En la Constitución del Ecuador elaborada en Montecristi en el 2008 se reconoció el derecho de la naturaleza a tener derechos. Este reconocimiento fue, un reconocimiento de esa visión y lucha indígena, en la que se reconoce la naturaleza como la Pachamama o “madre tierra”.

En la Constitución del Ecuador la naturaleza tendría el derecho fundamental a la existencia, a mantener sus ciclos evolutivos. Reconocer además derechos como el de la reparación integral, más allá de aquellos que afectan a una comunidad y persona, cuando esta haya sido degradada, o el de las restricciones a actividades, tecnologías o políticas cuando se amenace la integridad del ecosistema.

El reconocimiento de los derechos de la naturaleza plantea simultáneamente el tema de titularidad y la tutela. La titularidad tiene que ver con la condición de ser sujeto de derechos propios, y tutela con quien representa o hace aplicables los mismos. Esto plantea un cambio de visión, pues la naturaleza ya no sería un objeto que puede ser propiedad de las personas, sino un sujeto con derechos propios.

En cuanto a la tutela, esta es una institución jurídica antigua creada para el ejercicio de los derechos de quienes no pueden exigirlos por sí mismos, como los niños, o quienes no pueden comunicar sus demandas. Consiste en un sistema de tutela de los derechos de la Naturaleza, que puede y debe ser compartida entre los individuos y colectividades que tienen derecho a interponer acciones en defensa de la naturaleza, y con la existencia de una institución del Estado especializada que ejerza el patrocinio público de los derechos de la Naturaleza.

2.2.2.1 Plan Nacional para el Buen Vivir

El Plan Nacional para el Buen Vivir presentado por el gobierno del Eco. Rafael Correa Delgado en el año 2009; fue elaborado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), es un plan de desarrollo para el Ecuador el cual va a funcionar hasta el 2013.

Este se desarrolló con el fin de ser el instrumento del Gobierno Ecuatoriano para articular las políticas públicas con la gestión y la inversión pública.

El Plan cuenta con 12 Estrategias Nacionales; 12 Objetivos Nacionales, cuyo cumplimiento permitirá consolidar el cambio que los ecuatorianos desean para alcanzar el Buen Vivir.

- **Estrategias del Plan Nacional para el Buen Vivir**

(<http://plan.senplades.gob.ec>)¹⁸ Define en el Plan Nacional de buen vivir para la primera fase, doce estrategias de cambio:

- I. Democratización de los medios de producción, re-distribución de la riqueza y diversificación de las formas de propiedad y de organización.

¹⁸ Semplades. (2009). Plan Nacional para el Buen Vivir. Acceso: 10/02/2013, <http://plan.senplades.gob.ec/estrategias>

- II. Transformación del patrón de especialización de la economía a través de la sustitución selectiva de importaciones.
- III. Aumento de la productividad real y diversificación de las exportaciones, exportadores y destinos mundiales.
- IV. Inserción estratégica y soberana en el mundo e integración latinoamericana.
- V. Transformación de la educación superior y transferencia de conocimiento en ciencia, tecnología e innovación.
- VI. Conectividad y telecomunicaciones para construir la sociedad de la información.
- VII. Cambio de la matriz energética.
- VIII. Inversión para el Buen Vivir, en el marco de una macroeconomía sostenible.
- IX. Inclusión, protección social solidaria y garantía de derechos en el marco del Estado.
- X. Sostenibilidad, conservación, conocimiento del patrimonio natural y fomento al turismo comunitario.
- XI. Desarrollo y ordenamiento territorial, desconcentración y descentralización.
- XII. Poder ciudadano y protagonismo social.

- **Objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir**

El Plan Nacional para el Buen Vivir se podría decir que es la hoja de ruta de lo que desea el Gobierno Nacional para el Ecuador, en este se plantean 12 objetivos y 12 estrategias, en la cual están además las metas que tiene el régimen para un cambio de paradigma.

Los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir que constan en el sitio web de la SEMPLADES son los siguientes:

1. Auspiciar la igualdad, cohesión e integración social y territorial en la diversidad.
2. Mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.
3. Mejorar la calidad de vida de la población.
4. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable.
5. Garantizar la soberanía y la paz, e impulsar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana.
6. Garantizar el trabajo estable, justo y digno en su diversidad de formas.
7. Construir y fortalecer espacios públicos, interculturales y de encuentro común.
8. Afirmar y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.
9. Garantizar la vigencia de los derechos y la justicia.
10. Garantizar el acceso a la participación pública y política.
11. Establecer un sistema económico social, solidario y sostenible.
12. Construir un estado democrático para el buen vivir.

- **Principios para el Buen Vivir**

Para (Acosta, 2009, págs. 25-50). La combinación de las orientaciones éticas y programáticas apuntan a la articulación de las libertades democráticas con la posibilidad de construir un porvenir justo y compartido: sin actuar sobre las fuentes de la desigualdad económica y política no cabe pensar en una sociedad plenamente libre.

El fortalecimiento de la sociedad consiste en promover la libertad y la capacidad de movilización autónoma de la ciudadanía para realizar voluntariamente acciones cooperativas, individuales y colectivas, de distinto tipo. Esa capacidad exige que la ciudadanía tenga un control real del uso, de la asignación y de la distribución de los recursos tangibles e intangibles del país.

Estos postulados proponen una ruptura radical con las visiones instrumentales y utilitarias sobre el ser humano, la sociedad y las relaciones que tienen éstos con la naturaleza. Esta ruptura se puede ver claramente en los principios que sustentan la orientación hacia una sociedad justa, libre, democrática y sustentable.

(<http://plan.senplades.gob.ec>)¹⁹ al hablar de los principios del buen vivir menciona:

1. Hacia la unidad en la diversidad

La diversidad humana hace difícil la plenitud de la igualdad, sin embargo es necesario que cada ciudadano luche por la reducción de la desigualdad y porqué se garanticen los medios necesarios para alcanzarla así como crear escenarios que fomenten la emancipación y la autorrealización de las personas, bajo principios de solidaridad y fraternidad que posibiliten el mutuo reconocimiento.

2. Hacia un ser humano que desea vivir en sociedad

Para alcanzar una vida plena es necesario que el hombre interactúe con sus semejantes, que son todas y todos y no un grupo particular. Se trata de reconocer que no podemos defender nuestra vida sin defender la de los demás los presentes y descendientes, y que juntos debemos asegurar que cada persona y cada comunidad puedan efectivamente elegir la vida que desean vivir y ejercer todos sus derechos.

3. Hacia la igualdad, la integración y la cohesión social

El ser humano por su naturaleza es un ser social, por lo que el buen vivir toma a la sociedad como unidad de observación e intervención y a la

¹⁹ Semplades. (2009). Plan Nacional para el Buen. Vivir. Acceso: 10/02/2013, <http://plan.senplades.gob.ec/estrategias>

igualdad, inclusión y cohesión social como valores que permiten promover el espíritu cooperativo y solidario del ser humano.

La sociedad debería ser igualitaria es una comunidad en la que no existan estratos para que no genera se creen grupos sociales desiguales. Los modelos asistenciales, al limitarse a proporcionar acceso a bienes de subsistencia y al no tomar en cuenta las diversas distancias que separan a los individuos, han reproducido una sociedad desigual, poco cohesionada y donde la probabilidad de construir y consolidar la subordinación es alta. Con ello se posterga la búsqueda de un lugar común en el que ciudadanas y ciudadanos, mutuamente reconocidos como pares, tengan el anhelo de convivir juntos.

4. Hacia el cumplimiento de derechos universales y la potenciación de las capacidades humanas

Desde el Buen Vivir, la atención no debe estar puesta exclusivamente sobre el acceso al bien mínimo, a tener lo elemental. El verdadero objetivo es el desarrollo de capacidades fundamentales y la afirmación de identidades que constituyen al ser. El referente debe ser la vida digna y no la mera supervivencia.

5. Hacia una relación armónica con la naturaleza

La sociedad debería estar comprometida con el cuidado de la naturaleza y con las demás especies con las que compartimos el planeta.

Éste reconoce la dependencia de la economía respecto de la naturaleza; admite que la economía forma parte de un sistema mayor, el ecosistema, soporte de la vida como proveedor de recursos y sumidero de desechos. No se trata de mantener sin peligro el patrimonio natural; esto es imposible dado el uso de energía y materiales que realizan las

distintas sociedades, y dada la capacidad de asimilación de los ecosistemas, sino de resguardarlo a un nivel adecuado.

6. Hacia una convivencia solidaria, fraterna y cooperativa

Una de las orientaciones indispensables para la convivencia humana alude a construir relaciones que auspicien la solidaridad y la cooperación entre ciudadanos y ciudadanas, que se reconozcan como parte de una comunidad social y política. Este es un objetivo acorde con una sociedad que quiere recuperar el carácter público y social del individuo y no pretende únicamente promover el desarrollo de un ser solitario y egoísta, como la denominada sociedad de libre mercado. La fraternidad implica una disposición cívica: el reconocimiento de las necesidades e intereses de las y los otros, la aceptación de la justicia de la ley y el respeto de las instituciones que permiten el ejercicio de la democracia como forma de sociedad y de gobierno que apunta a que nadie sea sometido a la voluntad de otros, a que todas y todos tengan igual disponibilidad para ser ciudadanía activa.

7. Hacia un trabajo y un ocio liberadores

El punto de partida de la libertad potencial que genera el trabajo es que los ciudadanos tengan la posibilidad de asegurar el propio sustento con el mismo. En la práctica social y económica, se ha confundido el reparto del trabajo con el reparto del empleo. En las actuales sociedades capitalistas, las actividades laborales se dividen básicamente en: trabajo asalariado, trabajo mercantil autónomo, trabajo no mercantil doméstico y trabajo comunitario.

8. Hacia la reconstrucción de lo público

Si uno de los principales problemas de las últimas décadas fue la privatización de lo público, la construcción de una nueva sociedad obliga

a recuperarlo. Ello implica retomar la idea de la propiedad y el servicio públicos como bienes producidos y apropiados colectiva y universalmente. Existe un conjunto de bienes a cuyo acceso no se puede poner condiciones de ningún tipo, ni convertir en mercancías a las que solo tienen derecho quienes están integrados al mercado. El Estado debe garantizar el acceso sin restricciones a este conjunto de bienes públicos. Se trata, además, de retomar la idea de lo público como opuesto a lo oculto.

9. Hacia una democracia representativa, participativa y deliberativa

Un Estado efectivamente democrático requiere instituciones políticas y modos de gobernanza. La gobernanza participativa entraña la presencia de una ciudadanía activa y de fuertes movimientos sociales, asociaciones comunitarias, colectivos ciudadanos, organizaciones civiles que trabajen en redes abiertas con los agentes estatales, en cuestiones locales y en temas nacionales, y la institucionalización de múltiples dispositivos participativos a fin de que aquellos ganen en capacidad de influencia y de control sobre las decisiones políticas. En la medida en que la participación active el interés y el protagonismo de los sectores más desfavorecidos tiene, además, efectivas consecuencias en una redistribución más justa de la riqueza social.

10. Hacia un Estado democrático, pluralista y laico

La visión de un Estado plurinacional asume la idea de una multiplicidad de identidades que en continua interacción, reproducen una serie de relaciones complejas con la nación. Asimismo, el principio de un Estado que reconoce la diferencia debe prefigurar soluciones públicas que, sostenidas en una estructura de representación política pluralista y diversa, den cabida a la participación ciudadana y a la deliberación pública en la toma de decisiones y en el control social de la acción

estatal. Sólo en la medida en que se abran los debidos espacios de participación y diálogo a la ciudadanía, ésta acrecentará su poder de incidencia pública, sus capacidades de auto-gobierno y de organización social autónoma, su interés por las cuestiones públicas y podrá, entonces, constituirse en un pilar para el cambio político que requiere el país.

2.2.3 PRINCIPALES PROBLEMAS DEL PATRIMONIO NATURAL

(<http://plan.senplades.gob.ec>)²⁰, ha identificado varios problemas por los que el medio ambiente del Ecuador se encuentra sufriendo entre los que menciona en un estudio realizado por dicho organismo:

1. Deforestación

El Ecuador está entre los países latinoamericanos con mayor pérdida de superficie natural y bosques por la extracción. Los niveles de deforestación se estiman en tasas anuales que varían entre regiones de 1,7 (238.000 ha.) y 2,4 (340.000 has).

El sector forestal, en el año 2004, contribuyó con 2,7% del PIB, al realizar un aprovechamiento importante del bosque nativo, de donde se obtiene aproximadamente el 63,7% de la madera extraída por el sector.

2. Expansión e intensidad del uso del suelo agropecuario

Las principales actividades del sector agrícola utilizan grandes extensiones de cultivos de productos para la exportación como: banano, café, cacao, y flores, los cuales emplean solo el 11,13% de la superficie total utilizada por el sector y generan el 51,51% del PIB de éste.

²⁰ Semplades. (2009). Plan Nacional para el Buen. Vivir. Acceso: 10/02/2013, <http://plan.senplades.gob.ec/estrategias>

El proceso histórico de mayor degradación se produce en los ecosistemas de la región costa del país, principalmente por la acción de la agricultura agresiva de monocultivos, los asentamientos humanos y la deforestación del manglar para la entrada de las camaroneras.

Entre los impactos sociales y ambientales más graves están los ubicados en las plantaciones bananeras, relacionados con el trabajo infantil y los riesgos de la salud por el alto uso de químicos que degradan los suelos.

3. Extracción acelerada de los recursos marinos y costeros, y la degradación del hábitat

Sólo el 20% de la contaminación en el mar se produce por actividades oceánicas, el resto de la contaminación se presenta en las zonas costeras.

En el sector de pesca y camarón, se registran impactos producidos por la generación de desechos sólidos, estimándose que el sector a nivel nacional genera alrededor de 29.000 TM de residuos, los cuales no reciben tratamiento alguno.

Las zonas de mayor riesgo de contaminación por derrames de petróleo se encuentran en Esmeraldas, Manta, la Península de Santa Elena y el Golfo de Guayaquil.

La extracción de especies del mar sin ningún control es otra de las grandes amenazas a la biodiversidad.

4. Contaminación ambiental, calidad de vida y manejo inadecuado de desechos en las ciudades

La gestión de algunas municipalidades ha sobresalido, especialmente en el control de la contaminación industrial. Se registran experiencias muy positivas, como la de municipios de Quito, Cuenca y Guayaquil.

En las ciudades medianas y pequeñas la gestión ambiental es débil o inexistente.

5. Contaminación, deforestación y conflictividad de la extracción petrolera y minera

Las parroquias donde se ubican la mayoría de pozos petroleros, tienen niveles de pobreza que alcanzan más del 93%, mientras que la media nacional es del 61,2%.

La actividad petrolera ha generado, de forma directa o indirecta, una importante deforestación en la Amazonía norte desde los años 70.

El segundo impacto directo de la actividad petrolera lo constituyen los constantes derrames y la consiguiente contaminación de ríos y suelos alrededor de los pozos de perforación. Para el período 1994 - 2001 se estima que quedaron en el ambiente 7.148 barriles (24%) de crudo derramado no recuperado.

El tercer elemento tiene que ver con la creciente conflictividad generada a partir del asentamiento de los pozos petroleros en territorios indígenas o por altos niveles de contaminación que han generado conflictos con poblaciones de colonos.

La minería no planificada y poco tecnificada genera grandes problemas de contaminación de suelos y ríos, procesos de deforestación en minería de cielo abierto y una alta conflictividad social.

6. Degradación del recurso hídrico e inequidad en su acceso

Los problemas del recurso hídrico del país, aparte de los problemas de distribución, se concentran en la pérdida de la cantidad y la calidad debido a la sobreexplotación de las fuentes, el incremento de desperdicios y la

contaminación, el uso de tecnología anticuada, trasvases sin planificación y la acelerada deforestación.

Otro problema es el tratamiento del agua: menos del 5% del total del agua utilizada tiene algún tipo de tratamiento, tanto de los vertidos industriales, agrícolas, mineros, domésticos y químicos. Según la OMS el agua contaminada es la causante del 80% de las enfermedades.

Sólo el 35% de la superficie total de unidades de producción de menos de 2 hectáreas (UPAs: Unión de Pequeños Agricultores) tienen algún tipo de riego, que corresponde a más del 43% del total de UPAs del país, y donde se asientan la mayor parte de poblaciones campesinas con altos niveles de pobreza y bajo acceso a servicios básicos y educativos.

Del consumo de agua anual, sin tomar en cuenta la generación hidroeléctrica, el 81% se destina al riego, el 12,3% al uso doméstico, el 6,3% al uso industrial y el 0,3% en usos varios; del total de consumo de agua de riego, el 81% corresponde a sistemas privados extensivos.

Del total del agua captada se estiman pérdidas de traslado de entre el 15% y el 25% por problemas en la infraestructura.

El 70% del consumo de energía eléctrica depende de la generación hídrica, es decir, el 50% de la captación y el consumo de agua anual del país.

7. Efectos y repercusiones del Cambio Climático

Las emisiones de Gases del Efecto de Invernadero del Ecuador es inferior al 1% del total global.

El Dióxido de Carbono y Metano son los gases de mayor emisión en el país.

Aproximadamente las dos terceras partes de las emisiones de Dióxido de Carbono son generados por el "uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura" y el resto por el sector energético, donde aproximadamente la mitad de las emisiones corresponden al sector transporte.

Los efectos del Calentamiento Global son múltiples, entre ellos:

En la agricultura y la seguridad alimentaria los impactos se darían a través de la agudización de la degradación y deterioro de los suelos y los recursos hídricos.

El aumento de la temperatura de la atmósfera afectará las zonas costeras y las islas pequeñas, haciéndolas vulnerables a catástrofes, debido a inundaciones y erosión del suelo.

La intrusión de agua salada en los continentes reducirá la cantidad y calidad de las reservas de agua dulce.

Se pueden producir eventos extremos tales como mareas altas, tormentas, olas marinas sísmicas, tales como maremotos y tsunamis.

La diversidad biológica se verá afectada en la composición y distribución geográfica la cual cambiará a medida que las diversas especies individuales respondan a las nuevas condiciones generadas por el cambio en el clima.

8. Precaria situación de la protección territorial

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) cuenta con una cobertura territorial del 19% del total de la superficie del país.

El Ecuador se encuentra entre los países de la región con mayor superficie protegida en relación al territorio.

Existe una limitada gestión técnica y administrativa del SNAP, hay una baja sustentabilidad económica tanto para los gastos mínimos de administración como para la realización de programas de desarrollo, protección y conservación.

En los últimos años ha aumentado la presión socioeconómica sobre los recursos y el patrimonio natural dentro de las áreas protegidas y no hay una participación social activa en su manejo.

9. Contradicciones de uso y visión del patrimonio natural: la conflictividad socio ambiental

Debido a que los conflictos socio-ambientales se dan en su mayoría por acceso, uso y explotación de recursos naturales, éstos involucran a casi todos los pueblos indígenas del país, lo que aporta una dimensión étnica al conflicto.

Los conflictos se han venido tratando bajo la modalidad de "relacionamiento comunitario", dicha modalidad de acuerdo entre empresas y comunidades afectadas provoca un grave impacto en el tejido social, desarticulándolo, así como desfigurando la noción de compensación socio-ambiental; por otro lado, deja fuera de estas negociaciones al Estado, haciendo de tales acuerdos un mercado irrisorio que pone en indefensión a la parte débil del pacto.

Las actividades forestales provocan constantes conflictos socio-ambientales expresados en demandas sociales y legales de comunidades indígenas, afro ecuatorianas y campesinas; en acciones de organizaciones ambientalistas que demandan al Estado la toma de urgentes y efectivos mecanismos de control forestal y sanción a la tala indiscriminada; y en una creciente preocupación de organismos internacionales como la FAO que alertan de los índices de deforestación del país y los efectos que esto conlleva.

El proceso sistemático de destrucción de zonas de manglar vinculado sobre todo a la implementación de piscinas para la cría y cultivo de camarón ha generado graves conflictos socio-ambientales.

En el sector minero, los principales conflictos socio-ambientales que se dan ocurren en la actualidad en las provincias de Imbabura, Morona Santiago y Zamora Chinchipe.

10. Debilidad y contraposición institucional y legal ambiental

La dispersión de competencias y la falta de planificación, comunicación y acuerdos interinstitucionales han resultado en un manejo lento, desordenado y, en muchos de los casos, contraproducentes.

Desde la década pasada, la inversión en proyectos ambientales ha sido marginal respecto del gasto total del Estado, además, los rubros se destinan más a proyectos de restauración que de conservación.

Propuestas de Políticas Sugeridas

1. Conservación y uso sostenible del patrimonio natural

- Consolidación del SNAP y del patrimonio natural.
- Mejoramiento de la planificación del uso del espacio.
- Aplicación del control y fiscalización de las actividades extractivas.
- Estimular el uso alternativo de la biodiversidad.

2. Manejo integral del patrimonio forestal

- Detener el proceso de pérdida de los bosques nativos.
- Conservar y manejar los bosques y recursos existentes en las áreas naturales protegidas.

- Restaurar las tierras de aptitud forestal sin bosque.
- Generar el marco legal, participativo y de información forestal.

3. Desarrollo de energías renovables e impulso a la gestión del cambio climático

- Consolidar los espacios de aplicación de las energías renovables.
- Fortalecer el programa de cambio climático y reducción de desastres.

4. Manejo integral de los recursos hídricos

- Desarrollo de una política ambiental integrada del recurso agua.
- Desarrollo de un marco legal e institucional coherente.
- Fortalecer el manejo de los recursos hídricos.

5. Consolidación institucional e impulso a una estrategia de sostenibilidad

- Aplicación de una reforma y fortalecimiento institucional ambiental.
- Revisión del sistema de fiscalización y cumplimiento de las regulaciones y la legislación ambiental.
- Involucramiento de la ciudadanía en la gestión ambiental.
- Integrar la educación ambiental dentro del sistema educativo.

6. Mejoramiento de la calidad de vida en las ciudades grandes e intermedias

- Descontaminación atmosférica y recuperación de niveles aceptables de calidad de aire.
- Establecimiento de políticas y perfeccionamiento de normas de manejo de residuos sólidos domiciliarios e industriales.

- Desarrollo del programa de promulgación de normas de calidad ambiental y de emisión.

7. Articulación con políticas sociales y económicas: hacia una política inclusiva

- Certificación y acreditación de la calidad ambiental de los productos ecuatorianos.
- Educación ambiental y cambio cultural.
- Introducir consideraciones ambientales en el sector productivo.
- Incorporación de la dimensión ambiental en el diseño de las políticas públicas.
- Fomento de las actividades alternativas a la extracción o uso tradicional de los recursos naturales.

8. Manejo de la conflictividad socio ambiental

Recuperar la presencia del Estado en las zonas de alta conflictividad.

Seguimiento y auditoría de las actividades extractivas.

Implementar la política para pueblos en aislamiento voluntario.

Programas y Proyectos Existentes.

2.2.4 El buen vivir desde la filosofía indígena

Para entender lo que implica el Buen Vivir, que no puede ser simplistamente asociado al “bienestar occidental”, hay que empezar por recuperar la cosmovisión de los pueblos y nacionalidades indígenas.

(Acosta, 2010, pág. 11) Al referirse al buen vivir como una filosofía indígena dice: que este reconocimiento, de plano, no significa negar la posibilidad para propiciar la modernización de la sociedad, particularmente con la incorporación en la lógica del Buen Vivir de muchos y valiosos avances

tecnológicos. Tampoco se pueden marginar valiosos aportes del pensamiento de la humanidad, que, como veremos más adelante, están en sintonía con la construcción de un mundo armónico como se deriva de la filosofía del Buen Vivir. Por eso mismo, una de las tareas fundamentales recae en el diálogo permanente y constructivo de saberes y conocimientos ancestrales con lo más avanzado del pensamiento universal, en un proceso de continuada descolonización de la sociedad.

En la cosmovisión indígena no hay el concepto de desarrollo entendido como la concepción de un proceso lineal que establezca un estado anterior o posterior. No hay aquella visión de un estado de subdesarrollo a ser superado. Y tampoco un estado de desarrollo a ser alcanzado forzando la destrucción de las relaciones sociales y la armonía con la Naturaleza. No existe, como en la visión occidental, esta dicotomía que explica y diferencia gran parte de los procesos en marcha. Para los pueblos indígenas tampoco hay la concepción tradicional de pobreza asociada a la carencia de bienes materiales o de riqueza vinculada a su abundancia”.

Desde la cosmovisión indígena, el mejoramiento social es una categoría en permanente construcción y reproducción. En ella está en juego la vida misma.

El buen vivir se podría decir es el desarrollo integral de los pueblos indígenas partiendo de su vida cotidiana tomando en cuenta elementos sociales y culturales.

El Buen Vivir y la Naturaleza

La Filosofía del buen vivir toma a la naturaleza como un ente que tiene derechos que deben ser respetados por los hombres.

(Acosta, 2010, págs. 12-14), al referirse a la naturaleza desde la filosofía del buen vivir manifiesta que: Esta debe ser asumida como “capital natural”, a la que se puede si bien se la puede explotar y extraer y por tanto comercializar sus productos. Se sigue creyendo, ingenuamente, que el extractivismo se convertirá en la senda para el desarrollo.

Para empezar a enfrentar este añejo mensaje, sostenido en un divorcio profundo de la economía y la Naturaleza, hay que rescatar las verdaderas dimensiones de la sustentabilidad.

Esta exige una nueva ética para organizar la vida misma. Se precisa reconocer los límites biofísicos de las actividades desarrolladas por los humanos. La realidad nos demuestra hasta la saciedad que la Naturaleza tiene límites. Y esos límites, aceleradamente alcanzados por los estilos de vida antropocéntricos, particularmente exacerbados por las demandas de acumulación del capital, son cada vez más notables e insostenibles.

La tarea es simple y a la vez en extremo compleja. En lugar de mantener el divorcio entre la Naturaleza y el ser humano, la tarea pasa por propiciar su reencuentro, algo así como intentar atar el nudo gordiano roto por la fuerza de una concepción de vida que resultó depredadora y por cierto intolerable.

Para lograr esta transformación civilizatoria, la desmercantilización de la Naturaleza se perfila como indispensable. Los objetivos económicos deben estar subordinados a las leyes de funcionamiento de los sistemas naturales, sin perder de vista el respeto a la dignidad humana y la mejoría de la calidad de vida de las personas. El crecimiento económico es apenas un medio, no un fin.

Escribir ese cambio histórico es el mayor reto de la humanidad si es que no se quiere poner en riesgo la existencia misma del ser humano sobre la tierra.

Y en la Constitución de Montecristi se dio un paso pionero a nivel mundial, la Naturaleza se convirtió en sujeto de derechos.

Dotarle de Derechos a la Naturaleza significa, entonces, alentar políticamente su paso de objeto a sujeto, como parte de un proceso centenario de ampliación de los sujetos del derecho. A lo largo de la historia legal, cada ampliación de los derechos fue anteriormente impensable. La emancipación de los esclavos o la extensión de los derechos a los afroamericanos, a las mujeres y a los niños y niñas fueron una vez rechazadas por ser consideradas como un absurdo. Lo central de los Derechos de la Naturaleza es rescatar el “derecho a la existencia” de los propios seres humanos.

La liberación de la Naturaleza de esta condición de sujeto sin derechos o de simple objeto de propiedad, exige un esfuerzo político que le reconozca como sujeto de derechos.

Y esta lucha de liberación empieza por reconocer que el sistema capitalista terminará por destruir las condiciones biofísicas de existencia.

Al reconocer a la Naturaleza como sujeto de derechos, en la búsqueda de ese necesario equilibrio entre la Naturaleza y las necesidades y derechos de los seres humanos, enmarcados en el principio del Buen Vivir, se supera la clásica versión constitucional. Y para lograrlo nada mejor que diferenciar los Derechos Humanos de los Derechos de la Naturaleza.

En los Derechos Humanos el centro está puesto en la persona. Se trata de una visión antropocéntrica. En los derechos políticos y sociales, es decir de primera y segunda generación, el Estado le reconoce a la ciudadanía esos derechos, como parte de una visión individualista e individualizadora de la ciudadanía. En los derechos económicos, culturales y ambientales, conocidos como derechos de tercera generación, se incluye el derecho a

que los seres humanos gocen de condiciones sociales equitativas y de un medioambiente sano y no contaminado. Se procura evitar la pobreza y el deterioro ambiental que impacta negativamente en la vida de las personas. Lo que está muy bien, por lo demás.

Los derechos de primera generación se enmarcan en la visión clásica de la justicia: imparcialidad ante la ley, garantías ciudadanas, etc. Para cristalizar los derechos económicos y sociales se da paso a la justicia re-distributiva o justicia social, orientada a resolver la pobreza.

Los derechos de tercera generación configuran, además, la justicia ambiental, que atiende sobre todo demandas de grupos pobres y marginados en defensa de la calidad de sus condiciones de vida afectada por destrozos ambientales. En estos casos, cuando hay daños ambientales, los seres humanos pueden ser indemnizados, reparados y/o compensados.

En los Derechos de la Naturaleza el centro está puesto en la Naturaleza, que incluye por cierto al ser humano. La Naturaleza vale por sí misma, independientemente de la utilidad o usos del ser humano. Esto es lo que representa una visión biocéntrica. Estos derechos no defienden una Naturaleza intocada, que nos lleve, por ejemplo a dejar de tener cultivos, pesca o ganadería. Estos derechos defienden mantener los sistemas de vida, los conjuntos de vida. Su atención se fija en los ecosistemas, en las colectividades, no en los individuos. Se puede comer carne, pescado y granos, por ejemplo, mientras me asegure que quedan ecosistemas funcionando con sus especies nativas.

A los Derechos de la Naturaleza se los llama derechos ecológicos para diferenciarlos de los derechos ambientales de la opción anterior. En la nueva Constitución ecuatoriana - no así en la boliviana- estos derechos aparecen en forma explícita como Derechos de la Naturaleza, así como también en

tanto derechos para proteger las especies amenazadas y las áreas naturales o restaurar las áreas degradadas.

En este campo, la justicia ecológica pretende asegurar la persistencia y sobrevivencia de las especies y sus ecosistemas, como conjuntos, como redes de vida. Esta justicia es independiente de la justicia ambiental. No es de su incumbencia la indemnización a los humanos por el daño ambiental. Se expresa en la restauración de los ecosistemas afectados. En realidad se deben aplicar simultáneamente las dos justicias: la ambiental para las personas, y la ecológica para la Naturaleza.

Los Derechos de la Naturaleza necesitan y la vez originan otro tipo de definición de ciudadanía, que se construye en lo social pero también en lo ambiental. Ese tipo de ciudadanía es plural, ya que depende de las historias y de los ambientes, acoge criterios de justicia ecológica que superan la visión tradicional de justicia.

De los Derechos de la Naturaleza se derivan decisiones trascendentales. Uno clave tiene que ver con procesos de desmercantilización de la Naturaleza, como han sido la privatización del agua o la introducción de criterios mercantiles para comercializar los servicios ambientales.

El agua, para mencionar un tema, es asumida en la Constitución ecuatoriana como un derecho humano fundamental, que cierra la puerta a su privatización. Esta es una posición de avanzada, no sólo en Ecuador sino en el mundo. Dos años después de la incorporación de este mandato constituyente referido al agua, el 28 de julio del 2010, la Asamblea General de Naciones Unidas aprobó la propuesta del gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia declarando “el derecho al agua segura y al saneamiento como un derecho humano”. Este es un derecho “esencial para el goce pleno de la vida y de todos los derechos humanos”, de conformidad con dicha declaración

2.2.5 El buen vivir y la educación

Al hablar del buen vivir se engloba una serie de aspectos entre ellos la educación.

Es así que (Acosta, 2009, pág. 68), cita a (Crespo, 2009), que en su artículo Buen vivir: escenarios en disputa y nuevos sentidos para la educación establece varias algunas dimensiones para el buen vivir en la educación:

Buen vivir responde a un modelo de sociedad deseable, aquella que se quiere construir, por tanto, no es una definición no neutral y está atada a condiciones históricas.

Buen vivir conecta con una educación que se traduzca en el fortalecimiento de las capacidades de los sujetos y contribuya a la calidad de vida. Esta es la gran apuesta, más allá de mediciones y estándares.

Puesto que en el marco de definición del buen vivir se despliegan una serie de valores, comportamientos, actitudes que no pueden ser medidos bajo los esquemas de pruebas estandarizadas y que, sin embargo, son fundamentales en el proceso formativo de las personas.

Ello demanda ampliar modelos de evaluación y sus instrumentos y contextualizar sus resultados. La perspectiva del buen vivir implica repensar la relación entre el sistema educativo y las instituciones educativas.

Las escuelas como agentes de cambio, como agentes de revisión permanente de la práctica docente, de análisis de la experiencia de aprendizaje, de conexión con la comunidad educativa, etc. no niega la importancia de verse (y sentirse) como parte de una unidad, de un esfuerzo mancomunado hacia objetivos generales y compartidos ligados a un proyecto de país.

De acuerdo al Plan Nacional para el Buen Vivir, la calidad debería ser un elemento que integre a todas las ofertas educativas, a todos los niveles y modalidades y a todas las instituciones educativas, sus estudiantes y docentes.

“El desafío de hacer carne el paradigma del buen vivir, en un momento histórico de cambio de época, nos obliga, necesariamente, a ir hacia las personas y no solo hacia las cosas, es decir, cambiar las personas que cambian las cosas, simultáneamente. Quienes sostienen las transformaciones son las personas, es indispensable mover los modos de ver, de comprender, de hacer, incluso y, especialmente, los modos de ser, para que el esfuerzo de transformación, en este caso paradigmático, sea relevante y sostenible”. (Luna, 2012, pág. 24)

Buen vivir supone integración entre lo económico y lo social, político y cultural, que incluye:

- Sistema económico justo, democrático, productivo, solidario y sostenible basado en la distribución igualitaria de los beneficios (del desarrollo).
- Garantía de derechos. Ejercicio pleno de los derechos (que incluya una visión andina de los derechos).

Condiciones para promover la actoría de la escuela en la construcción del buen vivir

La escuela y la educación pueden cumplir un papel fundamental en la construcción del régimen de desarrollo del buen vivir. Para dar respuestas a los nuevos compromisos asumidos por la educación como factor estratégico del nuevo desarrollo, se requieren algunas condiciones.

- **La equidad**

El Plan Nacional de Desarrollo (**Semplades, 2009**), recomienda entre las políticas para orientar el destino de la inversión “expandir la cobertura y elevar la calidad en la provisión de bienes y servicios esenciales para el Buen Vivir: seguridad y soberanía alimentaria, salud preventiva y de atención primaria, educación básica, vivienda y saneamiento.

Se busca con ello construir las condiciones para iniciar una redistribución social y territorialmente equilibrada, que permita desarrollar las capacidades y ejercer las libertades de la gran mayoría de ciudadanos que han sido privados de sus derechos por la privación de estos bienes y servicios esenciales. De esta manera, la redistribución se convierte en la plataforma para la construcción de una nueva estructura económica, más justa y digna, que permita generar un nuevo modo de distribución de los beneficios económicos que potencie las capacidades humanas”.

El desafío apunta a la inclusión de toda la población y a la provisión de una educación de calidad para todos. Pero, además, la educación constituye un espacio público para el ejercicio de la ciudadanía, donde los diversos grupos sociales aprenden a reconocerse, a convivir desde la diversidad. Las disparidades y el carácter progresivo de garantía de derechos y ejercicio de los mismos demandan que se analice cada sociedad desde la perspectiva de los sujetos que tienen menos oportunidades, para (desde ellos) establecer una ruta crítica de adquisición, empoderamiento, restitución y ejercicio de los derechos universales. Ello demanda una mirada a la educación desde las escuelas más marginadas (unidocentes - rurales) y las escuelas que acogen a la población más vulnerable (pobreza, exclusión racial, género, cultura) en el campo, en los sectores urbano-marginales y en zonas donde existen situaciones de conflicto y emergencia.

En estos sectores se requieren esfuerzos suplementarios y medidas específicas para superar situaciones de rezago y exclusión. Sin embargo, estas medidas lograrán sostenibilidad, si se incorporan a políticas nacionales que garanticen el derecho a la educación con el criterio de universalidad para todos. Estas políticas deberán estar guiadas por los enfoques de diversidad, heterogeneidad e inclusión (social). El objetivo común es que toda niña, niño y adolescente tengan la oportunidad de tener un buen comienzo en la vida, aprender en sociedad y en la escuela a ser felices, a convivir y lograr el éxito en sus conocimientos, capacidades instrumentales y competencias individuales para emprender y optar con libertad.

2.3 Marco Institucional

El Colegio Nacional Técnico “Autachi”, lleva el nombre de “Autachi” en honor al soberano Autachi Duchicela Shiry XIII quien nace en el año 1352, descendiente de la confederación Quito – Puruhá, raza valerosa e invencible que hiciera frente a la invasión incaica. Gobernó por espacio de 60 años desde 1370 a 1430 siendo una administración de paz justicia y tranquilidad. Gracias a la preocupación de las familias Paucar, Guzmán, Chucuri, Miñercaja, moradores de esta comunidad, quienes sintieron la necesidad de que sus hijos continúen con la educación secundaria buscando un mejor futuro para ellos, mediante el esfuerzo mancomunado de los habitantes del sector y comunidades aledañas tramitaron ante los organismos competentes la creación de un Colegio Fiscal Comunitario llamado “Autachi” con Decreto Ministerial N° 006971 del 3 de diciembre del 1981 siendo el Lic. Carlos Garbay, Ministro de Educación, el señor Claudio Malo González, Subsecretario de Educación y Lic. Ángel Yánez de Educación de Chimborazo y la planta de profesores integrada por: Señor Walter Soria encargado del rectorado, Srta. Inés Villagrán, Secretaria Profesora, Lic. Pedro Vaca profesor inspector y Lic. Bélgica Luna profesora de CCNN.

Más tarde con decreto N° 003420 del 17 de junio de 1982 se cambia de denominación de Fiscal Comunitario "Autachi" a Colegio Nacional Técnico "Autachi", a partir de esa fecha el colegio ha seguido por los Caminos de la prosperidad gracias a la colaboración de Instituciones nacionales y extranjeros quienes una u otra manera han venido colaborando para el engrandecimiento del Plantel posteriormente y por gestiones del personal del Colegio y colaboración de los moradores, se consigue la autorización del funcionamiento del Primer Curso del Ciclo Diversificado con Decreto N° 1965 del 15 de agosto de 1984 con la especialidad de agua cultura de agua dulce y especies menores, con la creación del Diversificado la Institución recibe la ayuda de la Embajada de Gran Bretaña con la donación de varios implementos importantes para el desempeño de la labor educativa en el siguiente año mediante decreto N° 2666 se consigue la autorización para el funcionamiento del segundo Curso del ciclo diversificado, en esta ocasión se obtiene la ayuda decidida del Programa ABC de la Provincia de Bolívar en la persona del señor Max Gallmeir permanente colaborador de esta Institución, hasta esta fecha el Colegio de reciente creación no contaba con un local propio y adecuado para su funcionamiento, se realizaron tramites por parte de las Autoridades de la Institución a la DINACE consiguiéndose cinco aulas pedagógicas, una aula salón de actos y una aula laboratorio. En el año lectivo 1986 -1987 ya se contó con la primera promoción de Bachilleres Técnicos, glorias éstas, que se seguirán dándose para orgullo y beneplácito de todos.

En 1988, los alumnos del Colegio participan en la Feria Provincial Juvenil Científica y Tecnológica (CONACYT) en Riobamba a nivel provincial, bajo la dirección de los ingenieros: Ángel Satán, Rafael Macheno y Esther Layedra obteniéndose en primer lugar entre todos los colegios participantes, tanto del sector urbano como rural, demostrando de esta manera que en un colegio rural también se imparte una educación de calidad.

En el campo deportivo desde el año 1993 el colegio está participando honrosamente, obteniendo año, tras año triunfos los mismos que dan alegría y gloria a quienes hacemos la comunidad Autachense.

En la actualidad el colegio cuenta con un laboratorio de CCNN, laboratorio de Química y las siguientes Unidades de Producción: CECOM-AUTACHI, Centro de Cómputo "Autachi"; FCT-Formación de Centros de Trabajo, además de los programas: porcinos, ovinos, conejos, cuyes, peces, lombrices, abejas, los mismos que están muy bien dirigidos, pues nuestra Institución Educativa, tiene una planta de maestros especializados en esta rama, es necesario considerar la presencia del DOBE Departamento de Orientación y Bienestar Estudiantil que desde el año 1996 bajo la dirección de la Dra. Lourdes Mancero viene trabajando decididamente para el adelanto y progreso de los estudiantes en el aspecto tanto psicológico como académico.

Existe un laboratorio de CCNN, que sirve para que los alumnos pongan en práctica los conocimientos adquiridos en las aulas, dando paso a una educación integral.

Un Centro de Cómputo donde los estudiantes reciben una preparación de acuerdo a los avances tecnológicos. Es importante indicar que actualmente ya se cuenta con dos especialidades las mismas que son:

- Explotaciones Agropecuarias y
- Administración de Sistemas.

El objetivo del Colegio Técnico "Autachi" es brindar a todos los estudiantes de Nitiluisa y de los lugares aledaños y por qué no decirlo de la provincia de Chimborazo una educación esmerada y acorde a los avances científicos y tecnológicos del mundo en que vivimos. (<http://colegioautachi.site90.net/>)

2.4 Fundamentación Legal

Este proyecto de investigación está respaldado textualmente en la Constitución Política de la República del Ecuador en los Artículos pertinentes, para un buen vivir:

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

TÍTULO VI

RÉGIMEN DE DESARROLLO

Capítulo primero

Principios generales

Art. 275.- El régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del sumak kawsay. El Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente.

El buen vivir requerirá que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades gocen efectivamente de sus derechos, y ejerzan responsabilidades en el marco de la interculturalidad, del respeto a sus diversidades, y de la convivencia armónica con la naturaleza.

Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos:

4. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso

equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural.

7. Proteger y promover la diversidad cultural y respetar sus espacios de reproducción e intercambio; recuperar, preservar y acrecentar la memoria social y el patrimonio cultural.

Art. 277.- Para la consecución del buen vivir, serán deberes generales del Estado:

1. Garantizar los derechos de las personas, las colectividades y la naturaleza.

6. Promover e impulsar la ciencia, la tecnología, las artes, los saberes ancestrales y en general las actividades de la iniciativa creativa comunitaria, asociativa, cooperativa y privada.

Art. 278.- Para la consecución del buen vivir, a las personas y a las colectividades, y sus diversas formas organizativas, les corresponde:

1. Participar en todas las fases y espacios de la gestión pública y de la planificación del desarrollo nacional y local, y en la ejecución y control del cumplimiento de los planes de desarrollo en todos sus niveles.

2. Producir, intercambiar y consumir bienes y servicios con responsabilidad social y ambiental.

Capítulo segundo

BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES

Sección primera

Naturaleza y ambiente

Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.

3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

Art. 396.- El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño.

En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas.

La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente.

Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles.

Art. 397.- En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a:

1. Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental, incluyendo la posibilidad de solicitar medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de litigio. La carga de la prueba sobre la inexistencia de daño potencial o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado.
2. Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales.

3. Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente.

4. Asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas. El manejo y administración de las áreas naturales protegidas estará a cargo del Estado.

5. Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad.

Art. 398.- Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta.

El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos.

Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptada por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley.

Art. 399.- El ejercicio integral de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza.

2.5 Hipótesis

El reciclaje de botellas plásticas incide favorablemente en el buen vivir en el Colegio Técnico “Autachi” de la comunidad de Nitiluisa, parroquia de Calpi cantón Riobamba en la provincia de Chimborazo en el año lectivo 2012-2013

2.6 Variables de la investigación

2.6.1 Variable independiente

El reciclaje de botellas plásticas

2.6.2 Variable dependiente

El buen vivir

2.7 Operacionalización de las variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS			PREGUNTAS
			D	P	A	
Reciclaje de botellas plásticas Definición: El reciclaje de botellas plásticas consiste en devolver al ciclo productivo por medio de la reutilización, reducción y reciclaje propiamente dicho de dichos envases.	Reducción	Concientización Capacitación	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree que es importante el reciclaje para el medio ambiente? • ¿Compra en envases descartables sus bebidas? • ¿Realiza la institución educativa algún tipo de campaña de reciclaje? • ¿Le gustaría recibir talleres de inducción sobre el reciclaje, su importancia y técnicas? • ¿Le gustaría participar en jornadas de reciclaje en el colegio? • Utiliza los envases plásticos en otras funciones. • Elabora objetos con embaces plásticos • Conoce como clasificar los desechos solidos • Separa los envases plásticos al momento de desecharlos
	Reutilización	Técnicas aplicadas	2		2	
			3		3	
	Reciclaje	Tratamientos utilizados	4			
			5		4	
					5	
			6		6	
		7		7		

Variable Dependiente	Dimensiones	Indicadores	ÍTEMS			PREGUNTAS
			E	D	P	
<p>El buen vivir</p> <p>El Buen Vivir es un modelo o forma de vida que promueve alternativas para vivir en plenitud, en armonía y equilibrio a los seres humanos consigo mismos, con la comunidad y con la naturaleza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Naturaleza y ambiente Tierra y territorio Organización social Identidad cultural Convivencia social 	<p>Contaminación ambiental</p> <p>Entorno saludable</p> <p>Participación en la sociedad</p> <p>Grupo étnico</p> <p>Convivencia escolar</p>	<p></p> <p></p> <p>10</p> <p>8</p> <p>9</p>	<p></p> <p>2</p> <p>3</p> <p>5</p> <p></p> <p>6</p>	<p>8</p> <p>9</p>	<p>¿Cree usted que existe contaminación ambiental en la institución Educativa?</p> <p>¿Existe en el colegio una cultura cuidado al medio ambiente?</p> <p>¿Cree usted que el colegio cuenta con un entorno saludable?</p> <p>¿Participan los estudiantes organizadamente en las decisiones institucionales?</p> <p>¿Cree usted que en su comunidad se promueve el buen vivir?</p> <p>¿Realiza con los compañeros actividades en cuidado del medio ambiente?</p> <p>¿Realiza con sus profesores actividades en cuidado del medio</p>

					ambiente?
	• Servicios de infraestructura	Tratamiento de desechos.		7	¿Cuenta la institución educativa con tachos para la basura?
				8	¿Cree usted que la basura del colegio es tratada adecuadamente?
	• Educación	Satisfacción de la educación		9	¿Está conforme con la educación que recibe en el colegio?
	• Salud	Riesgos de salud		4	¿La institución educativa capacita a sus estudiantes en lo relacionado al reciclaje?
					¿Cree usted que el inadecuado tratamiento de los desechos plástico podría afectar la salud de quienes asisten al Colegio?
	• Economía	Ingresos económicos		10	¿Cree usted que los ingresos económicos de su hogar son los adecuados para cubrir sus necesidades?
					¿Le gustaría contar con una fuente de ingresos adicional?

Fuente: Investigación Directa

Autora: Mónica Rivera

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de la investigación

3.1.1 Investigación bibliográfica

Dado que unas de las principales fuentes de información fueron documentos tales como libros, revistas, artículos de internet, documentos de la institución educativa, los que permitieron conocer los conceptos relacionado con el reciclaje y el buen vivir.

3.1.2 Explicativa

La presente investigación fue de tipo explicativo dado que no solo nos limitaremos a estudiar lo que causa el problema sino también a buscar aclarar porque lo causa, llegando así a un análisis concreto y profundo de como el reciclaje de botellas plásticas puede contribuir al buen vivir.

También nos permitirá determinar la relación entre la variable independiente (reciclaje de botellas plásticas) y la variable dependiente (el buen vivir), y así poder explicar cómo, cuándo, dónde y por qué ocurre dicho fenómeno social.

3.1.3 De campo

La presente investigación fue de campo para poder conocer la forma en la que se está presentando el problema investigado como es el inadecuado tratamiento de los envases plásticos para lo cual se debió realizar una investigación en el propio lugar es decir en la institución educativa.

3.2 Métodos

3.2.1 Método inductivo

El método inductivo nos permitirá llegar a establecer las conclusiones de la investigación basándonos en la información que se recolecte en lo relacionado al reciclaje de botellas plásticas y el buen vivir.

3.2.2 Método deductivo

Gracias al método deductivo se formulara criterios particulares basándose en hechos de carácter general, es así que a partir de la información que se posee del reciclaje, tales como sus beneficios, estrategias recomendadas para su inclusión en el proceso educativo, podremos mediante la deducción establecer si contribuye a alcanzar el buen vivir en el Colegio Técnico “Autachi”.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

La población considerada para la presente investigación, estuvo conformada por los docentes, padres de familia y estudiantes, del Colegio Técnico “Autachi”, que se detalla a continuación.

Tabla 3.1: Población

Estrato	N°	%
Estudiantes	131	51%
Padres de familia	110	43%
Docentes	14	5%
Total	255	100%

Fuente: Registros del Colegio Técnico Autachi. Año 2 012
Autora: Mónica Rivera

3.3.2 Muestra

El universo de los estudiantes, se tomó con una muestra en forma aleatoria, para lo cual aplicaremos la siguiente fórmula:

Fórmula para una población finita:

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

Dónde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Población.

E = Error porcentual.

$$n = \frac{255}{0.05^2(255-1)+1}$$

$$n = \frac{255}{0.0025*(254)+1}$$

$$n = \frac{255}{0.635+1}$$

$$n = \frac{255}{1.635}$$

$$n = 155,96$$

156 elementos de la muestra

Tabla 3.2: Muestra

Estrato	%	N°
Estudiantes	51%	80
Padres de familia	43%	67
Docentes	5%	9
Total	100%	156

Fuente: Registros del Colegio Técnico Autachi. Año 2 012

Autora: Mónica Rivera

3.4 Técnicas o instrumentos de la investigación

Técnicas

Encuestas: La técnica que se utilizará en esta investigación es la encuesta para lo cual se elaboró un formato que consta de 10 preguntas, acordes para cada equipo de la comunidad educativa: docentes (9 encuestas), estudiantes (80 encuestas) y Padres de Familia (67 encuestas); a través de un cuestionario, con tres alternativas para que la información que proporcionen sea confiable y fácil de tabular.

Instrumentos: Estará conformado por una serie de preguntas de tipo cerrados.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

4.1 Presentación de los resultados

4.1.1 Encuestas aplicadas a los estudiantes

1. ¿Cree que es importante el reciclaje para el medio ambiente?

Tabla 4.1: Pregunta 1 - Estudiantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentajes
Si	19	24 %
No	32	40 %
A veces	29	36 %
TOTAL	80	100 %

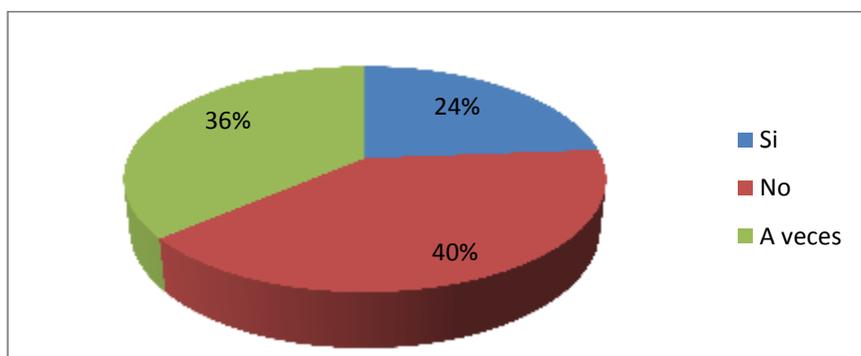


Figura 4.1: Representación porcentual de la importancia del reciclaje
Fuente: Encuesta a aplicada a los Estudiantes del Colegio Técnico "Autachi"
Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis

Del grupo de 19 estudiantes encuestados corresponden al 24% que indican que el reciclaje es importante, en tanto que el 40% considera esta práctica como negativa y el 36% tiene el criterio de a veces se debe reciclar.

Interpretación

De acuerdo a los datos recolectados podemos concluir que existe un elevado porcentaje de estudiantes que no están conscientes de la importancia y beneficios del reciclaje para el medio ambiente, por lo que es evidente que se requiere capacitar y concientizar a los estudiantes en lo relacionado al reciclaje.

2. ¿Compra en envases descartables sus bebidas?

Tabla 4.2: Pregunta 2 - Estudiantes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	63	79%
No	5	6%
A veces	12	15%
TOTAL	80	100 %

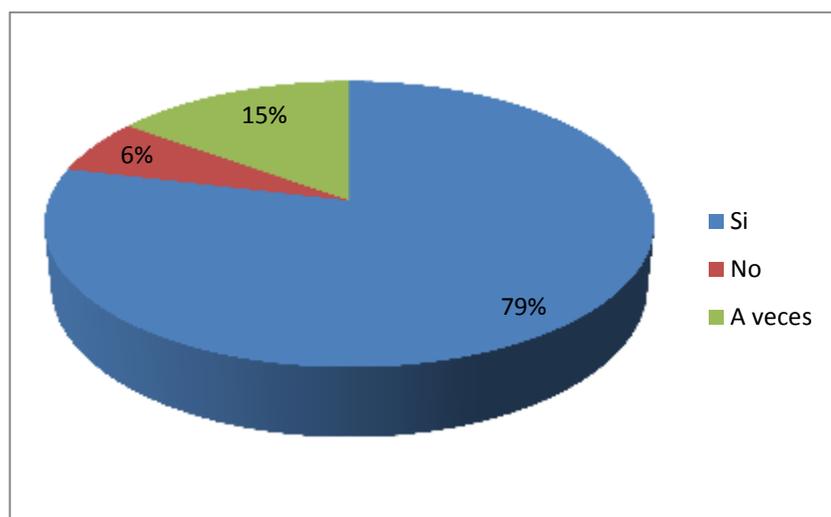


Figura 4.2: Representación porcentual sobre la compra de bebidas en envases descartables

Fuente: Encuesta aplicada a los Estudiantes del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- Del total de estudiantes encuestados el 79% manifestó comprar bebidas en envases descartables, el 15% de los encuestados dijo solo a veces comprar en envases descartables y un pequeño porcentaje del 6% manifestó no comprar en dicho tipo de envases.

Interpretación.- En base a los datos recopilados podemos determinar que existen un bajo grado de concientización en lo relacionado al consumo excesivo de envases descartables lo que contribuye en gran medida a la producción de desechos plásticos, por lo que es necesario concientizar a los estudiantes en la reducción del consumo de este tipo de productos.

3. ¿Realiza la institución educativa algún tipo de campaña de reciclaje?

Tabla 4.3: Pregunta 3 - Estudiantes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	0	0%
No	64	80%
A veces	16	20%
TOTAL	80	100 %

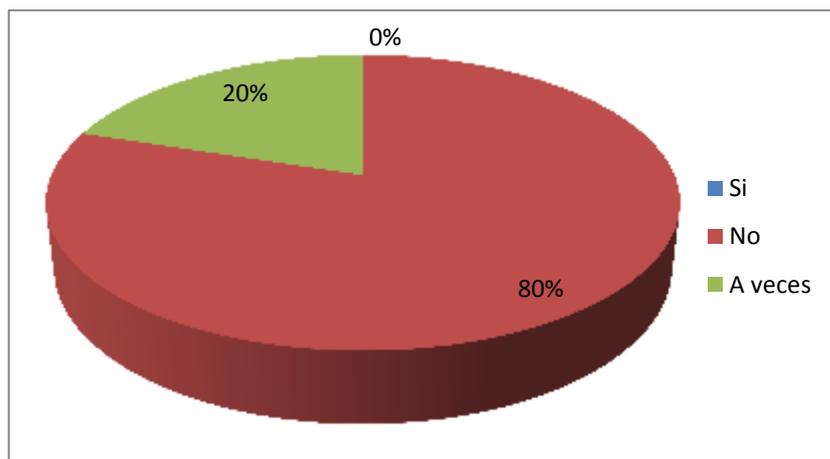


Figura 4.3: Representación porcentual de las campañas de reciclaje en la Institución Educativa
Fuente: Encuesta a aplicada a los Estudiantes del Colegio Técnico "Autachi"
Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- De los 80 estudiantes que conforman la muestra, ninguno estudiante manifestó que en la institución educativa se lleven a cabo campañas de reciclaje de una forma constante, tan solo el 20% de los estudiantes manifestó que solo a veces realizan campañas de ese tipo y el 80 % manifestó que nunca realizaban campañas de este tipo.

Interpretación.- De acuerdo a los datos recolectados podemos manifestar que al interior de la institución educativa no se realizan de una forma regular campañas de reciclaje, solo un porcentaje reducido dijo haber participado en campañas para el reciclaje de papel que se han realizado a nivel del aula de clases, lo que nos permite observar la necesidad de implementar campañas de reciclaje que se desarrollen de una forma regular al interior de la institución educativa.

4. ¿Le gustaría recibir talleres de inducción sobre el reciclaje, su importancia y técnicas?

Tabla 4.4: Pregunta 3 - Estudiantes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	66	82%
No	3	4%
A veces	11	14%
TOTAL	80	100 %

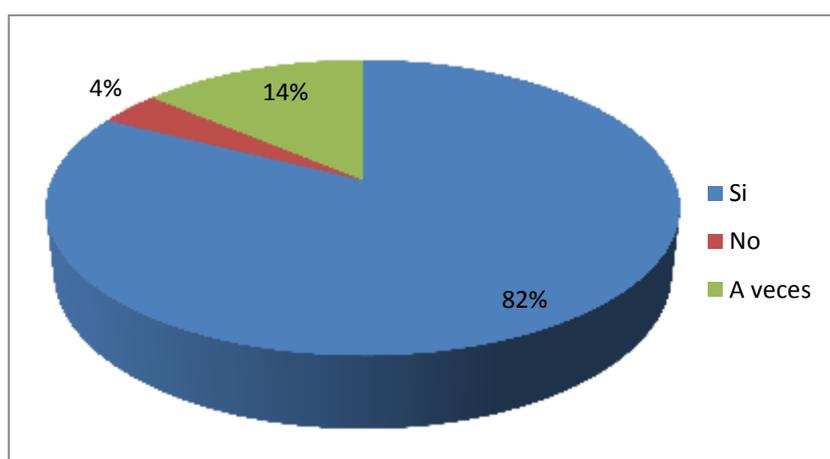


Figura 4.4: Representación porcentual de un taller de inducción sobre el reciclaje
Fuente: Encuesta a aplicada a los Estudiantes del Colegio Técnico "Autachi"
Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- De los 80 estudiantes encuestados el 82%, manifestó que le gustaría recibir talleres de temas relacionados al reciclaje, tan solo el 4% manifestó que no le gustaría recibir este tipo de capacitaciones, mientras que un 14% dijo que le gustara recibir dichos talleres pero no de una forma regular.

Interpretación.- Analizando los datos recolectados relacionados a dicha pregunta podemos manifestar que existe un gran interés por parte de los estudiantes en el tema relacionado al reciclaje, lo que nos permite aseverar que no existirá resistencia en caso de llevar a cabo talleres que traten el tema de reciclaje.

5. ¿Le gustaría participar en jornadas de reciclaje en el colegio?

Tabla 4.5: Pregunta 5 - Estudiantes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	70	89%
No	0	0%
A veces	10	11%
TOTAL	80	100 %

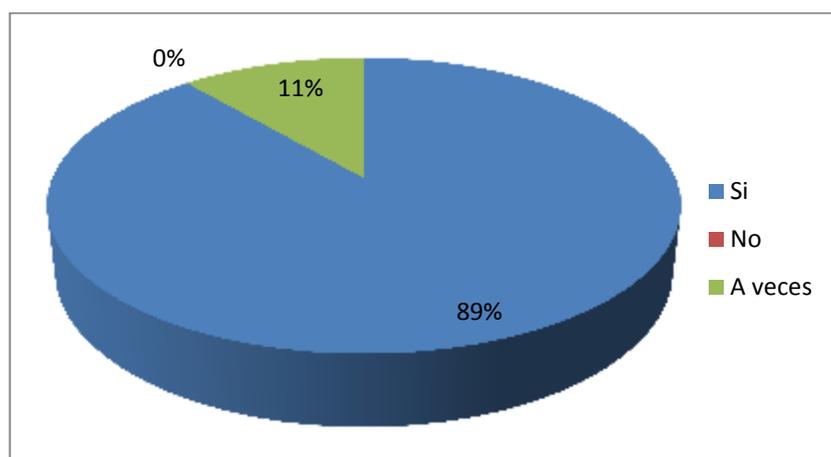


Figura 4.5: Representación porcentual de las jornadas de reciclaje en la Institución Educativa

Fuente: Encuesta aplicada a los Estudiantes del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 89%, manifestó que si le gustaría participar en campañas de reciclaje, mientras que solo un 11% manifestó que si le gustaría participar en dichas campañas pero no de una forma regular sino solo a veces.

Interpretación.- En base a los datos recolectados de la presente pregunta podemos concluir que existe gran apertura por parte de los estudiantes en lo relacionada a participar en campañas de reciclaje, lo que nos da la pauta para proponer que se realicen este tipo de actividades con los estudiantes.

6. ¿Conoce como clasificar los desechos sólidos?

Tabla 4.6: Pregunta 6 - Estudiantes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	11	14%
No	64	80%
A veces	5	6%
TOTAL	80	100 %

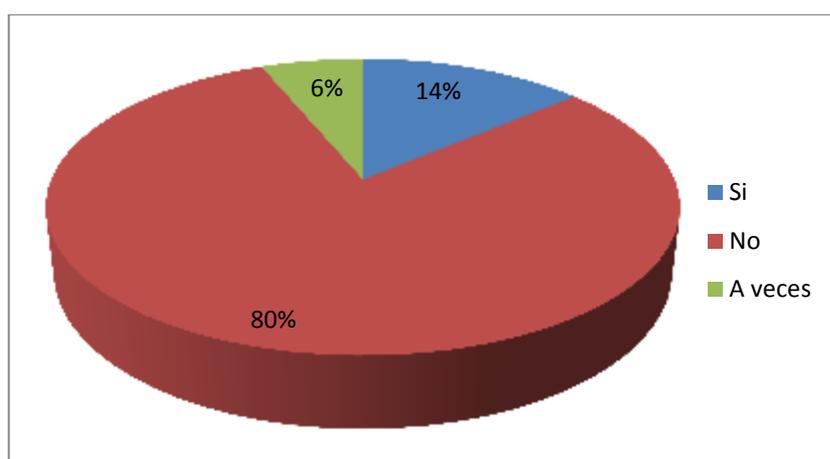


Figura 4.6: Representación porcentual de la clasificación de los desechos sólidos.

Fuente: Encuesta aplicada a los Estudiantes del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 80%, de los estudiantes encuestados no conocen como realizar la clasificación de desechos sólidos, en tanto solo un 11% sabe cómo clasificar los desechos sólidos.

Interpretación.- En base a la información colectada en esta pregunta podemos concluir que la gran mayoría de los estudiantes no tienen conocimientos acerca de la clasificación de los desechos sólidos resultados que nos permite saber que es un tema nuevo para la mayoría de estudiantes y que seguramente será acogida con interés.

7. ¿Separa los envases plásticos al momento de desecharlos?

Tabla 4.7: Pregunta 7 - Estudiantes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	12	15%
No	57	71%
A veces	11	14%
TOTAL	80	100 %

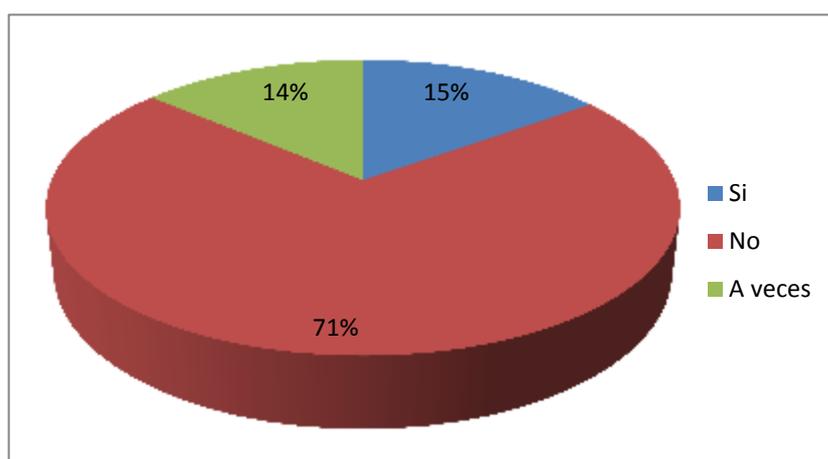


Figura 4.7: Representación porcentual acerca de la forma de desechar envases plásticos

Fuente: Encuesta aplicada a los Estudiantes del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 71% de los estudiantes encuestados, reconocen que no separan los envases plásticos al momento de desecharlos, en tanto que apenas un 15% de los encuestados si separan los envases plásticos al desecharlos.

Interpretación.- Observando los resultados podemos concluir que una de las causas de la contaminación en el Colegio sería la falta de concientización, para lo que se debería realizar campañas que traten de la forma como se puede contribuir a reducir la contaminación.

8. ¿Realiza con los compañeros actividades en cuidado del medio ambiente?

Tabla 4.8: Pregunta 8 - Estudiantes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	14	17%
No	44	55%
A veces	22	28%
TOTAL	80	100 %

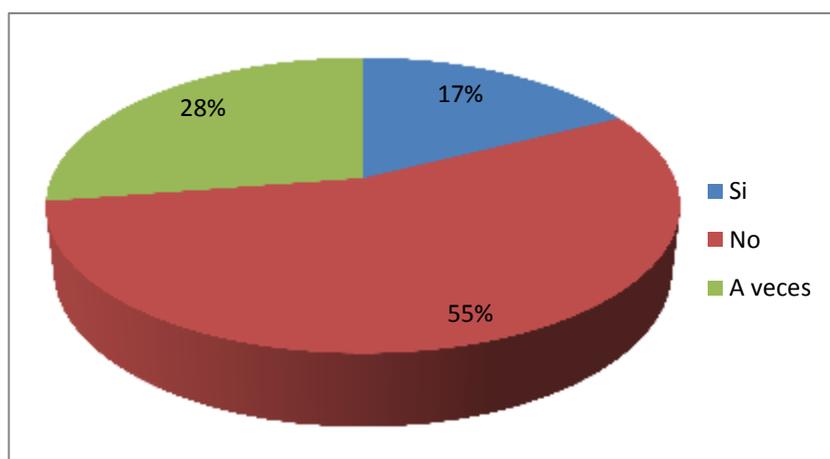


Figura 4.8: Representación porcentual relación entre compañeros
Fuente: Encuesta a aplicada a los Estudiantes del Colegio Técnico "Autachi"
Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- Tan solo el 17% de los estudiantes han manifestado que si lleva a cabo actividades en cuidado del medio ambiente mientras un 29% manifiesta que solo a veces las realiza especialmente en lo que tiene que ver con mingas y el restante 55% dice no hacer este tipo de actividades.

Interpretación.- Se puede concluir en base a los datos recolectados que existe una carencia de actividades por parte de los estudiantes en cuidado del medioambiente siendo esto un factor para la elevada contaminación en el sector lo que evidencia la necesidad de proponer actividades que formen en los estudiantes una cultura de cuidado con la naturaleza.

9. ¿Realiza con sus profesores actividades en cuidado del medio ambiente?

Tabla 4.9: Pregunta 9 - Estudiantes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	14	17%
No	36	45%
A veces	30	38%
TOTAL	80	100 %

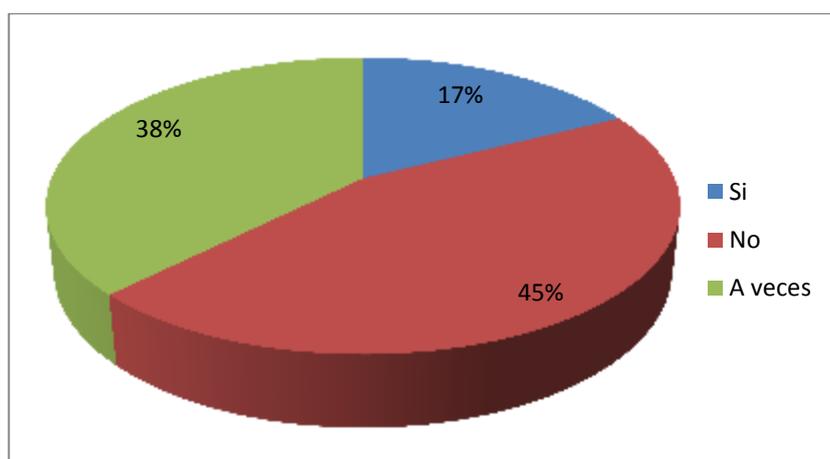


Figura 4.9: Representación porcentual relación entre compañeros
Fuente: Encuesta a aplicada a los Estudiantes del Colegio Técnico "Autachi"
Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 45% de los encuestados manifiestan que no realizaba ninguna actividad en bien del medio ambiente con sus profesores, mientras que para un 38% dice hacerlo solo a veces y un 17% manifestó que lo realizan constantemente especialmente actividades de reciclaje y reducción de uso del papel.

Interpretación.- Se puede decir que existe la necesidad de implementar estrategias que permita crear conciencia en los estudiantes y docentes para que sean entes activos en lo que tiene que ver con el cuidado del medio ambiente.

10. ¿Cree usted que en su comunidad se promueve el buen vivir?

Tabla 4.10: Pregunta 10 - Estudiantes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	10	12%
No	51	64%
A veces	19	24%
TOTAL	80	100 %

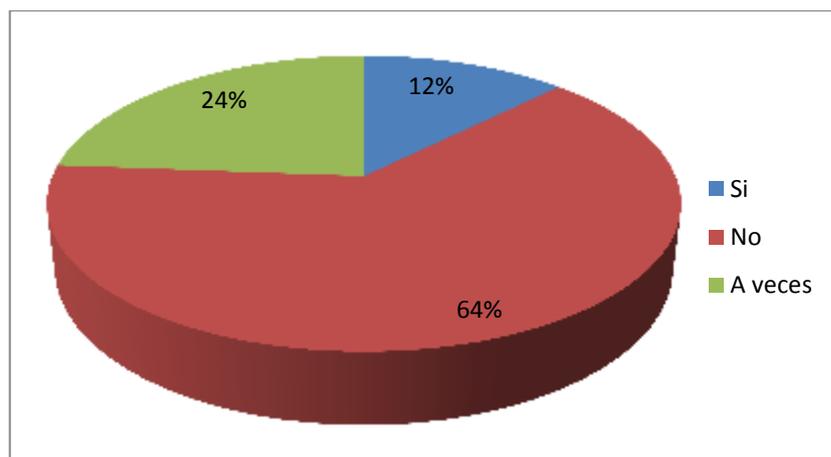


Figura 4.10: Representación porcentual relación entre compañeros
Fuente: Encuesta a aplicada a los Estudiantes del Colegio Técnico "Autachi"
Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 67% manifestó que según su criterio en la comunidad no se promueve el buen vivir ya que no se vive en armonía con la naturaleza, pues se contamina, mientras que el 24% dijo que solo a veces se promovía con diversas actividades que se realizan en la comunidad como por ejemplo las mingas de limpieza y un 24% dijo que en la comunidad no se vive acorde al buen vivir.

Interpretación.- En base a los datos recolectados de la presente pregunta podemos concluir que existe una innegable necesidad de proponer actividades que favorezcan alcanzar el buen vivir en la comunidad y especialmente en la institución educativa.

4.1.2 Encuestas aplicadas a los docentes

1. ¿Cree que es importante el reciclaje para el medio ambiente?

Tabla 4.11: Pregunta 1 - Docentes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	8	89%
No	0	0%
A veces	1	11%
TOTAL	9	100 %

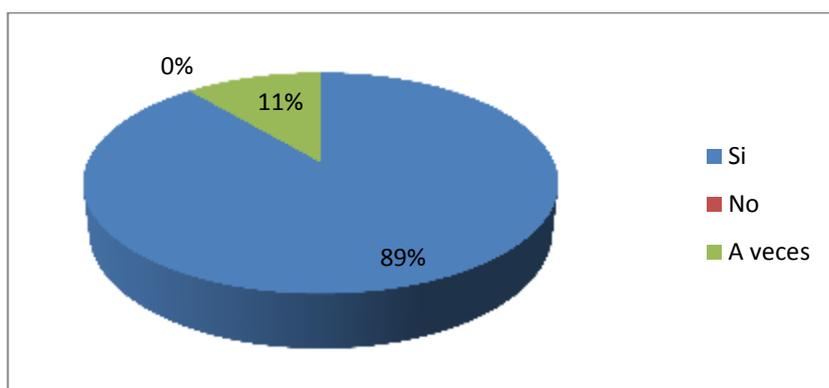


Figura 4.11: Representación porcentual sobre la importancia del reciclaje para el medio ambiente

Fuente: Encuesta a aplicada a los Docentes del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 89% de los docentes manifiestan que es importante el reciclaje para el medio ambiente, y apenas un 11% piensan que no lo es.

Interpretación.- Se puede observar que la totalidad de docentes están conscientes de la importancia que tiene el reciclaje para el medio ambiente; mas sin embargo no se han tomado medidas que permitan convertir a la institución educativa en una organización que promueva el reciclaje no solo al interior de la institución educativa sino en toda la comunidad; ante lo cual se debería desarrollar actividades que permita que la institución educativa sea el ente que lidere el tema del reciclaje en la comunidad.

2. ¿Existe en el colegio una cultura en el cuidado al medio ambiente?

Tabla 4.12: Pregunta 2 – Docentes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	1	11%
No	6	67%
A veces	2	22%
TOTAL	9	100 %

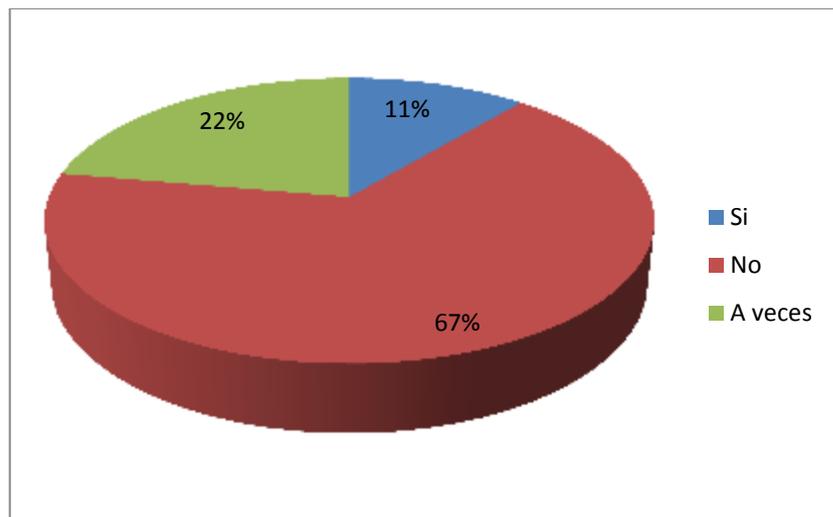


Figura 4.12: Representación porcentual sobre la cultura del cuidado al medio ambiente

Fuente: Encuesta aplicada a los Docentes del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 67% de los docentes manifiestan que no existe una cultura de cuidado en el medio ambiente, y un 11% dicen que no existe.

Interpretación.- De la información recopilada se desprende que no existe una cultura de cuidado al medio ambiente, por lo que ante lo cual se ve la necesidad de proponer estrategias que permitan inculcar en estudiantes y docente el cuidado por el medio ambiente.

3. ¿Cree usted que el colegio cuenta con un entorno saludable?

Tabla 4.13: Pregunta 3 – Docentes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	2	22%
No	5	56%
A veces	2	22%
TOTAL	9	100 %

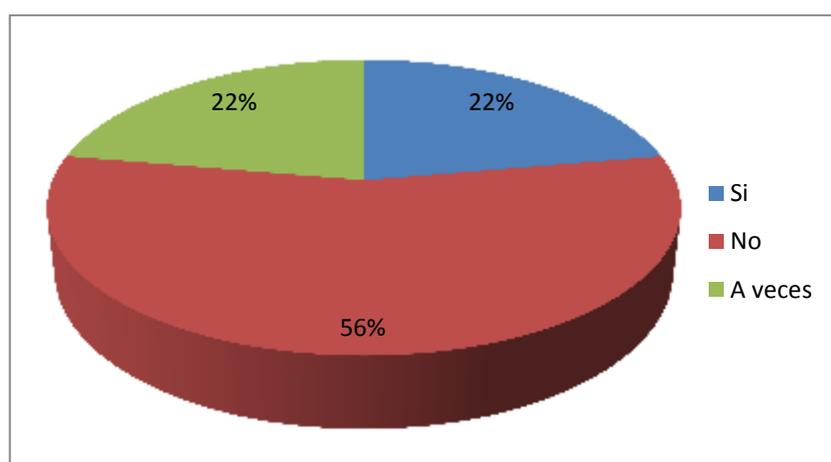


Figura 4.13: Representación porcentual de la existencia de un entorno saludable en el Colegio

Fuente: Encuesta a aplicada a los Docentes del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- De los 8 docentes encuestados el 56% expresa que el colegio no cuenta con un entorno saludable, mientras el resto de docentes en un porcentaje de 22% que si existe y el otros 22% que en ocasiones si se cuenta con un entorno saludable en la institución.

Interpretación.- De acuerdo a los datos proporcionados por parte de los docentes no existe un entorno saludable al interior del colegio, por lo que se debería intentar implementar medidas para lograr que estudiantes y docentes puedan realizar sus actividades de enseñanza, aprendizaje y convivencia de una manera segura y acorde a las políticas del buen vivir.

4. ¿Cree usted que el inadecuado tratamiento de los desechos plástico podría afectar la salud de quienes asisten al Colegio?

Tabla 4.14: Pregunta 4 – Docentes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	8	89%
No	0	0%
A veces	1	11%
TOTAL	9	100 %

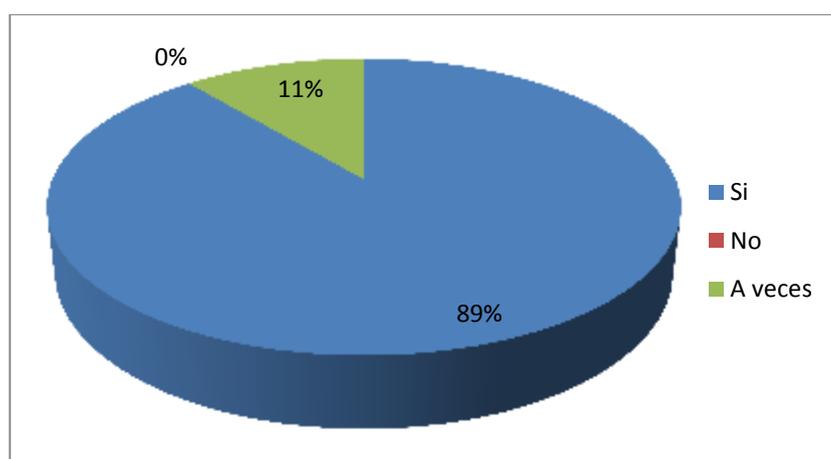


Figura 4.14: Representación porcentual de un taller de inducción sobre el reciclaje

Fuente: Encuesta a aplicada a los Docentes del Colegio Técnico “Autachi”

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- EL 89% de los encuestados piensan que el inadecuado tratamiento de los desechos plástico podría afectar la salud de quienes asisten al Colegio, y apenas el 11% por ciento piensan que en ocasiones puede suceder.

Interpretación.- Analizando los datos recolectados relacionados a dicha pregunta podemos manifestar que existe la salud de los estudiantes y docentes podrían verse afectadas por la forma en la que se trata la basura al interior, por lo que se debería tomar medidas encaminadas por una parte a reducir la emisión de desechos y por otra al correcto tratamiento de la basura.

5. ¿Participan los estudiantes organizadamente en las decisiones institucionales?

Tabla 4.15: Pregunta 5 – Docentes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	2	22%
No	5	56%
A veces	2	22%
TOTAL	9	100%

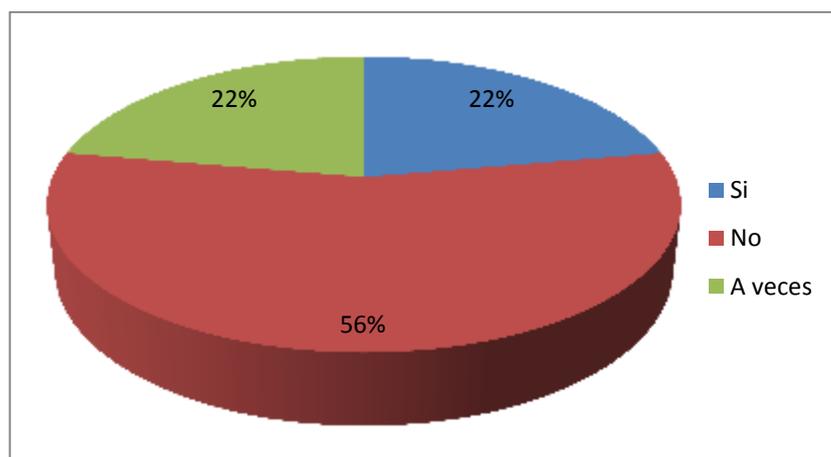


Figura 4.15: Representación porcentual de la participación de los estudiantes
Fuente: Encuesta a aplicada a los Docentes del Colegio Técnico “Autachi”
Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 56%, manifestó que los estudiantes no participan organizadamente en las decisiones institucionales, mientras que en un menor porcentaje expresan que a veces sucede.

Interpretación.- En base a los datos recolectados de la presente pregunta podemos concluir que no se han implementado las medidas necesarias para que los estudiantes sean miembros activos en las decisiones que se toman en bienestar de la institución ni se ha dado la apertura suficiente para que se escuchen sus sugerencias.

6. ¿Realiza con sus estudiantes actividades en cuidado del medio ambiente?

Tabla 4.16: Pregunta 6 - Docentes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	1	11%
No	5	56%
A veces	3	33%
TOTAL	9	100%

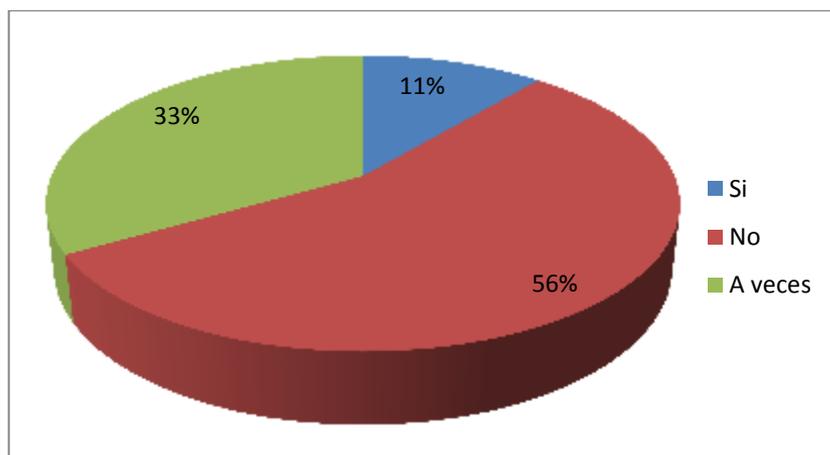


Figura 4.16: Representación porcentual de la relación entre docentes y estudiantes.

Fuente: Encuesta a aplicada a los Docentes del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 56% de los docentes dicen que no existe realiza ninguna actividad de este tipo con los estudiantes, un 33% que solo en ciertas ocasiones realiza este tipo de actividades y un 11% dice que constantemente está realizando este tipo de actividades con sus estudiantes.

Interpretación.- En base a la información colectada se puede observar que falta por parte de los docentes inculcar en sus estudiantes el cuidado por el medio ambiente ante lo cual es necesario que se proponga actividades enfocadas al cuidado y conservación del medio ambiente.

7. ¿Cuenta la institución educativa con tachos que permitan la clasificación de desechos?

Tabla 4.17: Pregunta 7 – Docentes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	0	0%
No	9	100%
A veces	0	0%
TOTAL	9	100%

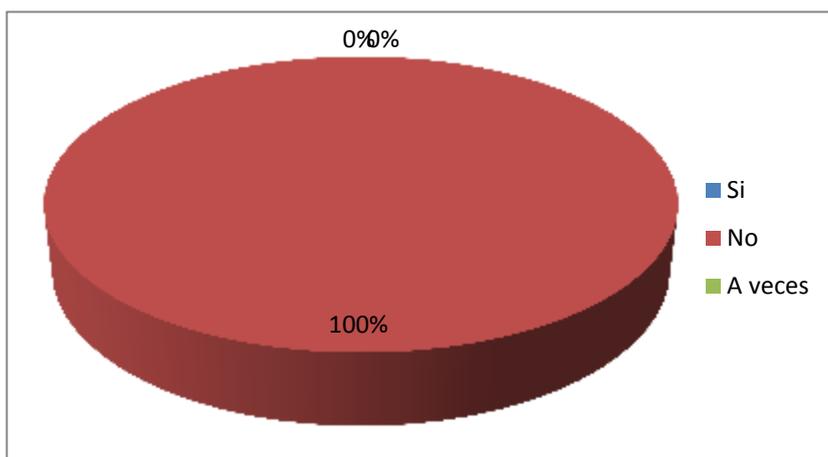


Figura 4.17: Representación porcentual acerca de la existencia de tachos de basura para clasificar la basura
Fuente: Encuesta a aplicada a los Docentes del Colegio Técnico “Autachi”
Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 100% manifiesta que no existen tachos adecuados para la clasificación de desecho en la institución.

Interpretación.- En base a los datos recolectados se puede concluir que una de las causas por la que no se tenga una cultura de reciclaje, y que no se trate adecuadamente los desechos al interior de la institución educativa es que no se cuenta con los tachos necesarios que permitan clasificar la basura, por lo que una de las actividades que se debería realizar es implementar dicho tipo de basureros.

8. ¿Cree usted que la basura del colegio es tratada adecuadamente?

Tabla 4.18: Pregunta 8 – Docentes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	0	0%
No	7	78%
A veces	2	22%
TOTAL	9	100%

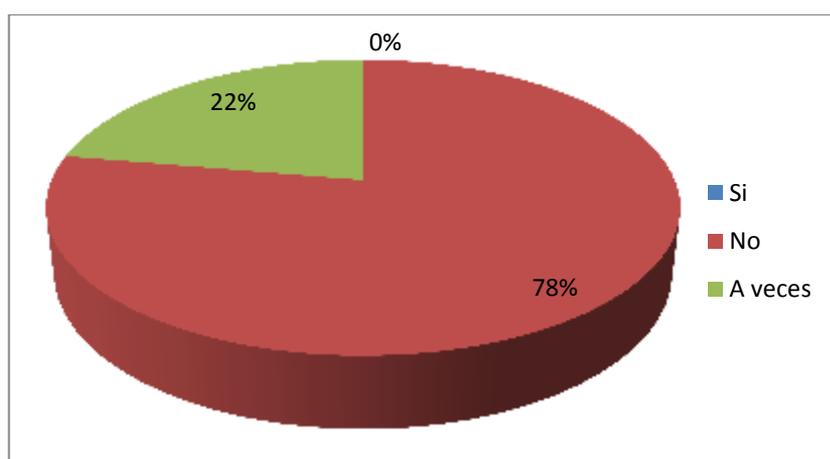


Figura 4.18: Representación porcentual del tratamiento adecuado de la basura

Fuente: Encuesta aplicada a los Docentes del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 78% de los docentes han manifestado que no existe un adecuado tratamiento de la basura de la institución y el 22% dicen que en ciertas ocasiones si lo hacen.

Interpretación.- En base a los datos recolectados de la presente pregunta podemos concluir que la basura que se genera al interior de la institución educativa no es tratada adecuadamente pues la mayoría de las ocasiones es quemada, por lo que es necesario tomar medidas que permitan no solo clasificar y reducir la emisión de desechos sino que la basura que se genera se la de un adecuado tratamiento acorde a los principios del buen vivir.

9. ¿La institución educativa capacita a sus estudiantes en lo relacionado al reciclaje?

Tabla 4.19: Pregunta 9 – Docentes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	1	11%
No	5	56%
A veces	3	33%
TOTAL	9	100%

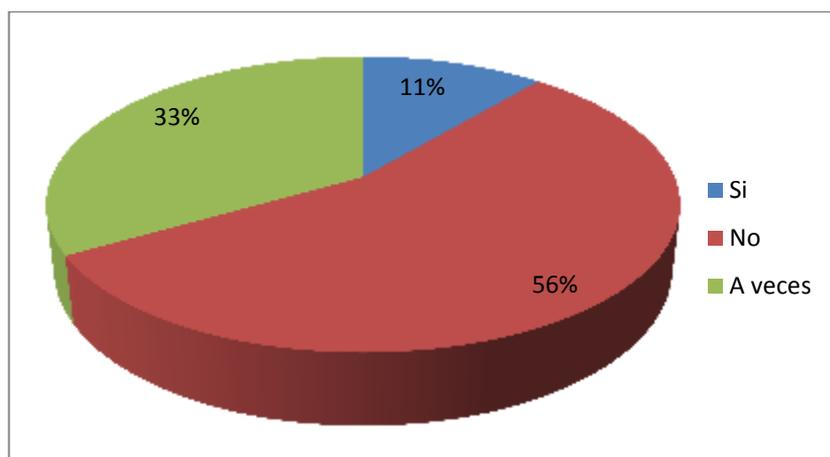


Figura 4.19: Representación porcentual capacitación a los estudiantes por parte de la institución Educativa

Fuente: Encuesta a aplicada a los Docentes del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 56% de los docentes encuestados manifiestan que no se ha capacitado a los estudiantes en el área de reciclaje, y el 33% dicen que a veces se ha realizado esta capacitación.

Interpretación.- Se puede concluir que pocos son los docentes que se han preocupado por brindar a sus estudiantes conocimientos relacionados la reciclaje, por lo que es necesario que se implementen talleres que aborden el tema del reciclaje de una forma regular.

10. ¿Cree usted que el inadecuado tratamiento de los desechos plástico podría afectar la salud de quienes asisten al Colegio?

Tabla 4.20: Pregunta 10 – Docentes

Alternativa	Frecuencia	%
Si	7	78%
No	1	11%
A veces	1	11%
TOTAL	9	100%

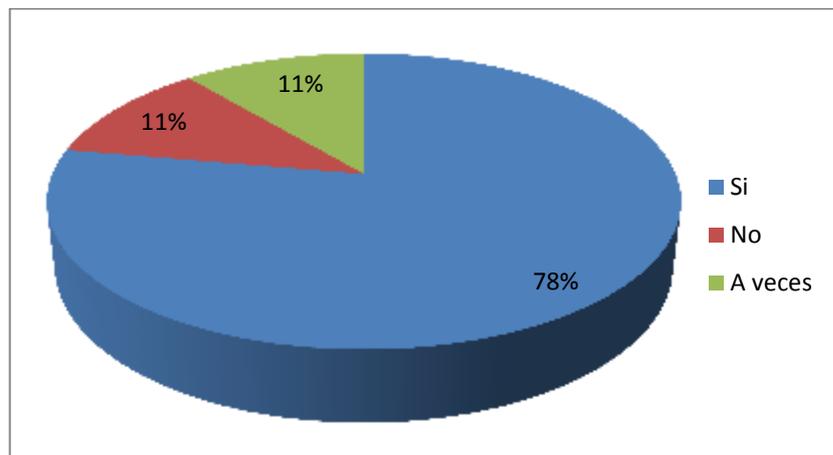


Figura 4.20: Representación porcentual del inadecuado tratamiento de desechos
Fuente: Encuesta a aplicada a los Docentes del Colegio Técnico “Autachi”
Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- Los docentes manifiestan en un porcentaje de 78% que el inadecuado tratamiento de los desechos plásticos podrían afectar la salud de quienes acuden a la institución.

Interpretación.- La información recolectada nos permite concluir que la salud de quienes asisten al Colegio Autachi se podría ver afectada por la contaminación existente, pues el inadecuado tratamiento de la basura es el principal riesgo, debido a ella existe la presencia de moscas, roedores y malos olores que son factores potenciales que podrían provocar enfermedades.

4.1.3 Encuestas aplicadas a los padres de familia

1. ¿Cree que es importante el reciclaje para el medio ambiente?

Tabla 4.21: Pregunta 1 – Padres de familia

Alternativa	Frecuencia	%
Si	30	45%
No	25	37%
A veces	12	18%
TOTAL	67	100%

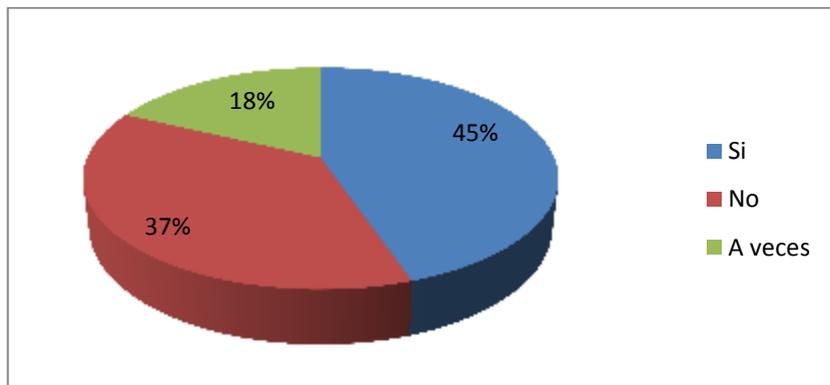


Figura 4.21: Representación porcentual sobre la importancia del reciclaje para el medio ambiente

Fuente: Encuesta a aplicada a los Padres de Familia del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 45% de los Padres de Familia manifiestan que es importante el reciclaje para el medio ambiente, un 37% piensan que no es importante y apenas un 18% piensan que en ocasiones lo es.

Interpretación.- De la información recolectada se puede concluir que existe un elevado porcentaje de padres de que no están conscientes de la importancia y beneficios del reciclaje, por lo que es evidente que se requiere capacitar y concientizar a los estudiantes para que sean ellos quienes al interior de sus hogares promuevan el reciclaje.

2. ¿Compra en envases descartables sus bebidas?

Tabla 4.22: Pregunta 2 – Padres de Familia

Alternativa	Frecuencia	%
Si	55	82%
No	5	8%
A veces	7	10%
TOTAL	67	100%

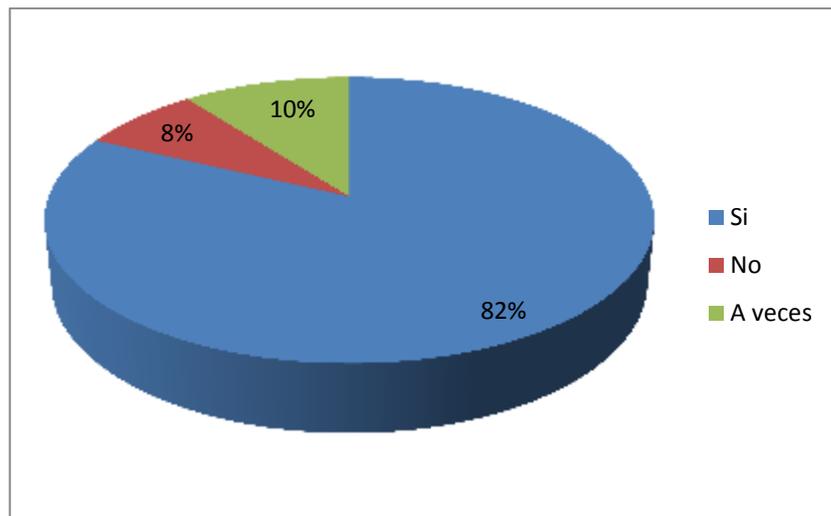


Figura 4.22: Representación porcentual sobre la compra de bebidas en envases descartables

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres de Familia del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 82% por ciento de los Padres de Familia manifiestan que compran en envases descartables, 8% dicen que no compran y el 10% que lo hacen a veces.

Interpretación.- Se puede manifestar en base a la información recolectada que los padres de familia no tienen conciencia en lo relacionado al consumo excesivo de envases descartables lo que contribuye en gran medida a la producción de desechos plásticos, por lo que es necesario concientizar a los estudiantes en la reducción del consumo de este tipo de productos.

3. ¿Realiza la institución educativa algún tipo de campaña de reciclaje?

Tabla 4.23: Pregunta 3 – Padres de Familia

Alternativa	Frecuencia	%
Si	0	0%
No	60	90%
A veces	7	10%
TOTAL	67	100%

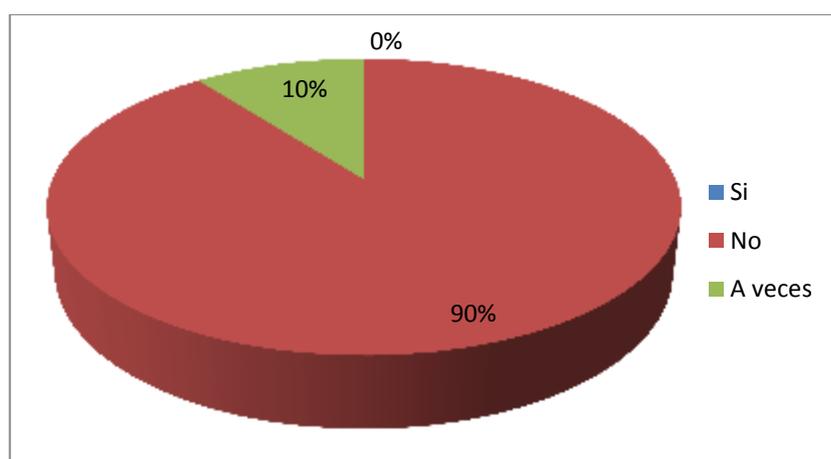


Figura 4.23: Representación porcentual de las campañas de reciclaje en la Institución Educativa

Fuente: Encuesta a aplicada a los Padres de Familia del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- De los 67 Padres de Familia encuestados el 90% expresa no conocer que la institución educativa realice regularmente campañas de reciclaje y tan solo el 10 % dio que solo a veces se realizaban campañas de este tipo al interior de la institución educativa.

Interpretación.- Analizando los datos recolectados de los padres de familia se puede observar que en el Colegio no se realizan campañas regulares de reciclaje por lo que se hace necesario realizar este tipo de campañas en las que se involucre a los padres de familia.

4. ¿Le gustaría participar en jornadas de reciclaje en el colegio?

Tabla 4.24: Pregunta 4 – Padres de Familia

Alternativa	Frecuencia	%
Si	18	27%
No	30	45%
A veces	19	28%
TOTAL	67	100 %

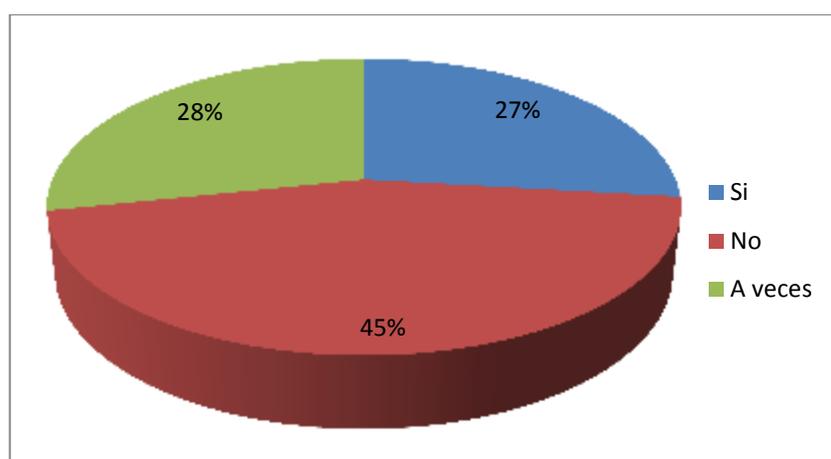


Figura 4.24: Representación porcentual de jornadas de reciclaje

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres de Familia del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- Tan solo el 18% de los 67 padres de familia encuestados manifestaron su interés por participar en jornadas de reciclaje, un 45% dijo no desear participar entre otras razones por falta de tiempo y un 28% manifestó que le gustaría realizarlo pero no de una forma regular sino solo a veces.

Interpretación.- Analizando la información se puede observar que los padres de familia no muestran mucho interés por este tipo de campañas, ante lo cual es necesario antes de emprender campañas de este tipo, realizar talleres de concientización en los que se trate la importancia del reciclaje no solo para el medio ambiente sino para la salud y bienestar de sus hijos.

5. ¿Utiliza los envases plásticos en otras funciones?

Tabla 4.25: Pregunta 5 – Padres de Familia

Alternativa	Frecuencia	%
Si	6	9%
No	41	61%
A veces	20	30%
TOTAL	67	100%

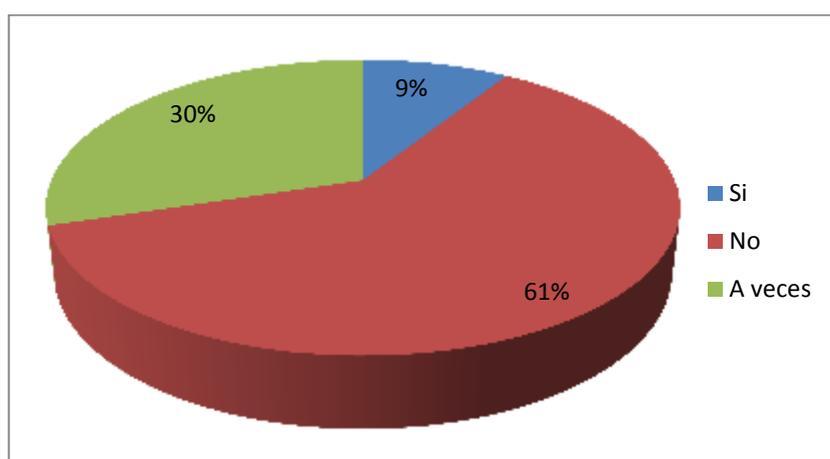


Figura 4.25: Representación porcentual la utilización de envases plásticos en otras funciones

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres de Familia del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- De los 67 padres encuestados, el 9% manifestó si utilizar dichos envases en otras funciones tales como maseteros, o para guardar diferentes líquidos, mientras que el 61% dijo no hacerlo y que los desechaban una vez que los han utilizados, mientras que el 30% dijo solo a veces destinarlos para otros usos.

Interpretación.- Observando los datos podemos manifestar que pocos son los padres de familia que intenta aprovechar dicho tipos de envases, pero que en ocasiones los destinan para usos que podrían ser riesgosos para la salud de sus hijos; ante lo cual se ve la necesidad de instruir a los padres de familia en la forma de aprovechar este tipo de envases.

6. ¿Conoce como clasificar los desechos sólidos?

Tabla 4.26: Pregunta 6 - Padres de Familia

Alternativa	Frecuencia	%
Si	3	4%
No	52	78%
A veces	12	18%
TOTAL	67	100%

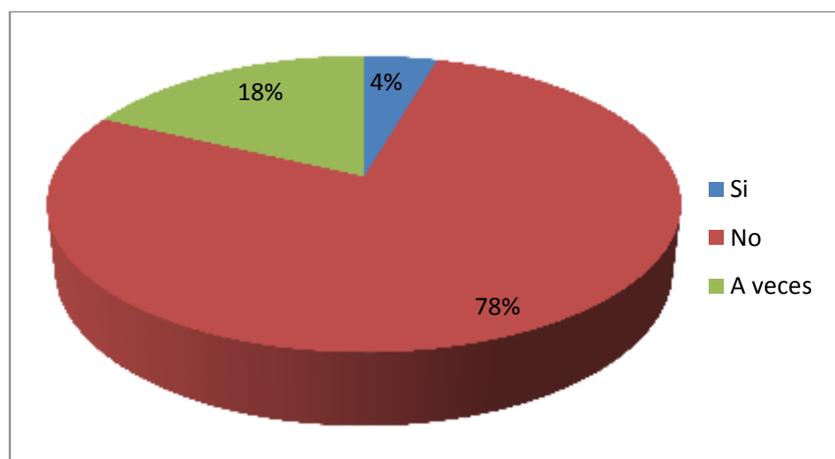


Figura 4.26: Representación porcentual de la clasificación de los desechos sólidos.

Fuente: Encuesta a aplicada a los Padres de Familia del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- De los 67 encuestados tan solo 3 padres de familia que corresponden el 4% de la muestra manifestaron que conocían la forma de clasificar los desecho y que los depositaban en tachos diferentes, mientras que el 78% manifestó no conocer la forma en las que se los debe clasificar, y un 18% manifestó conocer parcialmente la forma de clasificarlos.

Interpretación.- Analizando los datos se puede concluir que existe un alto grado de desconocimiento en lo relacionado a la forma de clasificar la basura que se genera en los hogares, lo que implica que no se recicle materiales como el plástico, ante lo cual se ve la necesidad de capacitar en temas relacionado a la forma y que materiales pueden ser reciclados.

7. ¿Separa los envases plásticos al momento de desecharlos?

Tabla 4.27: Pregunta 7 – Padres de Familia

Alternativa	Frecuencia	%
Si	3	4%
No	64	96%
A veces	0	0%
TOTAL	67	100%

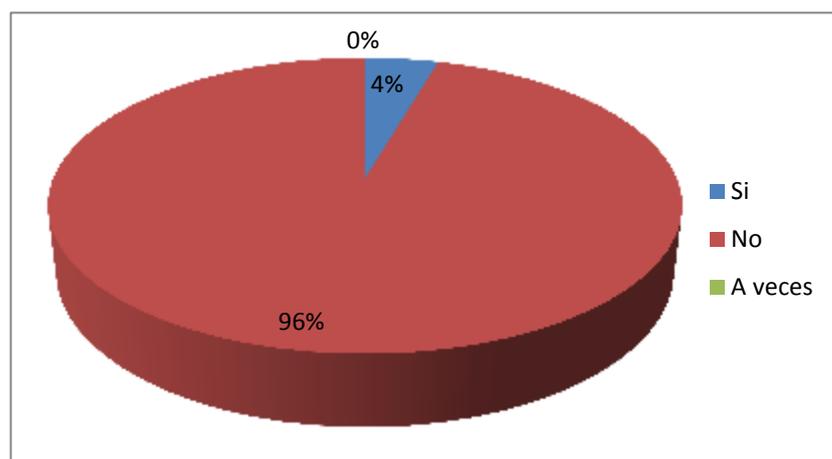


Figura 4.27: Representación porcentual acerca de la forma de desechar envases plásticos

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres de Familia del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- De los 67 encuestados, solo el 4% manifestó que si separaba los envases plásticos del resto de la basura ya sea para reutilizarlos o para destinarlos a otro tipo de uso, mientras que el 96% manifestó que los desechara junto con el resto de la basura que se genera en el hogar.

Interpretación.- En base a los datos recolectados de la presente pregunta se puede concluir que no existe una cultura de reciclaje en los hogares de los estudiantes y esto se ve reflejado en el comportamiento de ellos en el colegio, ante lo cual se ve la necesidad de crear en los estudiantes una cultura de reciclaje y de armonía con el medio ambiente para que sean interlocutores al interior de sus hogares.

8. ¿Cree usted que existe contaminación ambiental en la institución Educativa?

Tabla 4.28: Pregunta 8 – Padres de Familia

Alternativa	Frecuencia	%
Si	42	63%
No	11	16%
A veces	14	21%
TOTAL	67	100%

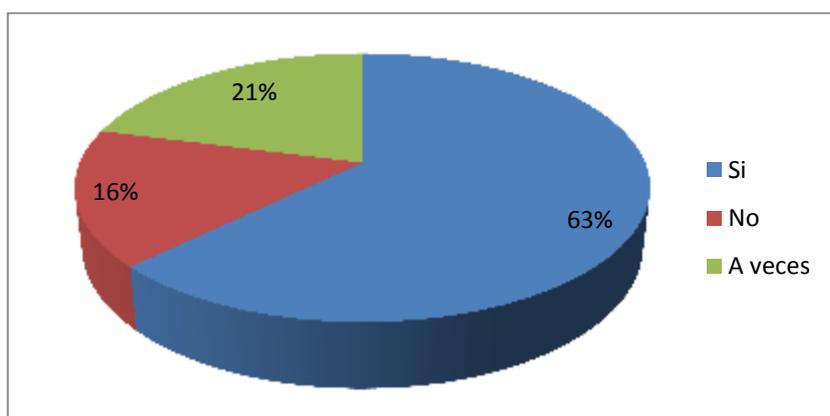


Figura 4.28: Representación porcentual de la existencia de contaminación ambiental al interior de la institución educativa.

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres de Familia del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 63% de los encuestados manifestaron que a su modo de ver si existe contaminación ambiental en el colegio entre otras cosas dado que al no existir el servicio de recolección de basura esta es quemada, mientras que el 16% manifestó no estar consiente si existía contaminación y el restante 21% manifestó que en ocasiones podría existir este tipo de inconvenientes especialmente por la presencia de basura al interior de la institución educativa.

Interpretación.- Analizando la información relacionada e la presente pregunta se ve la necesidad de reducir la generación de basura y que se de un adecuado tratamiento a los desechos dependiendo del tipo que estos sean.

9. ¿Cree usted que el colegio cuenta con un entorno saludable?

Tabla 4.29: Pregunta 9 – Padres de Familia

Alternativa	Frecuencia	%
Si	14	21%
No	53	79%
A veces	0	0%
TOTAL	67	100%

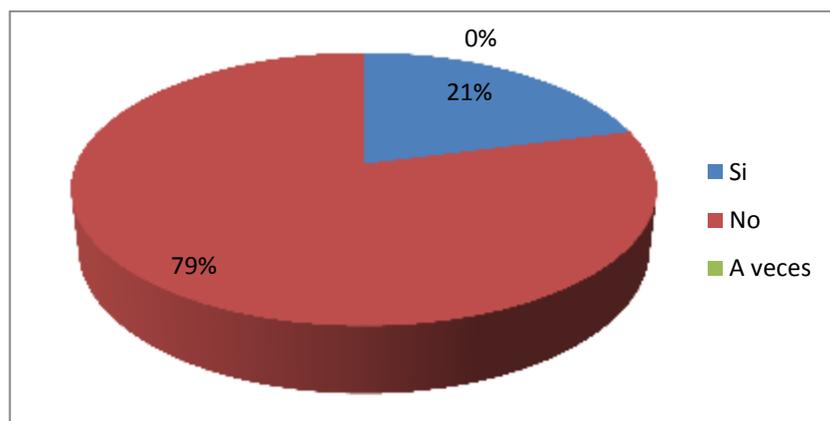


Figura 4.29: Representación porcentual de la existencia de un entorno saludable en el Colegio "Autachi"

Fuente: Encuesta a aplicada a los Padres de Familia del Colegio Técnico "Autachi"

Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- El 79% de los Padres de Familia encuestados manifiestan que a su modo de ver el Colegio no cuenta con un entorno saludable en el que sus hijos puedan realizar sus actividades de aprendizaje de una forma adecuada sin que existe ningún tipo de riesgo a su integridad; mientras que el 21% dijo que según su opinión la institución si brindaba este a sus estudiantes un entorno saludable libre de riesgos.

Interpretación.- Como se puede observar en los datos los padres de familia están conscientes de que la institución educativa presenta inconvenientes en lo relacionado a brindar un entorno adecuado para sus estudiantes, por lo que es necesario tomar medidas que permitan al colegio contar con instalaciones acordes a los lineamientos del buen vivir.

10. ¿Le gustaría contar con una fuente de ingresos adicional?

Tabla 4.30: Pregunta 10 – Padres de Familia

Alternativa	Frecuencia	%
Si	46	69%
No	5	7%
A veces	16	24%
TOTAL	67	100%

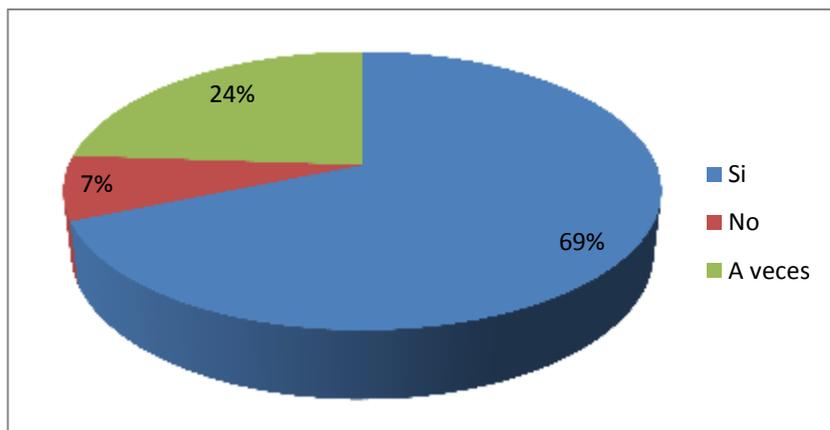


Figura 4.30: Representación porcentual deseo de ingresos adicionales
Fuente: Encuesta a aplicada a los Padres de Familia del Colegio Técnico "Autachi"
Elaborado por: Mónica Rivera

Análisis.- Los Padres de Familia manifiestan en un porcentaje de 69% que si les gustaría tener un ingreso de dinero adicional, dado que en muchas ocasiones las actividades a las que se dedican, como es la agricultura y crianza de especies menores no cubren los gastos del hogar; tan solo un 7% manifestó no desear un ingreso económico y un 24% dijo que en ocasiones si les gustaría contar no ingresos adicionales.

Interpretación.- En base a los datos recolectados de la presente pregunta se puede concluir que sería muy deseable realizar algún tipo de programa de reciclaje de botellas plásticas que les permita a los estudiantes y por ende a sus hogares contar con un ingreso económico, de forma que no solo se beneficie la naturaleza al reducir la contaminación sino los hogares de los estudiantes el contar con mejores ingresos económicos.

4.2 Verificación de la hipótesis

Tabla 4.31: Verificación de la hipótesis

Pregunta	Resultado esperado	Resultado obtenido	V	F
ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES				
1. ¿Cree que es importante el reciclaje para el medio ambiente?	Opción No > 60%	40%		X
2. ¿Compra en envases descartables sus bebidas?	Opción Si > 60%	79%	X	
3. ¿Realiza la institución educativa algún tipo de campaña de reciclaje?	Opción No > 60%	80%	X	
4. ¿Le gustaría recibir talleres de inducción sobre el reciclaje, su importancia y técnicas?	Opción Si > 60%	82%	X	
5. ¿Le gustaría participar en jornadas de reciclaje en el colegio?	Opción Si > 60%	89%	X	
6. ¿Conoce como clasificar los desechos solidos	Opción No > 60%	80%		
7. ¿Separa los envases plásticos al momento de desecharlos?	Opción No > 60%	71%	X	
8. ¿La relación con sus compañeros es buena?	Opción No > 50%	31%		X
9. ¿La relación que existe entre docentes y estudiantes es buena?	Opción No > 50%	65%	X	
10. ¿ Se siente parte de la Institución Educativa en la que estudia?	Opción No y a veces > 70%	63%		X
ENCUESTAS APLICADAS A LOS DOCENTES				
1. ¿Cree que es importante el reciclaje para el medio ambiente?	Opción No > 60%	89%		X
2. ¿Existe en el colegio una cultura de cuidado al medio ambiente?	Opción No > 60%	67%	X	
3. ¿Cree usted que el colegio cuenta con un entorno saludable?	Opción No > 60%	56%		X

4. ¿Cree usted que el inadecuado tratamiento de los desechos plástico podría afectar la salud de quienes asisten al Colegio?	Opción Si > 60%	89%	X	
5. ¿Participan los estudiantes organizadamente en las decisiones institucionales?	Opción No > 50%	56%	X	
6. ¿La elación que existe entre docentes y estudiantes es buena?	Opción No > 60%	56%		X
7. ¿Cuenta la institución educativa con tachos que permitan la clasificación de desechos?	Opción No > 60%	100%	X	
8. ¿Cree usted que la basura del colegio es tratada adecuadamente?	Opción No > 60%	78%	X	
9. ¿La institución educativa capacita a sus estudiantes en lo relacionado al reciclaje?	Opción No > 50%	56%	X	
10. ¿Cree usted que un entorno saludable en el colegio contribuirá a alcanzar el buen vivir?	Opción Si > 60%	78%	X	
ENCUESTAS APLICADAS A LOS PADRES DE FAMILIA				
1. ¿Cree que es importante el reciclaje para el medio ambiente?	Opción No > 60%	37%		X
2. ¿Compra en envases descartables sus bebidas?	Opción Si > 60%	82%	X	
3. ¿Realiza la institución educativa algún tipo de campaña de reciclaje?	Opción No > 60%	90%	X	
4. ¿Le gustaría participar en jornadas de reciclaje en el colegio?	Opción Si > 60%	27%		X
5. Utiliza los envases plásticos en otras funciones.	Opción No > 60%	61%	X	
6. Conoce como clasificar los desechos sólidos.	Opción No > 60%	78%	X	

7. Separa los envases plásticos al momento de desecharlos.	Opción No > 60%	96%	X	
8. ¿Cree usted que existe contaminación ambiental en la institución Educativa?	Opción Si > 60%	63%	X	
9. ¿Cree usted que el colegio cuenta con un entorno saludable?	Opción No > 60%	79%	X	
10. ¿Le gustaría contar con una fuente de ingresos adicional?	Opción Si > 60%	69%	X	

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Mónica Rivera

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

El hombre y sus diferentes actividades son los principales causantes de la contaminación ambiental siendo el planeta y nosotros mismos los principales afectados, es así que el reciclaje es una gran alternativa para en algo contribuir a mejorar el medio ambiente.

- Unas de las principales causas del inadecuado tratamiento de los residuos plásticos en el Colegio Técnico “Autachi”, es la falta de concientización por parte de docentes y estudiantes, sumado a esto la carencia iniciativas en lo relacionado a campañas y talleres por parte de docentes y autoridades de la institución educativa, lo que ha traído como consecuencia que no exista un entorno saludable al interior del colegio.
- Si bien los docentes están conscientes de la importancia del reciclaje, poseen escasos conocimientos en lo relacionado a estrategias que permitan reutilizar envases plásticos, por lo que no han realizado este tipo de actividades con sus estudiantes.
- El reciclaje no debe limitarse a la recolección de materiales, sino que debe ser un estilo de vida en el que se reduzca al máximo la emisión de desechos, así como el de saber reutilizar productos como son los envases plásticos que permita que los adolescentes contar con un entorno saludable acorde a los lineamientos del buen vivir.
- Los desechos plásticos se los puede utilizar para elbarr una amplia gama de manualidades que no solo permitirán reducir la cantidad de dichos desechos sino que podrían convertirse en un ingreso económico para los estudiantes.

5.2 Recomendaciones

- Dado que el reciclaje contribuye a disminuir la contaminación del medio ambiente es aconsejable que en la institución educativa se lleven a cabo campañas de este tipo en las que participen estudiantes, docentes y padres de familia de una forma activa y que esta se expandan a la comunidad, pues el Colegio debe estar en estrecha vinculación con la sociedad.
- Se deberían desarrollar talleres de concientización dirigidos a los estudiantes en los que se aborde el tema del reciclaje y las consecuencias de la contaminación del medio ambiente debido a la emisión indiscriminada de residuos plásticos.
- Es aconsejable capacitar a estudiantes, docentes en lo relacionado al tratamiento de la basura, pues en la actualidad, existe un grave problema al interior del colegio dada la carencia del servicio de recolección de basura.
- Se recomienda que la institución educativa lleve a cabo actividades con los estudiantes en las que se enseñe e incentive la reutilización de botellas plásticas en la elaboración de manualidades que no solo permitan reducir la emisión de desechos sino que gracias a su comercialización sean un ingreso económico para los estudiantes.

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1 Tema

Talleres de concientización y capacitación de reciclaje de botellas de plástico.

6.2 Presentación

Sabemos que los actuales estilos de desarrollo tienen como consecuencia un altísimo impacto ambiental y que la tendencia impuesta por los mismos avanza decididamente hacia el aumento de afectaciones al medio ambiente, es por esto que es necesario que las instituciones educativas sean organismos promovedores de propuestas encaminadas a concientizar a sus educandos y a toda la sociedad las graves consecuencias de este estilo de vida y tomar las medidas necesarias para inculcar en sus estudiantes una cultura de cuidado al medio ambiente.

Es así que la presente propuesta pretende por medio de talleres de capacitación y concientización a sus estudiantes, docentes y padres de familia, en temas relacionados al reciclaje de botellas de plástico disminuir los niveles de contaminación ambiental al interior de la institución educativa con el afán de cumplir con los principios y lineamientos del buen vivir.

Los talleres de reciclaje engloba los conceptos de concientización, recogida selectiva, recuperación, tratamiento y aprovechamiento de botellas plásticas que antes eran considerados basura.

6.3 Objetivos

6.3.1 General

Promover al interior del Colegio Técnico “Autachi” una cultura de cuidado del medio ambiente acorde con los principios del buen vivir mediante la ejecución de talleres de concientización y capacitación en lo relacionado al reciclaje de botellas plásticas.

6.3.2 Específicos

- Concientizar a estudiantes, docentes y padres de familia acerca de las afectaciones al medio ambiente debido al abuso e inadecuado tratamiento de botellas para crear una cultura de reciclaje.
- Capacitar a los estudiantes en técnicas elementales para aprovechar botellas plásticas y transformarlos en objetos útiles.
- Incentivar a todos quienes integran la comunidad educativa participen de forma activa en alcanzar un entorno saludable al interior de las instalaciones del Colegio Técnico Autachi, de la comunidad de Nitiluisa en la parroquia de Calpi del cantón Riobamba en la provincia de Chimborazo como señalan los principios del buen vivir.

6.3.3 Población Objeto

La población a quien estará dirigida la presente propuesta será los 131 estudiantes, 14 docentes y 110 padres de familia del Colegio Técnico “Autachi”.

6.3.4 Localización

Comunidad de Nitiluisa en la parroquia Calpi, del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo.

6.4 Listado de contenidos

UNIDAD I

Contaminación del medio ambiente

- Que es la contaminación ambiental
- Efectos de la contaminación ambiental
- Tipos de contaminación ambiental
- Prevención de la contaminación ambiental
- A quien afecta la contaminación ambiental

UNIDAD II

El Reciclaje de Botellas Plásticas

- Tipos de botellas plásticas
- Estrategia RRR
- Envases más comunes a utilizar y limpieza de los mismos
- Posibilidades de Reutilización y Reciclado.
- Separación de las botellas de plástico del resto de residuo

UNIDAD III

Campaña de Reducción, Reutilización y reciclaje de Botellas plásticas

- Clasificación de los residuos al interior de la Institución Educativa

- Recolección de Botellas plásticas al interior de la institución educativa y en la comunidad.
- Medidas para reducir el uso de botellas plásticas.

UNIDAD IV

Construcción de objetos decorativos a partir de botellas plásticas

- Elaboración de Estuches
- Elaboración de escobas
- Elaboración de flores

UNIDAD V

Como lograr un entorno saludable al interior del Colegio como mandan los principios del Buen Vivir, mediante el reciclaje.

- Entornos saludables
- La naturaleza y el buen vivir
- Como alcanzar el buen vivir en lo relacionado a la naturaleza
- Por qué cuida el entorno

6.5 DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

TALLER DE LA UNIDAD 1

TEMA: Contaminación del medio ambiente.

OBJETIVO: Concientizar a los estudiantes sobre la importancia de evitar las diferentes formas de contaminación mediante el abuso de utilización de envases plásticos.

DURACIÓN: 2 días

CARGA HORARIA: 2 horas

TOTAL: 6 horas

DIRIGIDO A: Estudiantes del Colegio Técnico "Autachi"

CAPACITADOR:

CONTENIDOS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Que es la contaminación ambiental• Efectos de la contaminación ambiental• Tipos de contaminación ambiental• Prevención de la contaminación ambiental• A quien afecta la contaminación ambiental	<ul style="list-style-type: none">• Dinámica:• Se expondrá los temas relacionados a la contaminación del medio ambiente y como los plásticos contribuyen a dicho problema.• Evaluación

TÉCNICAS	RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en grupo • Exposición • Preguntas 	<ul style="list-style-type: none"> • Infocus • Hojas • Lápices • Pizarrón • Tiza líquida

DESARROLLO DEL TALLER DE LA UNIDAD 1

Tema: Problemas del medio ambiente por la contaminación.

Dinámica: Me llamo... Y me gusta...

Con el grupo en círculo, la primera persona se presenta diciendo: "Me ... llamo... y me gusta ...". Se deberá indicar una acción que nos guste hacer (saltar, reír, dormir,...) a la vez que se simula con gestos.

Después el compañero de la derecha, repetirá el nombre y la acción de la primera persona "él/ella se llama ... y le gusta ...". Después se presentará del mismo modo.

Se continuará repitiendo los nombres desde la primera persona.

Objetivo de la dinámica: Lograr que todos los integrantes del grupo conozcan el nombre de resto de participantes.

EXPOSICIÓN DE CONTENIDOS

1. QUE ES LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o 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 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. 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 del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.

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

La contaminación puede surgir a partir de ciertas manifestaciones de la naturaleza (fuentes naturales) o bien debido a los diferentes procesos productivos del hombre (fuentes antropogénicas) que conforman las actividades de la vida diaria.

Las fuentes que generan contaminación de origen antropogénico más importantes son: industriales (frigoríficos, mataderos y curtiembres, actividad minera y petrolera), comerciales (envolturas y empaques), agrícolas (agroquímicos), domiciliarias (envases, pañales, restos de jardinería) y fuentes móviles (gases de combustión de vehículos). Como fuente de emisión se entiende el origen físico o geográfico donde se produce una liberación contaminante al ambiente, ya sea al aire, al agua o al suelo.

Tradicionalmente el medio ambiente se ha dividido, para su estudio y su interpretación, en esos tres componentes que son: aire, agua y suelo; sin embargo, esta división es meramente teórica, ya que la mayoría de los contaminantes interactúan con más de uno de los elementos del ambiente.

2. CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

- Desechos sólidos domésticos
- Desechos sólidos industriales
- Exceso de fertilizante y productos químicos
- Tala de arboles
- Quema de la basura
- El monóxido de carbono de los vehículos
- Desagües de aguas negras o contaminadas al mar o ríos

EFFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Expertos en salud ambiental y cardiólogos de la Universidad de California del Sur (EE.UU.), acaban de demostrar por primera vez lo que hasta ahora era apenas una sospecha: la contaminación ambiental de las grandes ciudades afecta la salud cardiovascular. Se comprobó que existe una relación directa entre el aumento de las partículas contaminantes del aire de la ciudad y el engrosamiento de la pared interna de las arterias, que es un indicador comprobado de aterosclerosis.

El efecto persistente de la contaminación del aire respirado, en un proceso silencioso de años, conduce finalmente al desarrollo de afecciones cardiovasculares agudas, como el infarto. Al inspirar partículas ambientales con un diámetro menor de 2,5 micrómetros, ingresan en las vías respiratorias más pequeñas y luego irritan las paredes arteriales. Los investigadores hallaron que por cada aumento de 10 microgramos por metro cúbico de esas partículas, la alteración de la pared íntima media de las arterias aumenta un 5,9 %. El humo del tabaco y el que en general proviene del sistema de escape de los autos producen la misma cantidad de esas partículas. Normas estrictas de aire limpio contribuirían a una mejor salud con efectos en gran escala.

Otro de los efectos es el debilitamiento de la capa de ozono, que protege a los seres vivos de la radiación ultravioleta del Sol.

Lastimosamente los empresarios y sus gobiernos no se consideran parte de la naturaleza ni del ambiente que le rodean, ni toman ninguna conciencia de los daños que hacen al planeta, e indirectamente a sí misma, al mismo ritmo con que los produce; salvo el retirar sus contaminantes de sus regiones.

- Deteriora cada vez más a nuestro planeta
- Atenta contra la vida de plantas, animales y personas
- Genera daños físicos en los individuos
- Convierte en un elemento no consumible al agua
- En los suelos contaminados no es posible la siembra

TIPOS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Contaminación del agua: es la incorporación al agua de materias extrañas, como microorganismos, productos químicos, residuos industriales, y de otros tipos o aguas residuales. Estas materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil para los usos pretendidos.

GRÁFICO N° 1: Rio Chibunga; Riobamba - Ecuador



Contaminación del suelo: es la incorporación al suelo de materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos, y desechos industriales. La contaminación del suelo produce un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y humanos.

GRÁFICO N° 2: Basurero Cerro Negro; Riobamba - Ecuador



Contaminación del aire: es la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos, CO, u otros que afectan el normal desarrollo de plantas, animales y que afectan negativamente la salud de los humanos.

GRÁFICO N° 3: Fabrica Cemento Chimborazo - Chimborazo Ecuador



PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

- No quemar ni talar plantas
- Controlar el uso de fertilizantes y pesticidas
- No botar basura en lugares inapropiados
- Regular el servicio de aseo urbano
- Crear conciencia ciudadana
- Crear vías de desagües para las industrias que no lleguen a los mares ni ríos utilizados para el servicio o consumo del hombre ni animales
- Controlar los derramamientos accidentales de petróleo
- Controlar los relaves mineros

A QUIEN AFECTA LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:

La Flora y Fauna:

La contaminación industrial de ríos y lagos ha provocado la muerte a enormes cantidades de peces y al caer a los lagos contaminan la fuente de energía de las plantas las cuales no pueden vivir más por el agua contaminada.

GRÁFICO N° 4: Peces muertos en la costa de Manabí



El Aire:

La contaminación atmosférica provocada principalmente por las industrias, las combustiones domésticas y los vehículos automotores ha afectado gravemente el aire que respiramos y a la vez, la capa de ozono.

GRÁFICO N° 5: Contaminación Aire en Quito - Ecuador



El Agua:

Es uno de los problemas más agudos que enfrenta la humanidad, las principales fuentes de contaminación del agua son:

- Aguas Residuales: Proviene de los hogares.
- Aguas Industriales: Son las que contaminan con mayor grado.

GRÁFICO N° 6: Contaminación del Agua por minería, Provincia de Zamora - Ecuador



El Suelo:

Es causada por los pesticidas, los abonos sintéticos, el petróleo y sus derivados, las basuras.

GRÁFICO N° 7: Contaminación del suelo por basura- Zambiza - Ecuador



Actividades complementarias

Trabajos en grupo

- En grupos de 5 estudiantes, redactar alternativas de cómo se podría evitar la contaminación ambiental.

Conclusiones

- La contaminación ha alcanzado un gran nivel en muchos países del mundo. La contaminación puede ser de cualquier tipo. En este trabajo, hemos mencionado la contaminación del agua, del aire, por ruido y del suelo.
- Todas estas clases de contaminación afecta diferentes órganos de nuestro cuerpo. Al parecer, cada contaminación afecta un sistema, del cuerpo humano, diferente. Si no evitamos o al menos reducimos la contaminación en nuestro planeta, muchas personas morirán a causa de problemas en sus órganos como ya está sucediendo actualmente.

Compromisos

- Los estudiantes se comprometen a difundir las consecuencias que trae la contaminación del medio ambiente.
- Cuidar el medio ambiente.

Evaluación

Mediante un ciclo de preguntas abiertas, evaluar el conocimiento de los estudiantes en lo relacionado a las causas y consecuencias de la contaminación ambiental.

- ¿Qué es la contaminación ambiental?
- ¿A quién afecta la contaminación ambiental?
- ¿Cuáles son las principales fuentes de contaminación?
- ¿Cómo se podría evitar la contaminación ambiental?

TALLER DE LA UNIDAD 2

TEMA: El Reciclaje de Botellas Plásticas.

OBJETIVO: Capacitar a los estudiantes en lo relacionado a la importancia y forma de reciclar envases plásticos, con el fin de reducir la emisión de este tipo de desechos.

DURACIÓN: 2 días

CARGA HORARIA: 2 horas

TOTAL: 4horas

DIRIGIDO A: Estudiantes del Colegio Técnico “Autachi”

CAPACITADOR:

CONTENIDOS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Tipos de botellas plásticas• Estrategia RRR• Envases más comunes a utilizar y limpieza de los mismos• Posibilidades de Reutilización y Reciclado.• Separación de las botellas de plástico del resto de residuos	<ul style="list-style-type: none">• Dinámica:• Se compartirá con los estudiantes definiciones y tipos de envases plásticos, así como algunas alternativas para reutilizar este tipo de recipientes.
TÉCNICAS	RECURSOS
<ul style="list-style-type: none">• Trabajo en grupo• Exposición• Ciclo de preguntas	<ul style="list-style-type: none">• Infocus• Hojas• Lápices• Pizarrón• Tiza líquida

DESARROLLO DEL TALLER

Tema: El Reciclaje de Botellas Plásticas.

Dinámica:Cuál es Primero y cuál Después.

El animador pide que cada uno describa cinco acontecimientos que piense han marcado su vida, y ordenarlos por orden de importancia.

Describir con 10 palabras los rasgos de su personalidad que más han resaltado en su vida. Ordenarlas también por orden de importancia.

Pedirles que escriban el epitafio que les gustaría tuviera su tumba.

Todo esto se practica primero personalmente en una actitud de reflexión seria y profunda. Puede colocarse una música instrumental de fondo. Luego se expone lo meditado al grupo con las debidas explicaciones y aclaraciones.

EXPOSICIÓN DE CONTENIDOS

Contaminación debido a las botellas platicas

La contaminación del planeta es un problema que no ha sido solucionado a pesar de que los medios de comunicación ya no hablen todo el tiempo de ello. La basura sigue acumulándose y tapando ríos, contaminando tierras y los desechos tóxicos siguen provocando modificaciones en el ecosistema.

El uso de botellas de plástico ha crecido peligrosamente según algunas organizaciones, se ha llegado a un número superior a los 100 millones de botellas anuales. Un 10 por ciento de ellas termina en nuestros mares y de acuerdo a diversas estimaciones, pueden tardar entre 500 y 1 000 años en

biodegradarse. No sólo eso, sino que estudios recientes demuestran que los productos químicos que se utilizan en su fabricación constituyen una amenaza para nuestro bienestar.

Sustituir los plásticos que se utilizan actualmente es una forma segura de evitar la contaminación que producen. Piensa que el plástico biodegradable puede tratarse como desecho orgánico; por ello, muchas empresas de todo tipo de envases se han especializado en la fabricación de plásticos biodegradables a partir de materiales naturales y sin embargo, imponer su uso sigue siendo uno de los grandes retos de los distintos sectores.

Tipos plásticos reciclables

Aunque hay muchos diferentes tipos de plásticos, no todos ellos pueden ser reciclados y algunos de los que pueden ser reciclados no pueden ser aceptados por un centro de reciclaje. Para averiguar qué tipos de plástico se pueden reciclar en su área, inicialmente tiene que ponerse en contacto con los diferentes centros de reciclaje.

Los tipos de plástico que pueden ser reciclados, es fundamental que sepa muy bien separarlos, porque una pequeña cantidad de un tipo de plástico equivocado puede arruinar la masa fundida que posteriormente puede servir para la generación de energía limpia. Por lo tanto, la clasificación del plástico es una parte crítica del proceso de reciclaje.

Para ayudar a identificar y clasificar el plástico reciclable, la Sociedad Americana de la Industria Plástica ha desarrollado un código estándar, un código que se usa en lugares distintos de los Estados Unidos. Este código simplemente identifica el tipo de plástico utilizado para el objeto de producción. No indica si el plástico se usó para hacer esa obra o es reciclable, ni indica si ese tipo de plástico se pueden reciclar.

El código, por lo general se encuentra en la parte inferior del recipiente de plástico, se compone de tres flechas en sentido de las agujas del reloj y crea un triángulo con esquinas redondeadas, esto hoy en día representa también todo lo de la cultura del reciclaje. Dentro de cada triángulo hay un número que identifica el tipo de plástico que es. Debajo de cada triángulo existe una combinación de letras que corresponden al número de identificación situado en el interior del triángulo.

Hay siete tipos diferentes de plástico que son productos derivados del petróleo y han sido identificados por la Sociedad Americana de la Industria del Plástico:

GRÁFICO N° 8: Logo del tipo de plástico



1. PET o PETE (tereftalato de polietileno). Este es uno de los plásticos reciclados con más frecuencia por los consumidores. Incluyen algunas botellas de refrescos, botellas de agua de plástico, tarros de mantequilla, envolturas de plástico y botellas de aderezo para ensaladas.

2. HDPE (polietileno de alta densidad). Este tipo de plástico reciclable es también con frecuencia reciclado por los consumidores. Los plásticos incluidos en esta categoría incluyen algunos cartones de leche de plástico, botellas de jugo, botellas de champú y envases de detergente líquido.

3. PVC (policloruro de vinilo). Este tipo de plástico reciclable es menos aceptado en los centros de reciclaje local. Se encuentra en una serie de paquetes de alimentos, envases de detergente líquido, y muchas aplicaciones incluyendo la construcción de los conos de tráfico.

4. LDPE (Polietileno de baja densidad). Este tipo de plástico reciclable, se utiliza en algunos empaques de pan y bolsas de comida congelada, botes de basura y bolsas de basura.

5. PP (Polipropileno). Un plástico de uso común en la industria del automóvil y la construcción, son plásticos que también son reciclables e incluyen algunas cubiertas para baterías de automóvil, embudos de petróleo y pajitas de plástico para beber.

6. PS (Poliestireno). También un tipo poco común de plástico reciclable, este tipo de plástico incluye empaques de espumas, cubiertos de plástico, protección para el embalaje de productos electrónicos y juguetes.

7. Otros. Algunos tipos de plástico no se pueden reciclar, ya que comúnmente se hacen con una combinación de los últimos seis tipos de plástico, o con un tipo de plástico que no esté dentro de los seis anteriores. Aquí se incluye el plástico reciclable de las botellas reutilizables de galón de agua.

Definitivamente, la mejor manera de averiguar cuál son los tipos de plásticos que se pueden reciclar es llamando a las oficinas municipales de gestión de residuos o al centro de reciclaje local.

Estrategia RRR

Debemos enseñar a la juventud del mundo del reciclaje, y en este tema en concreto, es bueno que sepan tanto las ventajas como las desventajas de las botellas plásticas, un material que compone la mayoría de las bebidas. Es

mejor centrarse en lo que podemos hacer para cuidar el planeta, y evitar un desastre mayor.

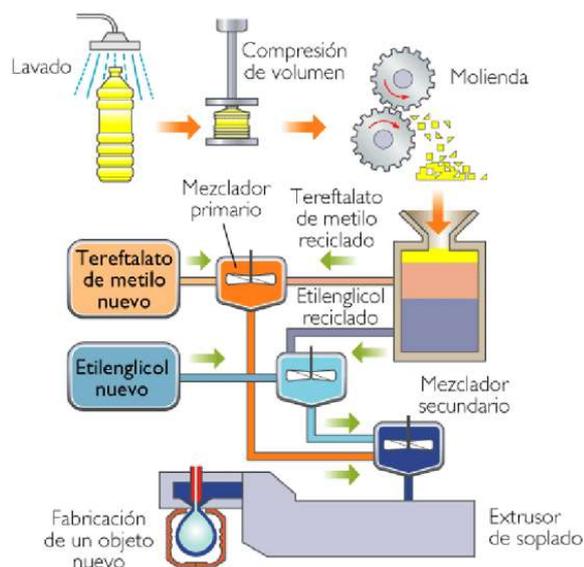
Reducir

- A la hora de ir a la compra, se debe inculcar la práctica de preferir envases retornables.
- Además, seguro que en casa posee envases retornables de la bebida que vas a adquirir.
- Preferir bebidas que tengan envases de otro material que no sea el plástico.

Reciclar

El Sitio www.kalipedia.com dice que el reciclaje de plástico es costoso y complicado. Al igual que en su creación, se emplean varios componentes químicos que, de por sí, son dañinos para la sociedad y los ecosistemas. En el gráfico se muestra el proceso por el cual pasa los envases plásticos para ser reciclados.

GRÁFICO N° 9: Proceso de Reciclaje



Si bien las personas comunes no podemos realizar el proceso de reciclaje si se puede inculcar en los jóvenes medidas tales como:

- Enséñales dónde están los puntos de reciclaje más próximos
- Organiza una pequeña salida para que los jóvenes puedan reciclar botellas y envases.

Reutilizar

En este ámbito existen miles de posibilidades, que se pueden trabajar, en el que se puede aprovechar la imaginación. A base de botellas podemos se pueden crear juguetes, lámparas, adornos e incluso muebles.

Actividades complementarias

Trabajos en grupo

- En grupos de 5 estudiantes, se les proporciono algunos envases plásticos para que identifiquen de que tipo es.
- Realizar una propuesta de como aplicaría la estrategia de las tres R, (reducir, reciclar y reutilizar).

Conclusiones

- El mundo está superpoblado de botellas plásticas. Dado que cada día son más los productos que se comercializar mediante dichos envases, los mismos que en su gran mayoría no son reciclados agrediendo al planeta con sus toxinas, mediante el presente taller se lograra concientizar a los estudiantes del consumo excesivo de productos con envases plásticos.

- El plástico ha contribuido a que los costos en varios productos se reduzca pero esto ha tenido un costo para el medio ambiente.

Compromisos

- Todos quienes integraron el taller se comprometieron a reducir su consumo de productos que vengan en envases plásticos.
- Ayudar al interior de sus hogares a concientizar los efectos nocivos de los envases plásticos para el medio ambiente.

Evaluación

- Presentar varios envases plásticos para que identifiquen el tipo de plástico que lo componen.
- Mediante un ciclo de preguntas evaluar como los estudiantes aplicarían la estrategia de las tres R.

TALLER DE LA UNIDAD 3

TEMA: Campaña de recolección y reciclaje de Botellas platicas.

OBJETIVO:

- Reducir el número de envases plásticos que van a parar a la basura.
- Reducir la contaminación del medio ambiente tanto al interior de la institución educativa como en la comunidad mediante la recolección de las botellas plásticas presentes en el medio ambiente.

DURACIÓN DE LA CAMPAÑA: 15 días

DURACIÓN DE TALLER: 1 día

CARGA HORARIA: 2 horas

TOTAL: 2 horas

PARTICIPANTES: Estudiantes, Docentes y Padres de Familia que integran la Comunidad Educativa

CAPACITADOR:

ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Dinámica• Recolección de botellas plásticas al interior de la institución educativa.• Recolección de botellas plásticas en los alrededores de la comunidad.• Recolección de botellas plásticas de los hogares de los estudiantes.• Clasificación de botellas recolectadas en grupos, para ser recicladas o reutilizadas.• Entrega de botellas plásticas recolectadas a empresas recicladora.• Diseño y Elaboración de material difusor para concientizar sobre la

contaminación ambiental a causa de los plásticos.
<ul style="list-style-type: none"> • Campaña de concientización puerta a puerta en la comunidad, con la participación de los estudiantes.
RECURSOS
Hojas Lápices Pizarrón Tiza líquida

DESARROLLO DE LA CAMPAÑA

Tema: Campaña de Reducción, Reutilización y reciclaje de Botellas plásticas.

Dinámica: El Rey ha muerto.

El primer jugador se da vuelta hacia su vecino y le dice "¡El rey ha muerto!". El vecino le pregunta, "¿Cómo murió?", y el primer jugador responde, "Murió haciendo esto", y empieza a hacer un gesto o movimiento simple. Todos los participantes repiten este gesto continuamente. El segundo jugador repite la afirmación y el tercer jugador pregunta, "¿Cómo murió?". El segundo jugador añade otro gesto o movimiento. Entonces el grupo completo imita estos dos movimientos. El proceso continúa a través del círculo hasta que hayan demasiados movimientos que recordar.

SOCIALIZACIÓN DE LA CAMPAÑA

Se formó dos grupos; el primero estuvo integrado por los estudiantes de Octavo, Noveno y Décimo de Educación Básica y el segundo grupo estuvo integrado por los estudiantes de primero, segundo y tercer año de bachillerato.

En dicha sesión se explicó las diferentes actividades que se llevarían a cabo en la campaña.

1. Recolección de botellas plásticas al interior de la institución educativa.

- Se estableció un día en el que estudiantes y docentes participarían de dicha actividad, en la que como primer momento sería la adecuación de un lugar en el que se recopilaría los envases recolectados, actividad que estaría a cargo de los docentes de la institución.
- Los estudiantes se encargarían de recolectar los envases plásticos que se encuentran en las instalaciones de la institución educativa, en los patios, canchas, aulas y demás salones de la institución.

2. Recolección de botellas plásticas en los alrededores de la comunidad.

- Para dicha actividad se trabajara en coordinación con los profesores tutores de cada uno de los cursos, quienes serán los encargados de acompañar a los estudiantes al sector de la comunidad que han sido asignados.
- La comunidad ha sido dividida en sectores que serán designados a cada curso para que recolecten las botellas plásticas de dicho sector.
- Limpieza de los envases recolectados.

3. Recolección de botellas plásticas de los hogares de los estudiantes.

- Se solicitara que los estudiantes traigan a la institución educativa los envases plásticos de sus hogares, aclarando que no deben comprar para traerlos, pues ese no es objetivo ya que de esa forma se estaría incentivando el consumo de dichos productos.
- Los productos de preferencia deben ser lavados antes de traerlos.

4. Clasificación de botellas recolectadas en grupos, para ser recicladas o reutilizadas.

En el centro de acopio de la institución educativa se procederá a clasificar los envases en dos grupos:

- Los que serán enviados a una empresa recicladora.
- Los que se reutilizaran (elaboración de distintos artículos).

5. Entrega de botellas plásticas recolectadas a empresas recicladora.

- Dicha actividad estará a cargo de un docente coordinado y del consejo estudiantil, en la que se deben poner en contacto con alguna empresa que se dedique al reciclado de botellas plásticas.

6. Diseño y Elaboración de material difusor para concientizar sobre la contaminación ambiental a causa de los plásticos.

- En dicha actividad se solicitara a los estudiantes que diseñen pequeños afiches mediante los cuales se llevara a cabo una campaña de concientización en los hogares de la comunidad, con el objetivo de reducir el consumo de productos con envases plásticos desechables, y del tratamiento adecuado de dichos desechos.
- Se escogerán los mejores diseños para reproducirlos y ser los materiales que se entregaran en la actividad posterior.

7. Campaña de concientización puerta a puerta en la comunidad, con la participación de los estudiantes.

- Se deberá trabajar con los docentes tutores de cada uno de los cursos para que sean quienes coordinen dicha actividad.

- Se dividirá a la comunidad en sectores para que cada curso sea el encargado de visitar los hogares del sector designado.

Conclusiones

- Al llevar cabo las actividades propuestas se podrá reducir la contaminación ambiental tanto al interior de la institución educativa como en la comunidad.
- Se lograra concientizar a estudiantes, docentes y miembros de la comunidad para que reduzcan el consumo de productos en envases plásticos.

Compromisos

- Las autoridades del plantel se comprometieron en que la institución educativa será un centro de acopio permanente de envases plásticos.
- Los estudiantes se comprometieron a estar recopilando constantemente envases plásticos.

Evaluación

- Se realizara un pequeño foro en el que se expondrá por parte de los estudiantes y docentes anécdotas y dificultades al momento de realizar las actividades.

TALLER DE LA UNIDAD 4

TEMA: Construcción de objetos decorativos a partir de botellas plásticas.

OBJETIVO: Elaborar diferentes objetos decorativos utilizando como materia prima botellas plásticas usadas.

DURACIÓN: 5 días

CARGA HORARIA: 1 horas

TOTAL: 5 horas

DIRIGIDO A: Estudiantes del Colegio Técnico "Autachi"

CAPACITADOR:

CONTENIDOS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Elaboración de monederos• Elaboración de escobas• Elaboración de flores	<ul style="list-style-type: none">• Explicación de las diferentes técnicas para la elaboración de los objetos con material reciclado:
TÉCNICAS	RECURSOS
<ul style="list-style-type: none">• Trabajo en grupo• Exposición• Ciclo de preguntas	<ul style="list-style-type: none">• Botellas de plástico• Tijeras• Silicona• Cierres• Palos• Alambre

DESARROLLO DEL TALLER

Tema: Elaboración de objetos en base a botellas plásticas.

EXPOSICIÓN DE CONTENIDOS

1. ELABORACIÓN DE MACETAS



Materiales:

- Botellas de plástico
- Cúter
- Tijeras
- Marcador

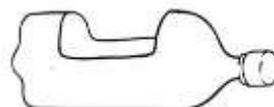


Procedimiento:

Modelo 1



Con un marcador, trazar el modelo a realizar



	<p>Cortar mediante el cúter por las líneas que se dibujaron</p>
	<p>Con la tijera ir perfeccionando los bordes</p>
<p>Modelo 2</p>	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dejar la tapa puesta del envase 2. Abrir un agujero en una de sus partes que será por donde se echará la tierra y crecerán las plantas. Este hueco debe ser rectangular y lo suficientemente amplio. 3. Del lado opuesto se deberán abrir unos agujeros pequeños que servirán de drenaje. 4. Sirven especialmente para hacer huertos con plantas más grandes con mayor desarrollo de raíces.

Presentación final



2. ELABORACIÓN DE MONEDERO



Materiales:

- Dos botellas de plástico
- Cierre
- Tijera
- Cúter
- Aguja
- Hilo



Procedimiento:

	<p>Para hacer esta manualidad con botellas de plástico lo primero que debe hacer es recortar la base de una de las botellas con el cúter.</p>
	<p>Tomar el cúter y recorta alrededor de la botella para separar la base.</p>

	<p>Hacer lo mismo con la otra botella. Separa también la base de la otra botella cortándola con el cúter. Debería quedarte como en la foto.</p>
	<p>Con la aguja y el hilo cose el cierre por el borde de la base de la botella que acabas de cortar. Pasa el hilo con la aguja por todo el contorno de la base para coser el cierre.</p>
	<p>Observar cómo debería quedar cuando complete el paso anterior.</p>
	<p>Abrir el cierre y cose la parte que queda suelta a la otra base de botella.</p>

Presentación final



3. ELABORACIÓN DE ESCOBAS

Materiales:

- 18 botellas de plástico
- Tijera
- Cúter
- Palo para escoba
- Alambre

Procedimiento

		1. Retire el rotulo de las botellas
		2. Retire el fondo de la botella, cortando alguna cuchilla filosa.
		3. realice cortes en la botella en la parte media justo antes de llegar a la curva de la parte superior
		4. Retire el pico de la botella.

	<p>5. corte 18 botellas sin pico y dejelos con pico</p>
	<p>6. ahora vaya insertando las botellas con el pico cortado por la parte superior de la que tiene el pico entero</p>
	<p>7. Corte la parte superior de la última botella que le quedo</p>
	<p>8. Ahora tape con la última parte de la botella que corto las 19 botellas restantes</p>
	<p>9. ahora haga presión en la parte superior de la botella y haga dos agujeros a una distancia de 5 cm aproximadamente</p>
	<p>10. pase por los agujeros con alambre sin cortarlo</p>
	<p>11. ahora ajuste los alambres con bastante fuerza</p>

		12. ponga el palo por el orificio de arriba
		13. golpee con un martillo las puntas de los alambres

Presentación final



4. ELABORACIÓN DE FLORES

Materiales

- Botellas plásticas
- Tijeras
- Lacas vitrales (color a elección)
- Adhesivo vinílico (Cola fría)
- Papel de revistas
- Pinturas acrílicas (color a elección)
- Alambre fino
- Adhesivo térmico

Procedimiento

	1: Recorte la base de la botella plástica con las tijeras.
	2: realiza unos pequeños cortes desde el borde hacia adentro para darle forma a nuestra flor.
	3: Redondea los bordes, si puedes suavízalos con una lija suave para que no quede cortante.

	<p>4: Con la laca vitral colorea los pétalos de la flor y el centro de un color diferente. Déjala secar varios minutos.</p>
	<p>5: Corta los papeles de revistas con la mano y con los dedos y cola fría crea bolitas pequeñas y déjalas secar hasta que queden firmes.</p>
	<p>6: Pega las esferas en el centro de flor y píntalas con acrílico amarillo para que se vea más real.</p>
	<p>7: Con un alicate corta un pedazo de alambre del porte de un tallo, con la cola fría ve forrándolo con una tira de papel de revista cortado previamente. Deja un rulo en un borde para poder pegar la flor, deja secar unos minutos y luego píntalo verde.</p>
	<p>8: Con el pegamento térmico o silicona pega la flor al tallo.</p>

Actividades complementarias

- Los productos realizados en los talleres se exhibirán en una pequeña exposición, en la que los asistentes podrán observar y adquirir dichos objetos.

Conclusiones

- La elaboración de objetos con materiales reciclables permitirá reducir el número de botellas que van a parar a la basura.
- Al capacitar a los estudiantes en la elaboración de objetos en base a botellas plásticas se creara una alternativa productiva, dado que los objetos elaborados podrán ser comercializados obteniendo de esta manera ingresos económicos para sus hogares.

Compromisos

- Los estudiantes se comprometieron a seguir realizando este tipo de manualidades con los envases plásticos, pues les resulto muy atractivo el hecho de poderlos comercializarlos.

Evaluación

- Al final cada estudiante debía presentar por lo menos un producto realizada de cada uno de cada uno de los propuestos.

TALLER DE LA UNIDAD 5

TEMA: Como lograr un entorno saludable al interior del Colegio como mandan los principios del Buen Vivir, mediante el reciclaje.

OBJETIVO: Capacitar y promover en los estudiantes para contribuir a obtener un entorno saludable al interior de la institución educativa.

DURACIÓN: 2 días

CARGA HORARIA: 2 horas

TOTAL: 4 horas

DIRIGIDO A: Estudiantes del Colegio Técnico "Autachi"

CAPACITADOR:

CONTENIDOS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Entornos saludables• La naturaleza y el buen vivir• Como alcanzar el buen vivir en lo relacionado a la naturaleza	<ul style="list-style-type: none">• Dinámica:• Se expondrá los temas relacionados a la contaminación del medio ambiente y como los plásticos contribuyen a dicho problema.• Evaluación
TÉCNICAS	RECURSOS
<ul style="list-style-type: none">• Trabajo en grupo• Exposición• Preguntas	<ul style="list-style-type: none">• Infocus• Hojas• Lápices• Pizarrón• Tiza líquida

DESARROLLO DEL TALLER DE LA UNIDAD 5

Tema: Como lograr un entorno saludable al interior del Colegio como mandan los principios del Buen Vivir, mediante el reciclaje.

Dinámica: Nudos

De pie los participantes forman un círculo y se toman de las manos. Manteniendo las manos unidas, se mueven en cualquier dirección que ellos quieran, torciéndose y volteándose para crear un nudo.

Luego tienen que desatar este nudo, sin soltarlas manos de las otras personas.



EXPOSICIÓN DE CONTENIDOS

1. Entorno Saludable

Definición

“Un entorno saludable salude a un espacio específico alrededor de un determinado grupo de personas, que carece o presenta factores de riesgos controlados y prevenibles e incluye factores promotores de la salud y el bienestar” (<http://www.saludcapital.gov.co>).

El entorno se identifica con: un espacio físico definido, un grupo de personas con roles definidos, una estructura organizacional. Incluye saneamiento básico, espacios físicos limpios y estructuralmente adecuados, y redes de apoyo para lograr ámbitos psicosociales sanos y seguros que estén exentos del abuso físico, verbal, y emocional, así como de ataques y violencia.

Un estudio del (Estudio del Centro de Estudios de Población Desarrollo Social 2008), señaló que: El entorno se identifica con: un espacio físico definido, un grupo de personas con roles definidos, una estructura organizacional. Incluye saneamiento básico, espacios físicos limpios y estructuralmente adecuados, y redes de apoyo para lograr ámbitos psicosociales sanos y seguros que estén exentos del abuso físico, verbal, y emocional, así como de ataques y violencia.

La OMS define entornos saludables como aquellos que: “apoyan la salud y ofrecen a las personas protección frente a las amenazas para la salud, permitiéndoles ampliar sus capacidades y desarrollar autonomía respecto a la salud. Comprenden los lugares donde viven las personas, su comunidad local, el hogar, los sitios de estudio, los lugares de trabajo y el esparcimiento, incluyendo el acceso a los recursos sanitarios y las oportunidades para su empoderamiento”.

2. El buen vivir

El Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador al hablar del buen vivir dice que es un nuevo modelo de desarrollo, una perspectiva desde la cual se entiende el mundo, se conoce, se piensa, se aprende y se vive.

El Buen Vivir recoge una visión del mundo centrada en el ser humano como parte de un entorno natural y social, condiciona las relaciones entre los hombres y las mujeres en diferentes ámbitos, y propone una serie de

principios y valores básicos para una convivencia armónica en el marco de respeto a los derechos humanos.

3. Derechos del buen Vivir

La Constitución de la República del Ecuador establece varios derechos en lo que tiene que ver con el buen vivir.

Los que tiene que ver con el medio ambiente son:

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.

4. Calidad del medio ambiente

Cuando pensamos en “medio ambiente,” la figura que a menudo surge es una de bosques, cerros, orillas del mar, praderas, y riachuelos, con pocas, si hubiese, personas. Eso es con seguridad un aspecto de lo que queremos decir con medio ambiente – los lugares salvajes que son dejados en manos de la naturaleza, y a los que sólo entramos como visitantes. Pero nuestro medio ambiente también abarca calles, granjas, fábricas, parques, minas, edificios de oficina, y casas, entre otras cosas.

Cuando hablamos sobre la calidad del medio ambiente, entonces, estamos hablando sobre la calidad de nuestro medio ambiente total, no sólo el medio ambiente natural. La calidad medioambiental es una medida de la salud del medio ambiente en sí (incluyendo las plantas y animales que mantiene), y de los efectos que tiene en la salud, comodidad, y estado psicológico de la gente que lo habita.

En términos más amplios, nuestro medio ambiente consiste en el aire, el agua, y la tierra que componen al planeta y a las plantas y animales que viven sobre o en él. Junto con ello, tenemos que considerar al medio ambiente construido – el medio ambiente que creamos para nosotros mismos – y como éste afecta nuestra salud y comodidad y la salud de nuestro medio ambiente natural; los recursos naturales de los cuales dependemos para sustentar ese medio ambiente construido.

Todos estos deben ser tomados en consideración cuando nosotros examinemos la protección de la calidad del medio ambiente.

5. Por qué proteger en entorno de la comunidad

Las razones para proteger la calidad ambiental abarcan un amplio rango.

- **Para preservar la salud de la comunidad y sus miembros.** Aire limpio, agua, y suelo, adecuado espacio abierto, recursos abundantes, todos estos, así como otros factores ambientales, aseguran la salud de los individuos y contribuyen a construir una comunidad saludable.

GRÁFICO N° 10: Limpieza de comunidad



- **Para preservar recursos comunitarios.** Se debe asegurar que el suministro de agua comunitario, por ejemplo, y de que los riachuelos, pantanos, y otros cuerpos de agua que lo alimentan, se mantengan limpios no es sólo un asunto de calidad ambiental, sino una necesidad.

GRÁFICO N° 11: Limpieza de ríos



- **Para crear una mejor y más agradable calidad de vida.** Además de preservar la salud de los miembros de la comunidad, se debe cuidar el atractivo físico de la comunidad sus oportunidades de

recreación y relajación, hacen la vida más placentera para los residentes de la comunidad. Un medio ambiente placentero reduce el estrés y fomenta la interacción.

GRÁFICO N° 12: Limpieza de lugares públicos



- **Para mejorar el carácter estético de la comunidad.** Vivir en medio de belleza natural y construida por el hombre contribuye a la salud y a la calidad de vida, y también estimula el orgullo en el sentido de pertenencia a la comunidad.

GRÁFICO N° 13: Limpieza y mantenimiento del ornato de la comunidad



- **Para atraer visitantes y nuevos residentes.** Para que la comunidad sea un lugar atractivo para el turismo, así como para ente que quiera vivir en un lugar en el que se vivía en armonía con la naturaleza. La gente que busca nuevos hogares, ya sea por jubilación o por otras razones, busca comunidades agradables y atractivas.

- **Para proteger a la comunidad de desastres ambientales.** Si no se conserva el medio ambiente, los efectos pueden producir catástrofes ambientales tales como deslizamientos, inundaciones, etc. Como por ejemplo La tala de madera en las laderas de las colinas puede conllevar a aludes que arrastran o sepultan comunidades y alteran el paisaje.

GRÁFICO N° 14: Desastre Josefina - Ecuador



- **Para prevenir que la gente tome acciones que más tarde lamentarán.** Si usted permite construir sobre una planicie aluvial o en una ladera erosionada, tarde o temprano lo lamentará.

GRÁFICO N° 15: Inundación San Bartolo – Manabí



- **Para proteger especies en peligro.** Proteger la calidad del medio ambiente puede también proteger el hábitat y ayudar a preservar animales y plantas amenazados o en peligro de extinción.

GRÁFICO N° 16: Mono Araña



Actividades complementarias

Trabajos en grupo

- En grupos de 5 estudiantes, redactar medidas a tomar para conservar el medio ambiente en la comunidad.

Conclusiones

- Mediante el presente taller se pretende crear una conciencia del cuidado del medio ambiente de la comunidad para lograr obtener un entorno saludable que permita el adecuado desarrollo de los estudiantes al interior de la institución educativa.
- Que todos quienes integran la comunidad educativa sean entes participes en el cuidado y conservación del medio ambiente.

Compromisos

- Los estudiantes se comprometen a tomar medidas para cuidar el medio ambiente.
- Ser entes activos en la comunidad para difundir el cuidado del medio ambiente.

Evaluación

Mediante un ciclo de preguntas abiertas, evaluar cómo afecta el entorno al desarrollo de los miembros de la comunidad.

¿Qué es el buen vivir?

¿Por qué cuidar el medio ambiente?

¿Cómo influye el medio ambiente al buen vivir de la comunidad?

7. Bibliografía

- 1) *Constitución de la República del Ecuador*. (2008). Quito.
- 2) Acosta, A. (2009). *El buen vivir Una vía para el desarrollo*. Quito: Abya Yala.
- 3) Acosta, A. (10 de 02 de 2009). La filosofía del buen vivir. (M. A. Piedra, Entrevistador)
- 4) Acosta, A. (2010). *El Buen Vivir en el camino del post-desarrollo Una lectura desde la Constitución de Montecristi*. Quito: Fes-Ildis.
- 5) Amigos_de_la_Tierra. (2008). *Yo limpio*. Recuperado el 02 de 11 de 2012, de http://www.yolimpio.com/recicla/pdf/4_Reciclaje_del_Plastico_2.pdf
- 6) Benedidt, L. (11 de 03 de 2011). *La Biblioteca Verde de la UBU*. Recuperado el 16 de 04 de 2013, de <http://blogverdebubu.ubu.es/?p=945>
- 7) Bravo, M. (2012). *Amcham, Reciclar, un mecanismo que crece desde 1970 en Ecuador*. Recuperado el 10 de 03 de 2013, de <http://www.amchamecuador.org/publicaciones.php?titulo=3355>
- 8) Careaga, J. (2009). *Manejo y reciclaje de los residuos de envases y embalajes*. México: Instituto nacional de Ecología.
- 9) Cerro, M. (1996). *Reciclaje de plásticos*. Recuperado el 01 de 02 de 2012, de <http://comprendamos.org/az/alephzero/archivo/historico/az04/reciclaje.html>
- 10) Coraggio, J. (2004). *La gente o el capital*. Quito: Abya-Yala.
- 11) Cornish, M. (2009). *El ABC de los plásticos*. México: Dpto. de Diseño Industrial, Gráfico y Textil.

- 12) Fraume, N. (2008). *Manual Abecedario Completo del Reciclaje*. México: Edamsa.
- 13) Frers, C. (2012). *Revista Online Waste*. Recuperado el 20 de 01 de 2013, de <http://waste.ideal.es/recicladoplastico.htm>
- 14) García, B. (2008). *TecnoCorvera*. Recuperado el 02 de 01 de 2012, de <http://blog.educastur.es/tecnocorvera3a/2008/06/17/el-reciclado-los-plasticos/>
- 15) García, S. (2011). *Plásticos*. Recuperado el 14 de 01 de 2013, de http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/6174/4/03_Mem%C3%B2ria.pdf
- 16) Gutiérrez, C. (2009). *La Actuación frente al cambio climático*. Murcia: F.G. Graf. 203.
- 17) Luna, M. (2012). *Educación y buen vivi*. Quito: Contrato Social.
- 18) Magna, M. (2012). *Los plásticos en nuestra sociedad*. Barcelona: Reverté S.A.
- 19) Miller, T. (2008). *Ciencia Ambiental. Desarrollo Sostenible*. México: Instituto Politécnico Nacional México.
- 20) Rambo, A. (2013). *Los plásticos*. Recuperado el 02 de 03 de 2013, de <http://plasticos.wikispaces.com>
- 21) Raynal. (2005). *ONI Escuelas*. Recuperado el 12 de 03 de 2013, de <http://www.oni.escuelas.edu.ar/2005/CORDOBA/902/olimpiadas/reciclaje.htm>
- 22) Rodríguez, A. (2013). *Filosofía del Buen Vivi*. Recuperado el 16 de 04 de 2013, de http://filosofiadelbuenvivir.com/?page_id=161
- 23) Sánchez, E. (2006). *Elementos Metálicos y Sintéticos*. Madrid: Edites.

- 24) Sarango, A. (2008). *Reciclaje para mantener un ambiente limpio*. Recuperado el 08 de 02 de 2013, de http://arelisyuleicysarango.blogspot.com/2013_01_01_archive.html
- 25) Semplades. (2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir*. Recuperado el 10 de 02 de 2013, de <http://plan.senplades.gob.ec/estrategias>
- 26) Suarez, S. (15 de 10 de 2012). *La Contaminacion del planeta*. Recuperado el 01 de 02 de 2013, de <http://sicelysuarez16.blogspot.com/>
- 27) TREJO, & Rodolfo, V. ((1994)). *Editorial Trillas*.
- 28) Wikiversidad. (2013). *Introducción a los polímeros*. Recuperado el 01 de 02 de 2013, de http://es.wikiversity.org/wiki/Introducci%C3%B3n_a_los_pol%C3%ADmeros

ANEXOS

ANEXO 1

FORMATOS DE ENCUESTA



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTE DEL COLEGIO TÉCNICO “AUTACHI”

Estimado Estudiante

Solicito de la manera más comedida que conteste, marcando con una X en el lado derecho de la escala valorativa según su apreciación.

Desde ya, quedo agradecida por su colaboración y sinceridad al dar contestación a las preguntas anotadas.

Objetivo: *La presente encuesta tiene como finalidad, ayudarnos a elevar una propuesta sobre el tema del reciclaje de botellas plásticas y el buen vivir.*

Preguntas	SI	NO	A VECES
1. ¿Cree que es importante el reciclaje para el medio ambiente?			
2. ¿Compra en envases descartables sus bebidas?			
3. ¿Realiza la institución educativa algún tipo de campaña de reciclaje?			
4. ¿Le gustaría recibir talleres de inducción sobre el reciclaje, su importancia y técnicas?			
5. ¿Le gustaría participar en jornadas de reciclaje en el colegio?			
6. Conoce como clasificar los desechos solidos			
7. Separa los envases plásticos al momento de desecharlos			
8. ¿La relación con sus compañeros en buena?			
9. ¿La elación que existe entre docentes y estudiantes es buena?			
10. ¿Está conforme con la educación que recibe en el colegio?			

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

ENCUESTA PARA LOS DOCENTES DEL COLEGIO TÉCNICO “AUTACHI”

Estimado Docente

Solicito de la manera más comedida, conteste, marcando con una X en el lado derecho de la escala valorativa según su apreciación.

Desde ya, agradezco por su colaboración y sinceridad al dar contestación a las preguntas anotadas.

Objetivo: *La presente encuesta tiene como finalidad, ayudarnos a elevar una propuesta sobre el tema del reciclaje de botellas plásticas y el buen vivir.*

Preguntas	SI	NO	A VECES
1. ¿Cree que es importante el reciclaje para el medio ambiente?			
2. ¿Existe en el colegio una cultura cuidado al medio ambiente?			
3. ¿Cree usted que el colegio cuenta con un entorno saludable?			
4. ¿Cree usted que el inadecuado tratamiento de los desechos plástico podría afectar la salud de quienes asisten al Colegio?			
5. ¿Participan los estudiantes organizadamente en las decisiones institucionales?			
6. ¿La elación que existe entre docentes y estudiantes es buena?			
7. ¿Cuenta la institución educativa con tachos para la basura?			
8. ¿Cree usted que la basura del colegio es tratada adecuadamente?			
9. ¿La institución educativa capacita a sus estudiantes en lo relacionado al reciclaje?			
10. ¿Cree usted que un entorno saludable en el colegio contribuirá a alcanzar el buen vivir?			

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA DEL COLEGIO TÉCNICO “AUTACHI”

Señor Padre de Familia:

Solicito de la manera más comedida que conteste, marcando con una X en el lado derecho de la escala valorativa según su apreciación.

Desde ya, quedo agradecida por su colaboración y sinceridad al dar contestación a las preguntas anotadas.

Objetivo: *La presente encuesta tiene como finalidad, ayudarnos a elevar una propuesta sobre el tema del reciclaje de botellas plásticas y el buen vivir*

Preguntas	SI	NO	A VECES
1. ¿Cree que es importante el reciclaje para el medio ambiente?			
2. ¿Compra en envases descartables sus bebidas?			
3. ¿Realiza la institución educativa algún tipo de campaña de reciclaje?			
4. ¿Le gustaría participar en jornadas de reciclaje en el colegio?			
5. Utiliza los envases plásticos en otras funciones.			
5. Conoce como clasificar los desechos sólidos.			
6. Separa los envases plásticos al momento de desecharlos.			
7. ¿Cree usted que existe contaminación ambiental en la institución Educativa?			
8. ¿Cree usted que el colegio cuenta con un entorno saludable?			
9. ¿Le gustaría contar con una fuente de ingresos adicional?			

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2

FOTOGRAFÍAS

Estudiante llenando la encuesta



DOCENTES LLENANDO LA ENCUESTA



PADRES DE FAMILIA LLENANDO LA ENCUESTA



CONTAMINACIÓN DEL ENTORNO POR BOTELLAS PLÁSTICAS EN LAS INMEDIACIONES DEL COLEGIO

