

UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO  
**CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**PROGRAMAS EDUCATIVOS COMO MEDIO DE CONSERVACIÓN  
DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS U. E. MARCELO QUIROGA  
SANTA CRUZ Y FRANZ TAMAYO DEL MUNICIPIO DE  
ACHOCALLA TERCERA SECCIÓN DE LA PROVINCIA MURILLO**

TESIS DE GRADO PARA OPTAR TÍTULO DE LICENCIATURA EN CIENCIAS  
DE LA EDUCACIÓN

POSTULANTE: Nestor Quispe Sirpa

TUTOR: Mg. Cs. Richard Jorge Torrez Juaniquina

**LA PAZ- BOLIVIA**

**ÍNDICE**

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO UNO	
EL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1. Planteamiento del Problema .....	6
1.1 Delimitación Espacial Temporal.....	13
1.1.1. Delimitación Espacial .....	13
1.1.2. Delimitación Temporal .....	13
1.2. Formulación del Problema .....	13
1.2.1. Preguntas de Investigación.....	14
2. Propósito Pedagógico .....	14
3. Objetivos de la Investigación .....	15
3.1. Objetivo General.....	15
3.2. Objetivo Especifico.....	15
4. Justificación .....	16
4.1. Relevancia social.....	17
4.2. Relevancia práctica .....	18
4.3. Relevancia teórica.....	19
5. Hipótesis .....	19
5.1. Formulación de la Hipótesis de Investigación .....	19
5.1.1. Variable de la Investigación .....	19
5.1.2. Conceptualización de la variable.....	20
5.2. Operalización de las variables .....	23
CAPÍTULO DOS	
MARCO TORICO .....	27
MARCO CONCEPTUAL	
1. El medio ambiente.....	27
1.1. Importancia del medio ambiente.....	28

1.2. Principales componentes del medio ambiente.....	29
1.2.1. El suelo .....	29
1.2.2. El aire.....	31
1.2.3. El agua.....	32
1.2.4. Seres vivos .....	34
1.3. Los componentes y sus funciones.....	35
1.3.1. El suelo y su función .....	35
1.3.2. El aire y su función .....	36
1.3.3. El agua y su función .....	37
1.3.4. Los seres vivos y su función .....	37
2. La Contaminación Ambiental .....	40
2.1. Definición .....	40
2.2. Antecedentes.....	42
2.3. El medio ambiente y su problemática general .....	47
2.3.1. La contaminación del suelo .....	47
2.3.2. La pérdida de la vegetación .....	47
2.3.3. La contaminación del agua .....	49
2.3.2.1. La pérdida de los glaciares .....	51
2.3.2.2. La contaminación global del aire .....	51
2.3.2.3. La temperatura y su incremento .....	52
2.3.3. La destrucción de la capa de ozono.....	53
2.4. Principales factores de contaminación del medio ambiente.....	54
2.4.1. Fuentes de contaminación.....	54
2.4.1.1. Las industrias .....	54
2.4.1.2. El parque automotor.....	54
2.4.1.3. El uso domestico.....	55
2.4.2. Materiales de contaminación .....	55

2.4.2.1. Los combustibles fósiles .....	55
2.4.2.2. Residuos sólidos y líquidos .....	55
3. Programas en educación ambiental .....	56
3.1. Definición .....	56
3.2. Principios básicos en educación ambiental.....	56
3.3. Niveles de concreción de programas en educación ambiental .....	57
3.3.1. A nivel Mundial .....	57
3.3.2. A nivel Nacional.....	58
3.3.3. A nivel Departamental.....	59
3.3.4. A nivel Municipal .....	59
3.3.5. A nivel Distrito.....	59
3.4. Plan ambiental .....	59
3.5. Programa ambiental .....	59
3.6. Proyecto ambiental.....	60
3.7. Educación ambiental .....	60
3.7.1. Definición .....	60
3.7.2. Instancias que promueven la educación sobre medio ambiente .....	61
3.7.2.1. A nivel de gobierno .....	61
3.7.2.2. Instituciones públicas .....	61
3.7.2.3. Instituciones privadas.....	62
3.7.3. La educación ambiental en medios de comunicación .....	63
3.7.3.1. Espacios sobre medio ambiente .....	63
3.7.3.2. Mensajes y programas ambientales .....	64
3.7.4. La educación ambiental y su formación .....	64
3.7.4.1. Conocimientos sobre el medio ambiente .....	64
3.7.4.2. Valores del ambiente .....	65
3.7.4.3. Los hábitos ambientales .....	66

## MARCO CONTEXTUAL REFERENCIAL

1. La problemática de la contaminación ambiental en U.E. Marcelo Quiroga Santa Cruz Y Franz Tamayo .....	67
1.1. Antecedentes.....	67
1.2. Principales problemáticas de contaminación del medio ambiente.....	67
2. Programas en educación ambiental en las U. E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.....	69
2.1. Programas ambientales .....	69
3. La educación ambiental en las U.E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo .....	70
4. Principales acciones desarrolladas sobre el medio ambiente en las U. E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo .....	70
4.1. Acciones por las entidades públicas .....	70
4.2. Acciones por entidades privadas .....	71

## MARCO LEGAL

### NORMAS DEL MEDIO AMBIENTE

1. Definición .....	71
2. Norma internacional .....	71
2.1. Convenios principales a nivel mundial .....	71
3. Normas del Estado Plurinacional de Bolivia.....	73
3.1. Constitución Política del Estado .....	73
3.2. Ley del medio ambiente 1333.....	73
3.3. Leyes del sistema educativo Nacional .....	75
3.3.1. Ley de la Reforma Educativa 1565 .....	75
3.3.2. Ley de Avelino Siñani y Elizardo Pérez 070 .....	75
3.3.3. La nueva curricula en la educación .....	76
3.4. Otras normas ambientales .....	76
3.4.1. Normas gubernamentales.....	76

## CAPÍTULO TRES

## DISEÑO METODOLOGICO

1. Tipo de la Investigación.....	80
2. Diseño de la investigación .....	80
3. Fases de la investigación .....	81
4. Método de la investigación.....	81
5. Instrumento de investigación .....	82
6. Unidad de estudio.....	83
7. Población y muestra .....	83
7.1. La población .....	83
7.2. La muestra.....	83
7.2.1. Tipo de muestra.....	83
7.2.1.1. Procedimiento del amuestra .....	84
8. La prueba piloto.....	85
8.1. Validación de instrumentos por Alfa crombasch .....	85
8.2. Observación y validación de situaciones ambientales .....	90

## CAPÍTULO CUATRO

ANALISIS DE DATOS E INFORMACION .....	92
1. Análisis a la información de la observación de situaciones ambientales en las U. E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.....	93
1.1. Cuadro de análisis por Unidad Educativa .....	93
1.2. Contraste de análisis teórico empírico .....	97
2. Análisis a la información de la entrevista .....	101
2.1. Análisis particular a la información de la entrevista .....	101
2.1.1. Director de la Unidad Educativa Marcelo Quiroga Santa Cruz .....	101
2.1.2. Director de la Unidad Educativa Franz Tamayo .....	103
2.1.3. Directora Distrital del Municipio de Achocalla .....	104
2.2. Análisis comparativo a la información de la entrevista .....	105
2.3. Contraste teórico a la información de la entrevista.....	108

2.3.1. Posiciones ambientales .....	108
3. Análisis de datos del cuestionario .....	111
4. Análisis a la información de observación documental de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo .....	140
4.1. Análisis particular de documentos de las gestiones 2012 y 2013.....	140
4.1.1. Análisis de documentos de las Gestiones 2012 y 2013 .....	140
4.1.1.2. Programas en educación ambiental .....	140
4.1.1.3. Documento informe de gestión educativo .....	140
4.2. Contraste teórico empírico del análisis de observación documental .....	140
CAPÍTULO CINCO	
INTERPRETACION DE DATOS E INFORMACION TEORICA .....	143
1. Posiciones ambientalistas en conocimientos en las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo .....	143
1.1. Principales factores, fuentes y materiales de contaminación ambiental...143	
1.2. El cambio climático.....144	
1.3. Enfermedades ocasionadas por la contaminación del medio ambiente ...145	
1.4. Las plantas y su función en el medio ambiente .....	146
2. Actividades hábitos y valores ambientales de los alumnos/as de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.....	147
2.1. En el manejo de los residuos sólido .....	147
2.1.1. Tipo de residuos sólidos desechados .....	148
2.2. El reciclaje de los residuos sólidos .....	149
2.3. El agua potable y su uso racional .....	150
2.4. El cuidado de las plantas .....	150
2.5. Otras acciones de cuidado y preservación del medio ambiente .....	151
2.6. Acciones para controlar la contaminación ambiental.....	152
3. Acciones ambientalistas de diferentes instituciones en las unidades Educativas Marcelo Quiroga santa Cruz y Franz Tamayo .....	152

## CAPÍTULO SEIS

COMPROBACION DE LA HIPÓTESIS .....	154
CAPÍTULO SIETE	
PROPUESTA EDUCATIVA .....	156
1. Datos referenciales.....	156
2. Antecedentes .....	156
3. Justificación .....	157
4. Objetivos .....	159
4.1. Objetivo General.....	159
4.2. Objetivo Especifico.....	159
5. Resultados obtenidos .....	160
6. Planteamiento estratégico.....	160
6.1. Consideraciones antes del desarrollo .....	160
6.2. Líneas de acción .....	162
6.3. Plan de acción .....	163
7. Métodos y técnicas .....	177
8. Recursos .....	178
9. Cronograma de evaluación y seguimiento .....	179
10. Medios de verificación .....	181
11. Cronograma de actividades .....	181
12. Fuentes de financiamiento .....	182
12.1. Presupuesto .....	183
Conclusión .....	185
Recomendaciones .....	187
Bibliografía .....	190
<b>ANEXOS</b>	
Anexo1: Plano de ubicación del Municipio de Achocalla.....	195
Anexo 2: Boleta de cuestionario .....	196



Anexo 3: Boleta de guía de observación de situaciones ambientales .....	200
Anexo 4: Boleta de guía de entrevista .....	201
Anexo 5: Fotografías .....	202
Anexo 6: solicitud a la Unidad Educativa Marcelo Quiroga Santa Cruz .....	209
Anexo 7: Solicitud a la Dirección Distrital de Achocalla .....	210

### **LISTA DE CUADROS**

- Cuadro 1: Operalización de la variable.
- Cuadro 2: Validación por alfa Crombasch.
- Cuadro 3: Validación de situaciones ambientales.
- Cuadro 4: Análisis de la situación ambiental de la U. E. Marcelo Quiroga Santa Cruz.
- Cuadro 5: Análisis de la situación ambiental de la U. E. Franz Tamayo.
- Cuadro 6: Plan de acción.
- Cuadro 7: Cronograma de evaluación y seguimiento.

### **LISTA DE GRAFICOS**

- GRAFICO 1: Genero encuestado de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.
- GRAFICO 2: Edad encuestado de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.
- GRAFICO 3: Idiomas que hablan los alumnos y alumnas encuestado de las Unidades Educativas, Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.
- GRAFICO 4: factores que ocasionan una mayor contaminación al medio ambiente.
- GRAFICO 5: Que es lo que más daño ocasiona al medio ambiente.
- GRAFICO 6: Que cambio climático ocasiono la contaminación en tu municipio en los últimos años.
- GRAFICO 7: Que enfermedades ocasiono la contaminación ambienta en tu Unidad Educativa.
- GRAFICO 8: Que funciones cumplen las plantas en el medio ambiente.
- GRAFICO 9: La dirección de tu Unidad educativa puso contenedores de basura en las aulas, en el patio etc. Durante la gestión 2012 y 2013.
- GRAFICO 10: La dirección de tu Unidad Educativa planto arbolitos durante la gestión 2012 y 2013.

GRAFICO 11: Que programas de educación ambiental se elaboro en tu Unidad Educativa para distintas situaciones o actividades en la gestión 2012 y 2013.

GRAFICO 12: que medios de comunicación difundió programas y mensajes sobre el medio ambiente informativo y educativo durante la gestión 2012 y 2013.

GRAFICO 13: Que tipo de educación ambiental realizo tu Unidad Educativa en la gestión 2012 y 2013.

GRAFICO 14: Sobre qué temas se realizo en la educación ambiental en tu Unidad Educativa en la gestión 2012 y 2013.

GRAFICO 15: Según usted cuál de estas acciones o actividades se debe realizar en el control de la contaminación del medio ambiente.

GRAFICO 16: Hubo planes y programas sobre el medio ambiente elaborados en tu Unidad Educativa por parte de la dirección durante la gestión 2012 y 2013.

GRAFICO 17: Cuantas beses a la semana recoge la basura o el personal de limpieza de la alcaldía en tu Unidad Educativa.

GRAFICO 18: Hubo otras instituciones públicas o privadas que realizaron programas en educación ambiental en tu Unidad Educativa en la gestión 2012 y 2013.

GRAFICO 19: De que manera utilizas el agua potable en tu domicilio.

GRAFICO 20: Como ayudas en el cuidado de las plantas en tu colegio zona distrito o comunidad.

GRAFICO 21: Donde depositas la basura generada en tu colegio y tu domicilio.

GRAFICO 22: Usted clasifica la basura para luego venderlos en puntos de reciclaje o a las fábricas.

GRAFICO 23: Tu familia cuenta con un automóvil propio.

GRAFICO 24: Tu domicilio cuenta con los servicios básicos.

GRAFICO 25: Que acciones tomarías junto a tus compañeros para el cuidado y preservación del medio ambiente.

GRAFICO 26: Cuales la sugerencia que tienes a los programas ambientales por parte de tu Unidad educativa.

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo al dios de la biblia por darme la vida y la sabiduría necesaria, por su bendición y gracia.*

*A mis padres Pedro Quispe Condori, Edmunda Sirpa Delgado por darme un apoyo incondicional en la adversidad gracias por inculcarme sus enseñanzas.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*Deseo expresar un profundo agradecimiento, a mi señor Jesucristo, por proveerme todas mis necesidades, para lograr los anhelos de mi corazón por permitir levantarme con fuerzas cada día y no fatigarme y pelear la buena batalla de la fe.*

*Agradezco a los y a las docentes de la carrera que coadyuvaron a mi formación por sus enseñanzas adquiridas, por brindarme su apoyo y amistad en los años de estudio.*

## **INTRODUCCIÓN.**

A lo largo del tiempo, el medio ambiente y la Naturaleza han sido aspectos tenidos en cuenta por las distintas disciplinas científicas. En concreto, la Geografía ha considerado el medio ambiente como un factor que contribuye a modelar las formas de vida y las relaciones humanas. Por su parte, la Ecología se encarga de investigar las interrelaciones entre las poblaciones y su medio. A su vez, la Historia plantea que los diferentes tipos de organización productiva condicionan la relación que las sociedades establecen con el medio ambiente. De esta forma, se reconoce que tanto los factores históricos como los elementos ecológicos terreno, flora y fauna, clima y recursos naturales configuran la cultura, que a su vez influye en el desarrollo de la personalidad.

Es por esta razón que el ser humano debe proteger conservar en el cuidado del medio ambiente de toda contaminación para un beneficio propio.

No obstante la contaminación del medio ambiente fue dándose desde la época de la industrialización por la manipulación de diversos materiales de proveniencia industrial los cuales al degradarse o diluirse libera sustancias nocivas que degradan la naturaleza hasta la actualidad.

En el municipio de Achocalla tercera sección de la provincia murillo no existe un adecuada conservación del medio ambiente ya que la contaminación ambiental se realiza mediante residuos sólidos comerciales y domiciliarios en sitios públicos y áreas verdes, las fabricas existentes en el lugar producen residuos sólidos, aguas residuales gases tóxicos además el auto transporte que también es uno de los contaminantes. Esta contaminación se debe a un desconocimiento y por un inadecuado hábito de los habitantes sobre el medio ambiente ya debido a esto los habitantes depositan y botan en cualquier lugar sin medir el efecto contraproducente que se ocasiona al medio ambiente.

Asimismo la existencia mínima de contenedores para el depósito de estos residuos, además por un incumplimiento de la ley ambiental, en lo cual se hace un control inefectivo ineficaz sobre la contaminación del medio ambiente.

Sin embargo el M.M.A. y A. (2010) señala que el incremento de diversas enfermedades, inundaciones, el aumento de la temperatura, sequías, lluvias intensas, heladas, vientos y el desequilibrio del medio ambiente producto del calentamiento global, el cual ocasiona alteraciones en el medio ambiente es debido a la contaminación.

Por lo cual es necesario prevenir, todo tipo de contaminación por eso es necesario realizar y crear programas educativos eficientes e eficaces en la localidad de Achocalla tercera sección de la provincia murillo del departamento de La Paz, ya que existen convenios nacionales como también internacionales, los cuales deben cumplirse para el sostenimiento del medio ambiente.

Es por esa razón que en la localidad de Achocalla existen programas educativos de conservación del medio ambiente puesto que existen dichos programas deben de implementarse con responsabilidad y para un bien común precisamente para la formación de hombres con principios ,valores, y hábitos en la preservación ambiental, y de esta manera reducir la contaminación del medio ambiente.

En la actualidad algunos países han tomado conciencia en la importancia del cuidado del medio ambiente, con relación a otros que simplemente y llanamente se resisten hacerlo la cual nos encamina a la destrucción, del medio en la cual vivimos sí no del mundo entero.

El presente investigación presenta siete capítulos, estructurados de la siguiente manera.

En el capítulo uno contempla el contexto de la investigación, el cual está compuesto por el planteamiento del problema que describe la problemática de la contaminación, seguido de la formulación del problema con distintas preguntas de investigación, luego el propósito pedagógico, los objetivos de la investigación, la justificación del tema y su importancia social y finalmente la hipótesis de la investigación con su respectivo paralización de variables.

En el capítulo dos se muestra el marco teórico el cual está dividido en tres dimensiones, el marco conceptual, marco referencial contextual y el marco legal; en el marco conceptual presenta diferentes definiciones, concepciones y posiciones teóricas sobre medio ambiente, el problema de la contaminación y programas en educación ambiental. En el marco contextual comprende teorías, datos, informaciones documentales empíricas con relación a la contaminación del medio ambiente, programas en educación ambiental, educación ambiental y acciones emprendidas por las unidades educativas, el marco legal normas ambientales, luego leyes y reglamentos, decretos y otras disposiciones existentes y finalmente algunas de las normativas existentes a nivel municipio de Achocalla, también la atribución que concede la ley 1333 del medio ambiente en entidades públicas con ciertas normas de regulación.

En el capítulo tres se establece el marco metodológico, el cual comprende el tipo de investigación y el diseño de la investigación, por lo cual se describe las fases de la investigación, métodos, técnicas e instrumentos de investigación utilizadas y unidades de estudio, en lo cual también se determina el universo u y la muestra y su correspondiente elección de muestra, el procedimiento de muestral y su respectivo validación de instrumento.

Además en el capítulo cuatro también comprende el análisis de datos e información, obtenidos en base a cuatro instrumentos aplicados la observación del medio ambiente cuestionario, entrevista y observación y análisis de documentos, por lo cual se encuentran analizadas de manera particular y general y el contraste teórico empírico. Por otra parte el instrumento de cuestionario, fue realizado en la interpretación en un párrafo aparte y luego para llegar al análisis general donde existe una relación de cada pregunta formulado con relación de otros instrumentos.

El capítulo cinco muestra la interpretación de datos y la información, donde se establece la conjunción de datos y la información en un todo, en lo cual se muestra el contraste y relación de la información de cada instrumento, y las síntesis de la información, en lo cual se muestra un cuerpo de conocimientos

con un enfoque ambientalista en base a los resultados e información obtenida de la realidad empírica obtenida de las unidades educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo del municipio de Achocalla.

En el capítulo seis se da a conocer la comprobación de la hipótesis, el cual fue realizado en base a resultados obtenidos de los cuatro tipos de instrumentos.

Por último en el capítulo siete se da a conocer el planteamiento de la propuesta, por lo cual se propone programas en educación ambiental para las unidades educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo del municipio de Achocalla tercera sección de la provincia Murillo del departamento de La Paz; en lo cual comprende datos referenciales, antecedentes, justificación, beneficiarios, objetivos resultados esperados, planteamiento estratégico, métodos, técnicas, recursos, cronograma de seguimiento, evaluación, medios de verificación, cronograma de seguimiento, financiamiento. Por otro lado también se muestran las conclusiones y recomendaciones a las cuales se llegó, los logros de la presente investigación conforme a los objetivos establecidos y la bibliografía.



**CAPÍTULO UNO**  
**EL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN**  
**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

Bolivia desde años atrás se encuentra sumergida, en la pobreza y el saqueo permanente de los recursos naturales, la cual conlleva a la depredación de nuestros bosques a la tala indiscriminada y el chequeo de los recursos naturales.

Los programas educativos y políticas dadas en anteriores años tuvieron un rol sobre enfocar el cuidado de nuestros bosques, ríos y nuestra fauna según afirma el Programa de Naciones Unidas para el desarrollo (P.N.D.U.), Bolivia enfrenta una deforestación anual que asciende a 300.000 hectáreas de bosque por la expansión de monocultivos, a lo cual se suma la amenaza de la desertización como consecuencia del cambio climático y la falta de proyectos de conservación. Así lo plantea las o.n.gs y ambientalistas que promueven alternativas para encarar esta amenaza de mediano y largo plazo las cuales tenían que partir desde un punto educativo dando una importancia al cuidado del medio ambiente.

La deforestación y la degradación del medio ambiente de los bosques tropicales el eco sistema de todo ser vivo que habita el planeta hoy en día se ve amenazada, su existencia debido al mal uso de nuestros recursos naturales, que se ven expuestos a la explotación indiscriminada.

Ante esta situación, en las conferencias, cumbres, reuniones de organismos internacionales se planteo la necesidad de una educación ambiental. Pedraza (1996) señala que se constituye reuniones de oficina internacional de educación en 1968 de Ginebra. Después la conferencia de las Naciones Unidas realizada en Estocolmo en 1972, el cual da a conocer en el principio numero 19 la Educación Ambiental. Luego en 1975 (PIEA) Programa Internacional de Educación Ambiental el cual establece bases de acción coordinada en educación ambiental en todo los países. Después se llevo a cabo el seminario internacional de Educación Ambiental en Belgrado en 1975, en la cual se establece conceptos básicos, metas y objetivos y una de esas metas fijadas fue

lograr que la población de los países tome una conciencia ambiental. Finalmente la Cumbre de la Tierra llevada a cabo en Brasil la declaración de Rio, en el principio 10 se encomienda a todos los estados a fomentar la sensibilización y la sostenibilidad del medio ambiente.

Ahora bien no son en tanto políticas, públicas, económicas, sociales en las cuales día a día, hora tras hora, segundo a segundo cae un árbol, en la cual simplemente se podría deducir a un mal manejo de los recursos naturales, que posee un determinado territorio, en un país estado lo cual es un proceso de formación de un conjunto de conocimientos como ser actitudes, valores, y hábitos en una educación ambiental para que todo individuo emprenda una acción de respeto al medio ambiente, también este tipo de acción prioriza en un aspecto práctico en la educación ambiental, es decir a partir y en base a esa formación para que en ellos se constituya una conciencia ambientalista.

De esta manera, en la educación Boliviana debería implementarse programas en educación ambiental esto en concordancia con políticas suscritas a nivel internacional, señaladas en el sistema educativo formal y no formal. Según ABDES (2003), que la educación ambiental se dio inicio en 1985, pero estas fueron emprendidas por las ONG de una manera aislada. Además de esto se señala que la reforma educativa incorporó el tema de medio ambiente como una área de transverbalización en el currículo educativo. Viendo estas afirmaciones se entiende que la educación ambiental no tuvo una prioridad sino que simplemente, fueron intentos de realizar una verdadera educación en medio ambiente.

En este marco educativo es fundamental establecer propuestas con una visión de futuro con un respeto mutuo de hombre y naturaleza, que consista en la formación de un conjunto de conocimientos, actitudes, hábitos y valores en educación ambiental, como una respuesta a las necesidades socio económico de un país según sus necesidades atenuantes.

En lo cual representa una problemática a nivel internacional en la actualidad, ya que esto tiene un efecto multiplicador en todo el planeta por la creciente contaminación del agua, suelo y aire: ahora según Holden esto se debe a los siguientes factores: la población la disponibilidad de bienes y la tecnología. En consecuencia la generación de alteraciones el desequilibrio en el medio ambiente, como el cambio climático, lluvias intensas en distintos de lo normal, sequias, el deshielo de los glaciares que ocasiona la falta de agua y la aparición de diversas enfermedades que altera el normal desarrollo de la vida como del hombre y todo ser vivo que habita esta tierra.

La eliminación y la destrucción de los bosques, conlleva directamente a la perdida de espacios animales así como de las plantas, con esta pérdida solamente se ha causado el calentamiento global del mundo, en la cual nos lleva, al agotamiento inminente de los recursos forestales y que es la causa de las acumulación de gases qué dañan nuestro planeta.

Según la afirmación de las ONGS, las cuales afirman que la contaminación ambiental en el Municipio de Achocalla, principalmente en el agua por la descarga de aguas residuales de fabrica y domiciliaria vertidos sin ningún tratamiento, por los residuos hospitalarios. También el aire es contaminado con gases tóxicos por los automóviles, fabricas. El deterioro del suelo es ocasionado por la tala de los bosques el sobre pastoreo y los chaqueos. BELPAIRE, Cecile. En su obra Medio Ambiente Aplicada p. 32 (2005) señala que la contaminación es ocasionado por las siguientes fuentes principales: el tráfico vehicular, el uso domestico y la industria, esta situación da a que la población esta desinformada y desconoce ya que existe un desconocimiento sobre el medio ambiente ya que no hay una conciencia sobre la contaminación.

La contaminación en Bolivia fue incrementándose, a la introducción y a la utilización de materiales y objetos de procedencia industrial, según Belpaire (2005) señala que este uso fue desde 1900 a 1950 en las ciudades, donde hay un incremento de la población de 14.3 a 22.8%, a partir de estos cambios ABDES (2003), señala que se produce trastornos en el medio como ser, el

aumento de la temperatura por el deterioro de la capa de ozono, por lo cual hay un incremento de las lluvias. Además que ha y una reducción de las capas de hielo en los glaciares que ocasiona la reducción de agua dulce, y el aumento de distintas enfermedades. En lo cual se da una muestra clara que en el país no hay una elaboración seria de programas en educación ambiental en cumplimiento de convenios internacionales y la ley ambiental para la formación en reciprocidad con el medio ambiente.

Al respecto según padilla (2003), en el departamento de La Paz la contaminación del aire se debe a los vehículos, el uso domestico, la emisión de compuestos químicos de fábrica, el uso de combustible, la quema de residuos sólidos en la ciudad y los chaqueos en las áreas rurales. La contaminación del agua es producida por la industria, minería las cuales destinan aguas servidas sin ser tratados. El suelo es degradado por la cobertura de asentamientos urbanos y por el manejo inadecuado de residuos sólidos procedente de diversas fuentes. Como se puede evidenciar que existe un ausentismo en ciudadanos/as que desconoce sobre la temática del medio ambiente ya que no existe un hábito en el manejo de residuos, un tratamiento adecuado de las aguas servidas.

Por lo cual exististe un aumento en la contaminación ambiental, según Padilla (2003) afirma que con el crecimiento demográfico de las poblaciones que significa altos índices de vida humana. Que a partir de ese momento que los pobladores adoptan nuevos estilos de vida que son negativas al equilibrio del medio ambiente.

En el municipio de Achocalla del departamento de La Paz presenta diversas problemáticas de contaminación debido a la existencia de vehículos así también por las fábricas según Lidema entre las principales fuentes de contaminación se da por la presencia de residuos sólidos en los ríos y aguas servidas y la presencia de fábricas. Por lo tanto se da un conocimiento que las personas no cuentan con una educación ambiental, por lo cual no existe, hábitos en el

manejo de los residuos sólidos, y el tratamiento de aguas residuales para la preservación del medio ambiente.

La contaminación del medio ambiente en Achocalla según PEIB (2005) se suscita con una mayor intensidad debido al fuerte proceso de urbanización entre 1983 y 1989 y después de las reformas económicas, esta situación permite apreciar que la población en parte emigrante de áreas urbanas, empezó a relegar y decaer de sus valores de reciprocidad con el medio ambiente, acomodándose a sus hábitos que representa un índice de contaminación ambiental.

Ahora la investigación se realiza en las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo en el municipio de Achocalla tercera sección de la provincia Murillo del departamento de La Paz por el incremento de la contaminación ambiental en el suelo, el agua, y el aire esto debido a un crecimiento demográfico como señala el Ministerio de Medio Ambiente y Agua. No obstante en dichas U.E. no existen programas educativos con relación al cuidado y preservación del medio ambiente.

La educación como un fenómeno social, no puede estar al margen del cambio político, económico, el cual es un factor importante en los intereses de un estado, la educación debe ser un instrumento de un cambio social y una calidad de vida para el ser humano. En 1975 el programa internacional de educación ambiental de Belgrado fija conceptos básicos en lo cual uno de estas metas fue lograr que la población mundial tenga conciencia ambiental.

Con respecto a la situación del medio ambiente en el municipio de Achocalla según LIDEMA (2009), señala que comienza a partir de la de cada de los setenta con la aparición de mas habitantes en la población, y que se incrementa en las siguientes décadas hasta llegar a inicios del nuevo milenio por lo cual el nivel de la población llega a un nivel alto y se hace descontrolado. Además Padilla (2003) afirma en anteriores acápite, que el crecimiento

Demográfico fue debido a la migración en busca de mejores condiciones de vida, la cual significó un cambio de vida adoptando nuevos estilos de comportamiento y conductas, a partir de ahí hubo una relegación de sus principios y valores de una acción de conservación del medio ambiente donde se manifiesta comportamientos y acciones contraproducentes para el medio ambiente.

Por lo tanto la contaminación ocasionado por los residuos sólidos se incremento en la población de Achocalla en los últimos años, CUNA (2008) afirma que hay una presencia excesiva de residuos sólidos en los ríos, calles avenidas y otros donde el 56% se deposita en ríos avenidas y calles el 18% en contenedores por lo cual esto implica una preocupación de la situación ya que la población practica hábitos inadecuados que deteriora el suelo, aire, y el agua.

Por otra parte el transporte también aporta la problemática ambiental con la generación de polvo y la emisión de gases tóxicos.

Esta situación de la contaminación ambiental, muestra un incremento de temperatura e intensas lluvias, vientos además de esto un proceso de deshilo acelerado en los glaciares la asociación CUNA (2008) señala que la acumulación de desechos en lugares públicos ocasionan taponamientos en épocas de lluvia la cual causa inundaciones. Finalmente produce enfermedades a un contribuye a la aparición de nuevas enfermedades la cual afecta a la población, por lo cual se conoce la ausencia de una educación de preservación del medio ambiente.

Ante esta problemática de contaminación del medio ambiente es necesario priorizar acciones en educación ambiental en las unidades educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo en el municipio de Achocalla, puesto que existe un desconocimiento, una ausencia a de valores, hábitos de preservación y cuidado del medio ambiente, por ello que existe una vacio de programas en educación ambiental para una convivencia hombre naturaleza.

No obstante en las unidades educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo existe una ausencia en la educación ambiental, ya que la educación ambiental que aun es precaria en el sistema educativo formal ya que solamente se evidencian esfuerzos esporádicos y poco sostenidos. Por otra parte la existencia de programas en educación ambiental, solamente está reflejada en un plan de acción ambiental, en ella establecidos las acciones en educación ambiental elaborado el 2004 para su respectiva ejecución. Ahora la educación ambiental debe ser dirigida a la ciudadanía y a la población estudiantil en lo cual debe formular y aplicar la educación ambiental en planes de acción eficaces.

Por lo tanto en las unidades educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo como entidades de formación debe encarar y emprender acciones de educación ambiental efectiva, mediante la implementación de programas educativos en educación ambiental. Puesto que solamente la educación ambiental puede lograr y formar hombres y mujeres para la preservación del medio ambiente, para que tengan una formación en conocimientos, principios, valores y hábitos en educación ambiental con una conciencia de cuidado del medio ambiente, y la adquisición de conocimientos de ciertos hábitos como el cuidado y preservación del medio ambiente, esto mediante procesos de formación.

La presente investigación abarca y aborda programas en educación ambiental y acciones que se desarrolla en las unidades educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo en el Municipio de Achocalla, por lo cual también enfoca la educación ambiental en conocimientos de valores, actitudes y hábitos en la conducta en la preservación y cuidado del medio ambiente para la prevención de la contaminación.



## **1.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL TEMPORAL.**

### **1.1.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL.**

El presente investigación se realizo en las unidades educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo en el municipio de Achocalla tercera sección de la provincia Murillo del departamento de La Paz. La cual está ubicada en la provincia Murillo departamento de La Paz limita al este con la ciudad de la paz y al oeste con la ciudad del Alto y Viacha y al sur con la población de Calamarca y al norte con Mecapaca. Esto por el crecimiento poblacional en los últimos años, y por el incremento de la contaminación.

### **1.1.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL.**

El presente trabajo de investigación se realizo en el periodo de 2012-2013 por lo tanto la investigación es de tipo histórico.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿Como los programas educativos concientizan la conservación del medio ambiente en las U.E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo en el municipio de Achocalla tercera sección de la provincia Murillo del departamento de La Paz para controlar la contaminación ambiental?

### **1.2.1. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.**

¿Qué programas, proyectos y planes en educación ambiental tienen las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo en el municipio de Achocalla tercera sección de la provincia Murillo del departamento de La Paz?

¿Cuál es el grado de conocimiento que tienen los alumnos de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo en el municipio de Achocalla tercera sección de la provincia Murillo del departamento de La Paz sobre la contaminación ambiental?

¿Qué hábitos, actitudes y valores de comportamiento tienen los alumnos de las unidades educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo con respecto a la preservación y cuidado del Medio Ambiente?

### **2. PROPOSITO PEDAGOGICO.**

La presente investigación tiene como el fin de coadyuvar en la preservación y cuidado del medio ambiente, mediante programas educativos ambientales en las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo en el municipio de Achocalla tercera sección de la provincia Murillo del departamento de La Paz, con el fin de que los alumnos puedan obtener hábitos educativos y valores sobre el cuidado del medio ambiente, puesto que de esta manera puedan adquirir una conciencia ambientalista y un respeto mutuo hombre naturaleza.

### **3. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.**

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

- Describir como los programas educativos concientizan la conservación del medio ambiente en las U.E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo en el municipio de Achocalla tercera sección de la provincia Murillo del departamento de La Paz.

#### **3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.**

- Analizar proyectos, planes y programas educativos en educación ambiental en las U.E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.

- Indagar sobre el conocimiento que tienen los estudiantes de las U.E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo sobre la contaminación ambiental y programas en educación ambiental.

- Obtener información sobre los hábitos, valores y actitudes que tienen los alumnos de las U.E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo en su comportamiento en la preservación y cuidado del medio ambiente.

- Proponer programas educativos necesarios para la prevención y cuidado del medio ambiente en las U.E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo en el municipio de Achocalla.

#### **4. JUSTIFICACIÓN.**

La degradación forestal en los últimos años, la cual se encamina en un proceso de destrucción de la fauna animal y silvestre y la biodiversidad del medio ambiente como parte de las formas de segunda generación, desde los 90 han recibido mayor atención en la agenda de políticas públicas de los recursos naturales.

Tierra y bosques han tenido gran influencia las precisiones sobre los bosques por su parte el autor Denevan William viajes por Bolivia (2007, pag.54), señala que en Bolivia una gran parte de las tierras fiscales fue distribuida a propietarios agrícolas y ganaderos a través de medios poco lícitos, por lo mismo los gobiernos podían haber promovido una distribución más equitativa de la tierra buscando un papel más activo de los pequeños agricultores.

En cuanto a estas afirmaciones, tal vez se podía haber prevenido, la desaparición de los bosques, tomando un significado, el menor uso de productos químicos y el uso excesivo de maquinaria pesada, también así mismo se hubiera implantado propuestas en programas en educación ambiental de respeto a la naturaleza, que hubieran podido impedir que grupos pequeños, productores madereros pudieran realizar una tala indiscriminada de los bosques.

La ley forestal de 1996 de julio de 1996, ambas leyes reivindican la necesidad de adoptar medidas para mejorar la gestión de los recursos naturales encaminados a promover la sostenibilidad y el acceso más equitativo a los mismos .

Según la medida forestal de la Constitución política del Estado en el cap.5 en art. 34, encuentra algunos obstáculos la informalidad en el aprovechamiento de la madera de pequeños productores en la cual hacen un uso de estos recursos sin medir consecuencias a sus actos ya que estas acrean una problemática ambiental.

Las cuales se orientan hacia los bosques fiscales que no están siendo ocupados bajo la legalidad, la cual está orientada a la destrucción del medio ambiente y a una explotación sin precedentes.

Por tanto esta depredación indiscriminada de los bosques la cual solamente ocasiona una gran pérdida de conocimiento, de la cual se puede aprender mucho en el campo de la educación, la cual no solamente es un atractivo si no es un campo pedagógico de práctica para la enseñanza, a la formación de los niños que hoy en día este campo de aprendizaje se ve amenazada, sumergida en la desaparición definitiva.

#### **4.1. RELEVANCIA SOCIAL.**

-La presente investigación dará un beneficio a las unidades educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo y a la población de Achocalla tercera sección de la provincia Murillo del departamento de La Paz en la proporción de conocimientos en obtener y adquirir conocimientos sobre hábitos valores ambientales, en la actualidad existe un desconocimiento y desinformación, el decaimiento y la falta de hábitos, valores de educación ambiental para el cuidado y preservación del medio ambiente.

-La problemática de la contaminación del medio ambiente como tema actual y una preocupación social no solo en las unidades educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo y la población de Achocalla tercera sección de la provincia Murillo del departamento de La Paz sino en el país y en el mundo entero, la cual está ocasionando desequilibrios en la naturaleza en lo cual representa un inadecuado manejo de residuos sólidos.

## **4.2. RELEVANCIA PRÁCTICA.**

- En las unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo y a la población de Achocalla tercera sección de la provincia Murillo del departamento de La Paz es necesario formar un conocimiento integral sobre la temática ambiental mediante programas educativos según los niveles de concreción planes, y proyectos de cuidado y conservación del medio ambiente.

También es necesario señalar que la contaminación ambiental en el Municipio de Achocalla refleja una ausencia una pérdida de valores en cuanto a la protección y cuidado del medio ambiente, puesto que la población misma contamina el suelo el agua y el aire, lo cual es factor contra productivo. Por lo cual es necesario inculcar valores en educación ambiental mediante programas educativos en un aspecto de respeto y preservación del medio ambiente

-Por lo tanto, los estudiantes de la U.E. Marcelo Quiroga Santa Cruz deben practicar un manejo adecuado de todo residuo sólido, haciendo el depósito adecuado como ser en contenedores carros basureros, y además se realice un reciclaje y calcificación y se haga un tratamiento adecuado de las aguas servidas.

- A si también los alumnos /as de la U.E. Franz Tamayo deben hacer un uso adecuado de los contenedores, el manejo adecuado de los residuos sólidos realizando su depósito correcto y la clasificación, reciclaje adecuada de las mismas el uso adecuado del agua y su respectivo tratamiento.

Por último como establece la ley de medio ambiente y se realice un mantenimiento adecuado de todo tipo de maquinarias. Esto mediante la aplicación de programas educativos ambientales. Ya que de esta manera los alumnos y la población obtengan estos hábitos ambientales de preservar los recursos del medio ambiente en su conjunto.

#### **4.3. RELEVANCIA TEÓRICA.**

- La presente investigación puede utilizarse como un referente a otros temas de estudio, sobre la contaminación del medio ambiente.
- Por otra parte la ley del medio ambiente establece que la investigación debe coadyuvar con la preservación y cuidado de la naturaleza, en la actualidad si a un esta temática es de pleno interés y latente en Bolivia, y en todo el mundo.
- finalmente con la investigación presente se reflejara una clara información y conocimiento por los estudiantes y la población sobre el cuidado del medio ambiente, de las unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo y a la población de Achocalla tercera sección de la provincia Murillo del departamento de La Paz ya que existe un desinterés por el tema de medio ambiente.

#### **5. HIPÓTESIS.**

##### **5.1. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.**

Se formula la siguiente hipótesis de investigación:

“Los programas educativos como medio de conservación del medio ambiente en las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo en el Municipio de Achocalla tercera sección del departamento de La Paz son insuficientes para la preservación del medio ambiente”.

##### **5.1.1. VARIABLE DE LA INVESTIGACIÓN.**

- Programas educativos de conservación del medio ambiente.

### **5.1.2. CONCEPTUALIZACION DE LA VARIABLE**

Programa Educativo es el conjunto de actividades planificadas sistemáticamente, que inciden diversos ámbitos de la educación dirigidas a la consecución de objetivos diseñados institucionalmente y orientados a la introducción de novedades y mejoras en el sistema educativo.

Según Bruner los programas Educativos se caracterizan por su condición de experimentalidad, en consecuencia por su carácter temporal y por suponer el empleo de unos recursos en favor de unas necesidades sociales y educativas que los justifican.

La conservación del medio ambiente es el cuidado que se debe tener a todo el entorno que nos rodea. La conservación del medioambiente según Anderson1977 es el cuidado la protección y el cuidado y mantenimiento de los recursos los recursos naturales que se posee en un determinado territorio a sus distintos tipos de recursos.

El estudio de las variables ocupa un lugar relevante en el proceso de la investigación en el cual se puede identificar y reconocer las variables que entran en el estudio. Una variable es una característica o atributo que puede tomar diferentes valores o expresar categorías. Así decimos que son variables la temperatura (18°C.23°C), el coeficiente intelectual (95,102); el sexo (varón mujer).Se entiende por variable las cualidades o aspectos en los que difieren los fenómenos o individuos entre sí. Según los autores Justo Arnal, Delio del Rincón, Antonio de la Torre (1992, pág., 38). El concepto variable deriva del concepto matemático de variable como oposición a constante, característica que solo puede adoptar un solo valor o categoría para todos los individuos.

Algunos autores definen a la variable como todo fenómeno considerado en función de una de sus características que al manifestarse puede tomar distintos valores, de acuerdo con un sistema definido de clasificación.



Kerlinger (1985) afirma que variable es un símbolo al que se le asignan numerales o valores en un sentido general, Hayman (1979,68) define variable como algo que puede cambiar, cuantitativa o cualitativamente, y Freman (1970)

Como características observables de algo que son susceptibles de adoptar distintos valores o de ser expresadas en varias categorías.

Finalmente, para Carlsmith (1976) las variables serán entendidas como cualquier atributo que puede asumir valores diferentes entre los miembros de una clase de sujetos o sucesos, pero que tienen un solo valor para cualquier miembro de esa clase en un momento dado.

Las variables son definidas de diferentes formas como ser:

***De forma conceptual o constitutiva.***

Es decir definiendo en qué consiste la naturaleza de la variable mediante conceptos, por ejemplo la inteligencia definida como aptitud para enfrentarse a situaciones nuevas con rapidez y éxito, la cual es una definición constitutiva.

***De forma operativa.***

Consiste en definir las variables describiendo las operaciones o actividades que han de realizarse para medirla o manipularla. Se convierte en una serie de instrucciones que el investigador ha de traducir las variables a definiciones observables, cuantificables y medibles. A si por ejemplo, la variable nivel de instrucción puede definirse como grado de instrucción que posee la persona y la variable fluidez verbal como cantidad de palabras escritos en un tiempo dado y la variable profesor directivo como profesor que da instrucciones y establece relaciones formales con los alumnos.

Las operaciones o actividad que realiza el investigador para pasar del campo teórico, a los constructos al campo de la realidad observable, variable operativa se designa como:

### **Operativización de la variable.**

Consiste en sustituir unas variables por otras más concretas que sean representativas de aquellas. Ahora el Pérez (1978, pág. 45), establece un puente entre los conceptos y las observaciones y actitudes reales, asigna significado a la variables especificando las actividades u operaciones necesarias para medirla.

Según Pérez Serrano (1978) Podría afirmarse que una definición operativa se basa en características observables de lo que se está definiendo.

Una misma variable puede ser operativizada de diversas formas. Por ejemplo la inteligencia puede medirse con varios test: Raven, Terman, Wechler, etc. el instrumento que se utiliza condiciona los datos, de ahí la importancia de garantizar la validez de la operativización.

Mediante la operativización de variables se pretende pasar de variables conceptuales a otras operativas, y de estas a indicadores observables. Esta observación tiene su importancia en la realización de una investigación.

No todos los indicadores poseen la misma importancia, de ahí la necesidad de construir un índice que agrupe de una medida común todos los indicadores referentes a una dimensión mediante la asignación de un peso o valor a cada uno de ellos de acuerdo con su importancia.

## 7.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Cuadro N° 1

<b>Variable:</b> Programas educativos de conservación del medio ambiente.			
<b>DEFINICION</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>INSTRUMENTOS DE COMPROBACION</b>
<p>Conjunto de acciones estrategias en forma ordenada articulada y utiliza distintos tipos de recursos.</p> <p>El cuidado de la presencia de agentes extraños o de diferentes residuos contaminantes sobre el medio ambiente que contamina el suelo el agua el aire el cual proviene de la actividad del hombre como ser domestico, industrial</p>	1. Programas sobre educación ambiental.	1. Contenidos ambientales indicados por los docentes.	- Observación -Análisis de documentos. -Entrevista.
		1. Presencia o ausencia de programas en educación ambiental.	-Cuestionario. -Análisis de documentos.
		2. Decisiones fijadas en P.E.A	-Entrevista. -Observación documental.
	2. Planes en educación ambiental.	2. Decisiones señaladas POA.	-Análisis de documentos -Cuestionario.
		2. Decisiones señalados en la gestión educativa.	-Análisis de documentos - entrevista.
		3. Acciones para formar conocimientos.	-Análisis de documentos -Cuestionario. -Entrevista.
	3. Aplicación de programas educativos.	3. Acciones para la formación de valores.	-Cuestionario. Entrevista.

		3. Acciones de formar hábitos.	-Análisis de documentos. -Cuestionario.
	4. Ambiental.	4. Acción para la formación de hábitos.	-Análisis de documentos. -Cuestionario.
	5. Aplicación en proyectos en educación del medio ambiente.	5. Acciones desarrolladas en hábitos.	-Análisis de documentos. -Cuestionario.
		5. Acciones desarrolladas en valores.	-Análisis de documentos. -Cuestionario.
		5. Acciones desarrolladas en conocimientos.	-Análisis de documentos. -Cuestionario.
	6. Formación en conocimientos valores y hábitos ambientales.	6. Conocimiento de contaminación ambiental.	-Análisis de documentos. -Cuestionario.
		6. Conocimiento sobre programas educativos ambientales.	-Análisis de documentos. -Cuestionario.
		6. Manejo adecuado de los residuos sólidos.	-Observación de la situación ambiental. -Cuestionario.
		6. Cuidado de las plantas.	-Observación de situación ambiental. -Cuestionario.

		6. el uso adecuado de los contenedores.	-Observación de la situación ambiental. -Cuestionario.
		6. El tratamiento adecuado de las aguas servidas.	-Observación de la situación ambiental. -Cuestionario.
	7. Contaminación del suelo.	7. Depósito de residuos sólidos en las vías públicas.	-Observación de la situación ambiental. -Entrevista. -Cuestionario.
		8. Aguas servidas en cunetas.	-Observación de la situación ambiental. -Cuestionario.
	8. Contaminación del agua.	8. Presencia de residuos sólidos en aguas residuales.	-Observación de la situación ambiental. -Cuestionario.
		8. Las aguas residuales sin tratar.	-observación de la situación ambiental. -Entrevista. -cuestionario.
		8. Existencia de residuos sólidos en charcos y ríos.	-observación de la situación ambiental.
	9. Contaminación del aire.	9. Contaminación por la emisión de gases por los vehículos.	-observación de la situación ambiental. -cuestionario
		9. Contaminación por los desechos de las fábricas.	-Cuestionario - entrevista

# **CAPÍTULO DOS MARCO TEÓRICO**

## **MARCO TEÒRICO**

### **MARCO CONCEPTUAL**

#### **1. El medio ambiente.**

El medio ambiente es todo aquel que nos rodea es muy importante ya que juega un papel de suma importancia, en la existencia del ser humano y no simplemente para el hombre sino para el equilibrio y el desarrollo de la naturaleza en mayor o menor grado, se debe tomar muy en cuenta al medio ya que es el hogar donde vivimos y realizamos nuestras labores cotidianas.

Según Bellamy, David y otros (1991 pág. 93). El medio ambiente es el conjunto de elementos abióticos energía solar, suelo, agua, y aire y abióticos organismos vivos que integran la delgada capa de la tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos. También el Ministerio de Medio ambiente y Agua del Estado Plurinacional de Bolivia (2008) señala que es el medio físico, y medio natural y es un medio sociocultural en la que se desenvuelve diferentes tipos de vida.

Según Ríos (1996, p. 52) clasifica a los componentes del medio ambiente en: factores bióticos y factores abióticos. Los bióticos son los organismos vivos como ser las plantas, los animales y los microorganismos, las cuales son parte del entorno de la vida, por otra parte los abióticos son elementos de la naturaleza que no tienen vida, pero existen de una manera natural en lo cual cumplen funciones en el medio a estas se las puede señalar como el suelo, el agua, el viento, la humedad, el aire, la capa de ozono.

También se podría decir en cierto sentido que el medio ambiente puede ser creado en un espacio artificial por el hombre, como lo son las ciudades o un gran centro urbano como podemos observar hoy en día en diferentes naciones del mundo, como ser las grandes capitales de los países del mundo.

Es de esta manera que el ser humano siempre estuvo interactuando desde tiempos remotos en un menor o mayor grado con el medio que lo rodea ya que es, de el donde obtiene todos los recursos para su subsistencia.

### **1.1. Importancia del medio ambiente.**

La importancia del medio ambiente, es hoy en día innegable ya que esto tiene que ver de manera directa con el desgaste y abuso que el ser humano que genera de una manera, más notoria como los fenómenos naturales, provocando alteraciones que no simplemente afectan a otros seres vivos si no así mismos en todo los aspectos posibles.

Por lo cual se debe tomar en cuenta que cada elemento de la naturaleza en lo cual representa una gran importancia para el equilibrio de la naturaleza para el funcionamiento del medio ambiente. Como señala la Universidad de Wisconsin (1975) que la reducción de cualquier especie de la naturaleza, ocasiona la inestabilidad del medio ambiente.

Es por esta razón que todo ser vivo está adaptado en un lugar determinado, en lo cual representa ciertos niveles de temperatura en lo cual cada organismo está adaptado, por lo cual representa una supervivencia según su medio y si sobrepasara estos límites su existencia estaría en peligro. Por ejemplo si la temperatura sobrepasa sus límites normales los seres vivos morirían, y si se presentara un descenso de la temperatura de lo normal en límites mínimos también presentaría ese percance, por lo tanto todo organismo vivo representa un equilibrio para la vida.

Por otra parte Belpaire señala que la vida del planeta tierra depende de ciertos elementos en la biosfera, como el bióxido de carbono, el nitrógeno, el oxígeno y el agua ya que estos hacen acciones continuas para equilibrar la vida del planeta y todo ser vivo. Es por esta razón se debe tener una importancia en el cuidado y preservación del medio ambiente en su estado natural, y que todo elemento del medio ambiente debe ser conservado en su estado natural, y conservar la vida del planeta porque cada elemento de la naturaleza representa



un rol muy importante en el funcionamiento equilibrio de la vida que se desarrolla en el planeta tierra.

## **1.2. Principales componentes del medio ambiente.**

Según Cortez (1986), los componentes principales del medio ambiente está representada por el suelo, el agua, el aire y los seres vivos que son de una importancia vital para toda existencia de todo tipo de vida en un determinado medio y habitat para su desarrollo y la continuidad de la vida.

### **1.2.1. El suelo.**

El suelo la planicie donde todo organismo habita sobre ella por lo cual se encuentran diferentes elementos de la naturaleza, ya que es un recurso la cual es de utilidad importante ya que es ahí donde el ser humano siembra sus alimentos, en la cual no simplemente se podría decir que es un recurso sino que es imprescindible para el desarrollo del medio en la cual vivimos.

Por otro lado el autor Cortez, Julio (1986, pag.45), indica que se denomina suelo a la parte superficial de la corteza terrestre, biológicamente activa, que proviene de la desintegración física y química de las rocas y de los residuos de las actividades de seres vivos que se asientan sobre ella.

Se podría entender por suelo a las diferentes capas de material orgánico que comprenden la corteza terrestre sobre las cuales se desarrolla los ciclos vitales conocidos, el suelo puede estar cubierto por agua o no como en la tierra común sobre la cual habitamos.

Así mismo los suelos son sistemas complejos donde ocurren diversos procesos físicos y biológicos donde se reflejan una gran variedad de suelos existentes en la tierra.

Los componentes primarios del suelo son:

- Compuestos inorgánicos, no disueltos, producidos por la meteorización y la

Descomposición de las rocas superficiales.

- Los nutrientes solubles utilizados por las plantas.
- Distintos tipos de materia orgánica, viva o muerta, y
- Gases y agua requeridos por las plantas y por los organismos subterráneos.

La naturaleza física del suelo está determinada por la proporción de partículas de varios tamaños, las partículas inorgánicas tienen tamaños que varían entre lo que los trozos distinguibles de piedra y grava hasta los menos de 1/4000 mm. Las grandes partículas como la arena y la grava, son en su mayor parte químicamente inactivas, pero las pequeñas inorgánicas, componentes principales de las arcillas finas, sirven también como depósitos de los que las raíces de las plantas extraen nutrientes. El tamaño y la naturaleza de estas partículas inorgánicas, diminutas determinan en gran medida la capacidad de un suelo para almacenar, agua vital para todos los procesos de crecimiento de las plantas.

La parte orgánica está formada por restos y vegetales y restos animales junto a cantidades variables de materia orgánica amorfa llamada humus. La fracción representa entre el 2% y el 5 % del suelo superficial en las regiones húmedo, siendo menores de 0,5% en suelos áridos o más del 95% en suelos de turba.

El componente líquido de los suelos, denominado por los científicos solución del suelo, es sobre todo el agua con varias sustancias en cantidades grandes de oxígeno y dióxido de carbono disueltos, la solución del suelo es muy compleja, y tiene importancia primordial al ser el medio por el que los nutrientes son absorbidos por las raíces de las plantas. Cuando la solución del suelo carece de los elementos requeridos para el crecimiento de las plantas, el suelo es estéril.

Según (Contreras Camacho 2007) afirma que los principales gases contenidos en el suelo son el oxígeno, el nitrógeno y el dióxido de carbono. El primero de estos gases es importante para el metabolismo de las plantas, por su presencia necesaria para el crecimiento de varias bacterias y de otros organismos

responsables de la descomposición de la materia orgánica. La presencia de oxígeno también es vital para el crecimiento de las plantas ya que su absorción por las raíces es necesaria para sus procesos metabólicos.

Los suelos muestran gran variedad de aspectos, fertilidad y características químicas que varían en función de los materiales minerales y orgánicos que lo forman. El color es uno de los medios más simples para calificar las variedades del suelo, la regla general aunque con excepciones es que los suelos oscuros son más fértiles que los claros. La oscuridad suele ser el resultado de la presencia de grandes cantidades de humus. A veces sin embargo, los suelos oscuros o negros se debe, a la materia mineral o excesiva humedad. En estos casos el color oscuro no es un indicador de fertilidad. Los suelos rojos o castaños rojizos suelen contener una a gran proporción de óxidos de hierro que no han sido sometidos a humedad excesiva. Por tanto, el color rojo es en general un indicio de que el suelo está bien drenado, no es húmedo en exceso y es fértil. En muchos lugares del mundo, un color rojizo puede ser debido a minerales recientes químicamente no disponible para las plantas. Los suelos amarillos o amarillentos tienen escasa fertilidad, esto se debe a óxidos de hierro que han reaccionado con agua. Los suelos grisáceos pueden tener deficiencia de hierro u oxígeno, o un exceso de sales, alcalinas, como carbono de calcio.

Otro aspecto muy importante para diferenciar los distintos suelos es la textura que depende de las proporciones de las partículas que lo constituyen. Las partículas del suelo se clasifican como arena, limo y arcilla.

### **1.2.2. El aire.**

El aire es muy importante para los seres humanos y toda especie que habita en el planeta, aunque no le demos demasiada atención, por una relación natural que mantenemos es imprescindible para la vida, por que la mayor parte de los seres vivos dependemos de él para vivir se podría decir que la atmosfera es la envoltura o capa que envuelve el aire, en lo cual la atmosfera es la capa el aire

y los gases que se encuentran dentro de ella. Ayllon Teresa (1996, p.21) afirma que la atmosfera es una envoltura gaseosa que rodea la tierra, el nombre proviene de las raíces griegas *atmos*: vapor de agua y *esphaira*: esfera. Por otro lado Strauss (1997) el aire es la mezcla de gases que rodean la tierra en una capa delgada de la atmosfera.

Según el diccionario océano (1995, p.18) Se denomina aire a la mezcla de gases que constituyen la atmosfera terrestre, que permanece alrededor del planeta tierra por acción de la fuerza de gravedad. Como podemos ver el aire es de suma importancia para la vida en el planeta, en lo cual es particularmente necesario para toda existencia en el planeta.

El aire está compuesto de una mezcla de gases, en un 70% de nitrógeno, un 21% de oxígeno, en alrededor del 7% de vapor de agua, hidrógeno y un porcentaje pequeño de gases nobles, estos gases constituyen parte del medio. Es más notorio que el aire es importante para la vida del planeta en todos sus ciclos de desarrollo y supervivencia.

### **1.2.3. El agua.**

El agua es uno de los elementos líquidos que se encuentran en mayor cantidad en el planeta tierra, el cual elemento esencial e imprescindible del cuerpo humano para mantener nuestras vidas, y no solamente para el ser humano sino para toda clase de vida que existe, como el abastecimiento de alimentos dependen de ella, los recursos energéticos y las actividades industriales también dependen del agua.

Este líquido transparente muy necesario para todo organismo del planeta tierra Ramírez, Quiroz (2005,pag.22), señala que el agua cubre el 71% de la superficie de la corteza terrestre Se localiza principalmente en los océanos donde se concentra el 96,5% del agua total, los glaciares y casquetes polares poseen el 1,74%, los depósitos subterráneos acuíferos, los permafrost y los glaciares continentales suponen el 1,72% y el restante 0,04% se reparte en

orden decreciente entre lagos, humedad del suelo, atmósfera, embalses, ríos y seres vivos.

La palabra agua proviene del latín *agua* es una sustancia cuya molécula está formada por dos átomos de hidrogeno y uno de oxigeno (H<sub>2</sub>O). En lo cual es esencial para la supervivencia de todas las formas conocidas de vida.

El agua en la naturaleza se encuentra en tres estados: liquido en los océanos, ríos, lagos, solido en los glaseares y casquetes polares a si como la nieve en los lugares fríos y vapor invisible en el aire en lo cual es otro factor que forma parte del medio ambiente, un 97% en el hielo y solamente un 1% pertenece al agua dulce.

En primer lugar el agua es uno de los alimentos, primordiales para toda vegetación, por lo cual el agua llega atreves de riegos o de la lluvia por lo cual es a responsable del crecimiento de la vegetación.

Ahora según las afirmaciones de funcionarios de la alcaldía Municipal de Achocalla mediante la dirección de medio ambiente, dan a conocer las siguientes afirmaciones con relación al consumo de este elemento vital como el agua, en lo cual se considera un consumo de 20 a 30 litros de agua por persona en sus necesidades cotidianas. Por otra parte el agua consumida por la población proviene de manantiales naturales administrada por los propios habitantes pero también el valle seco en la cual existe una escases de agua para su consumo.

Ahora las fuentes de origen del agua, de acuerdo a Belpaire (2005, p.49) el origen de estas grandes reservas de este elemento vital se encuentran en los lagos de altura, en las cordilleras y glaciares, en lo cual estos son muy importantes ya que de ahí se originan los ríos.es por eso que se originan agua dulce y provean este elemento para su consumo.

#### **1.2.4. Seres vivos.**

Los seres vivos son todos aquellos que tienen una característica en poseer vida, y esto implica, determinadas características que posibilitan que un ser este con vida, existen miles de especies de seres vivos de diferentes tamaños, colores, texturas y formas, que viven en diversos lugares del planeta, y es de esta manera que se puede observar una gran biodiversidad.

Dentro del conjunto de seres vivos el ser humano se destaca por tener la capacidad de razonamiento, diferenciándose del resto de los animales, en lo tanto que algunas especies de seres vivos llaman la atención por sus cualidades como su tamaño, como las ballenas que son enormes o los insectos que son pequeños.

Según Donald, (1992) afirma que todos los seres vivos poseen una organización compleja, cuando son estimulados se produce una respuesta, intercambian energía y materia con el medio en el que se desarrollan, son homeostáticos, evolucionan en el tiempo. Además, los seres vivos siempre cumplen el ciclo vital, que quiere decir que, nacen, crecen, se reproducen (para mantener viva la especie) y luego mueren.

Se podría señalar que los seres vivos tienen una organización compleja, y esta comienza por las células que son unidades pequeñas que tienen vida y cumplen funciones vitales, en lo cual se podría distinguir entre organismos unicelulares, las cuales están constituidas por una célula y organismos pluricelulares, que están conformados por muchas células.

Podemos clasificar a los seres vivos en diferentes reinos, según sus características en común, así los reinos en los cuales se agrupan los seres vivos son, reino protista, reino monera, reino planta, reino hongo, y reino animal.

Los integrantes del reino protista son seres vivos eucariotas, es decir, sus células son más complejas que las procariotas, pues tienen un núcleo separado del citoplasma por la membrana nuclear. Algunos son autótrofos y otros

heterótrofos, la mayor parte de ellos son unicelulares. Dentro de este reino se encuentran los protozoos, las algas, y los mohos.

El reino mónera está formado por organismos unicelulares y de células procariotas. En este reino se hallan las cianobacterias y las bacterias.

El reino planta es un grupo de seres vivos autótrofos y eucariotas: las plantas, que en su mayoría vive en la tierra, aunque también existen acuáticas.

El reino hongo, también conocido como reino fungi, está integrado por los hongos, que son heterótrofos (obtienen su alimento por absorción) y de células eucariotas, y pluricelulares (excepto las levaduras).

En el reino animal los organismos son pluricelulares, heterótrofos y eucariotas; tienen una organización compleja y son capaces de realizar movimientos. Este grupo a su vez se divide en, anélidos, artrópodos, poríferos, nematodos, equinodermos, cordados, platelmintos, y moluscos.

Todos los seres vivos poseen una organización compleja, cuando son estimulados se produce una respuesta, intercambian energía y materia con el medio en el que se desarrollan, son homeostáticos, evolucionan en el tiempo. Además, los seres vivos siempre cumplen el ciclo vital, que quiere decir que, nacen, crecen, se reproducen (para mantener viva la especie) y luego mueren.

### **1.3. Los componentes y sus funciones.**

#### **1.3.1. El suelo y su función.**

El suelo es la superficie donde el ser humano puede cultivar sus alimentos más necesarios, al mismo tiempo es en el suelo donde crecen naturalmente las plantas y vegetales consumidas por los eslabones secundarios de la cadena alimentaria como los herbívoros. Una de las funciones del suelo tiene que ver con el hecho de que es sobre el donde la vida tiene lugar y debido a los diferentes procesos naturales como la permeabilización del agua, podemos hablar de seres vivos como plantas y vegetales animales y seres humanos.

Los suelos permiten que las formaciones de vegetales naturales y cultivos se fijen en sus raíces y si busquen los nutrientes y humedad que necesitan para vivir, el hombre también obtiene del suelo una mayor parte de sus alimentos, así también como las fibras y otras materias. Según afirmaciones de los autores Nebel y Wright (1999, p.10) afirman que un suelo fértil es la base del crecimiento vegetal y toda producción de alimentos.

Por lo tanto para que toda vegetación que se desarrolle el suelo debe estar en una condición natural sin ninguna intervención ajena. Además sirven por la abundancia de vegetación que en ella se desarrolle, permite estabilizar el clima y favorecer la existencia de corrientes de agua.

### **1.3.2. El aire y su función.**

En primer lugar, el aire es vital para el funcionamiento del planeta, por lo cual es esta composición del aire que se mantienen las condiciones adecuadas de temperatura y humedad por medio del efecto invernadero, por lo tanto el aire en la atmosfera en concreto la capa de ozono, protege de las radiaciones solares.

Por otra parte, el vapor del agua que contiene el aire, genera las lluvias o precipitaciones por medio de la condensación y la formación de nubes, lo que da resultado las lluvias para el consumo de los seres vivos. Por lo tanto el autor Ríos (1996) otras funciones la cual es la retención de los rayos solares, esto mediante la capa de ozono.

Además de estas funciones que se acaban de describir, se podría destacar como la misión fundamental del aire, para una gran mayoría de los seres vivos, su implicación en la respiración en lo cual los seres vivos obtienen el oxígeno que es indispensable para la vida, así como para las plantas que es necesario el dióxido de carbono que adquiere del aire, para realizar la fotosíntesis y de esta manera tomar su alimento, o también el aire con la fuerza del viento, en lo cual es imprescindible para que algunas plantas puedan reproducirse por medio de esporas.



Pero el aire no solo tiene una función biológica, ya que es también una de las fuentes de recursos energéticos renovables del futuro, el lo cual es un alternativa como la energía eólica una alternativa de la cual se podría disponer una energía limpia e inagotable

### **1.3.3. El agua y su función.**

El agua es uno de los recursos naturales que se encuentra en mayor cantidad en el planeta, también se podría decir que el agua es uno de los elementos que más tienen que ver con el desarrollo de distintas formas de vida, del mismo modo que sucede con el aire. Por lo tanto el agua es esencial para la existencia de los animales, el ser humano y toda forma de vida que pueda existir, también es necesario tener en cuenta que los organismos de todos los seres vivos están compuestos en su mayor parte por agua.

Según Ramírez Quiroz (2005) el agua es uno de los alimentos más importantes de los vegetales, por lo cual el agua llega a través del riego o de la lluvia es la responsable del crecimiento de todo tipo de plantas y de la vegetación que existe en el planeta. Por otra parte el agua es consumida por los seres vivos, por lo cual es primordial como un elemento natural de suma importancia para la subsistencia de toda forma de vida. Por otra parte el crecimiento mundial de la población humana requiere una demanda considerable de agua potable limpia. Por otra parte Ríos (1996, p.68) indica que los océanos son decisivos para la conformación del clima en la regulación del clima y el funcionamiento del ciclo hidrológico.

Es de esta manera que es uno de los elementos primordiales, para la vida de todo organismo vivo, para su crecimiento en lo cual está constituido como un elemento natural de suma importancia para el desarrollo de la vida.

### **1.3.4. Los seres vivos y su función.**

Los seres vivos tienen la capacidad de intercambiar con el medio que les rodea materia y energía, toman del medio las sustancias nutritivas y la energía que

necesitan para su existencia y expulsan al medio las sustancias de desecho que fabrican, al hacer la función de nutrición los seres vivos realizan los siguientes procesos:

**Ingestión.** Es la entrada de la materia al interior del ser vivo. En muchos casos los alimentos no pueden ser utilizados directamente y sufren un proceso denominado digestión por el que se transforman en sustancias reutilizables por las células.

**Metabolismo.** Conjunto de reacciones químicas que ocurren en el interior de todas las células de un organismo y que permiten obtener la energía y los materiales necesarios para vivir. En lo cual existen 2 tipos de metabolismo el catabolismo y el anabolismo.

**Excreción.** Expulsión al exterior de materia, se podría distinguir dos procesos, la excreción, es decir, la expulsión de sustancias de desecho del metabolismo, como el dióxido de carbono, la orina y el sudor y la secreción, es decir, la expulsión de sustancias útiles para el organismo como las lágrimas, la saliva, etc.

La función de nutrición es fundamental para la supervivencia de los seres vivos, ya que les permite crecer, desarrollarse, renovar los tejidos dañados o deteriorados y disponer de la energía necesaria para el funcionamiento del organismo.

Existen dos tipos de nutrición: La autótrofa y la heterótrofa.

Los seres vivos autótrofos, son aquellos capaces de fabricar la materia orgánica que constituye su alimento, a partir de sustancias inorgánicas sencillas ( $H_2O$ ,  $CO_2$  y sales minerales) y utilizando una fuente de energía. El proceso autótrofo más común en los seres vivos es la fotosíntesis, que utiliza como fuente de energía la luminosa procedente del Sol y que es captada por un pigmento denominado clorofila.

Los seres vivos heterótrofos, son aquellos que no pueden fabricar la materia orgánica que constituye su alimento y tienen que tomarla del medio, comiéndose a otros seres vivos, sus productos o sus restos.

Función de relación:

Es la capacidad de los seres vivos de captar señales procedentes del medio externo e interno y de responder a ellas, es decir nos permite darnos cuenta de lo que ocurre a nuestro alrededor y actuar en función de ello. La función de relación también es muy importante para la supervivencia de los seres vivos el cual nos permite nutrirnos, reproducirnos y protegernos del medio donde vivimos resguardarnos del frío, del calor, etc. Y de otros seres vivos.

Función de reproducción:

Es la capacidad de los seres vivos de crear nuevos seres parecidos en su anatomía y en su fisiología a sus progenitores. La función de reproducción no es fundamental para la supervivencia de un ser vivo. Sin embargo la reproducción es fundamental para el mantenimiento de la vida misma, ya que si los seres vivos no se reproducirían las especies se extinguirían y con ellas, la vida. Al igual que en la nutrición hay dos grandes tipos de reproducción, la reproducción asexual y la reproducción sexual.

La reproducción asexual se produce cuando no intervienen células especializadas y no hay intercambio genético, por lo que los descendientes son genéticamente idénticos a su progenitor.

La reproducción sexual se produce cuando intervienen células especializadas gametos de diferente sexo y ocurre una mezcla de la información genética contenida en estos.

La reproducción es la función que consiste en originar nuevos seres vivos todos los organismos poseen esta capacidad, que es imprescindible para que la especie siga existiendo. Al respecto Ríos (1996) señala que también cumplen la función de controlar la humedad y la erosión del suelo. En lo cual la función de

los animales en el caso de los microorganismos es la siguiente: Ahora según COLIBAUX (1995, pág. 257). Las bacterias fijadoras de nitrógeno lo toman en la atmosfera depende de gran medida de los microorganismos, las bacterias fijadoras de nitrógeno lo toman en la atmosfera en grandes cantidades. Si el nitrógeno no fuese liberado por las bacterias desnitrificantes, la reserva de nitrógeno en la atmosfera se agotaría ya que el aire que se respira debe contener nitrógeno y oxígeno. Otra de estas funciones es la de mezclar el suelo y de ese modo liberar nutrientes para una buena producción de las plantas.

Por último todo ser vivo debe desarrollarse de manera natural y que no necesita ninguna intervención de ningún tipo, esto porque los factores bióticos (plantas animales) y abióticos (suelo aire agua) son componentes elementos primordiales que requieren interactuar interrelacionarse de manera apropiada y permanente.

## **2. La contaminación ambiental.**

### **2.1. Definición.**

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente extraño como ser 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.

Según la publicación de Johana Rondón (2004, p.46). La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales de un determinado lugar del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar de una determinada población según el Ministerio de Desarrollo Sostenible (2003,p.22). La contaminación ambiental es el proceso y resultado de acciones concretas

que afectan al medio ambiente, a partir de residuos principalmente de la actividad social tanto domestica como industrial.

A medida que aumenta la ciencia y el uso irracional del hombre sobre la naturaleza y aparecen nuevas necesidades como consecuencia de la vida en sociedad, el medio ambiente que lo rodea se deteriora cada vez más. El comportamiento social del hombre, que lo condujo a comunicarse por medio del lenguaje, que posteriormente formó la cultura humana, le permitió diferenciarse de los demás seres vivos. Pero mientras ellos se adaptan al medio ambiente para sobrevivir, el hombre adopta y modifica ese mismo medio según sus necesidades.

El progreso tecnológico, por una parte y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, producen la alteración del medio, llegando en algunos casos a atentar contra el equilibrio biológico de la Tierra, no es que exista una incompatibilidad absoluta entre el desarrollo tecnológico, el avance de la civilización y el mantenimiento del equilibrio ecológico de acuerdo al posición del Ministerio de Desarrollo sostenible (2003,pag.22) la contaminación ambiental es el proceso y resultado de acciones concretas que afectan al medio ambiente, a partir de residuos principalmente de actividad social como domestica e industrial.

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.

Ahora la contaminación ambiental 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 de la cual el Ministerio de Desarrollo

Sostenible (203), afirma como un conjunto de situaciones anómalas que afectan que afectan el medio, las cuales dificultan el normal interacción hombre naturaleza.

Actualmente la situación se torna crítica por el aumento de la temperatura, lluvias intensas, heladas sequias en distintas regiones. El Panel Internacional para el estudio del Cambio Climático (IPCC) según ABDES (2009, pag.39) dio a conocer el incremento de la temperatura en el planeta acompañadas de lluvias, inviernos más fríos y veranos más secos en lo cual también existirá e un deshilo de los glaciares. A demás Belpaire (2005pag.10) señala que el cambio climático ocasiona escases de agua, la deforestación, degradación del suelo, la perdida de recursos naturales y la biodiversidad .Por otra parte Nebel y Wright (1999, p.409) señala que el científico Gallender advirtió que el uso excesivo de los combustibles aumentaría las concentraciones de dióxido de carbono por lo cual existiría un cambio climático y un calentamiento global.

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 sumamente teórica, ya que la mayoría de los contaminantes interactúan con más de uno de los elementos del ambiente.

## **2.2. Antecedentes.**

La contaminación del medio ambiente tiene sus inicios desde la época industrial, que se da un impacto con una mayor intensidad, donde se da un paso a la industrialización y al comercio de distintos objetos artificiales y el

implemento de maquinarias. De acuerdo a las afirmaciones de Nebel (1999.p.430) toda población humana con sus acciones puede dañar el medio ambiente

Aunque se conocen algunas pocas acciones encaminadas al control de la contaminación atmosférica en el siglo XIII en la ciudad de Londres, podríamos decir que el comienzo real de este control data de 1945.

Antes de esta fecha, una chimenea emitiendo humo a la atmósfera era considerada como un símbolo de prosperidad, sin embargo, el excesivo aumento de emisiones de grandes fábricas en zonas industrializadas después de la Segunda Guerra Mundial, comenzó a crear una conciencia en la lucha contra la contaminación atmosférica.

El forjado de metales parece ser el momento de la aparición de contaminación del aire fuera del hogar. Según investigaciones realizadas sobre muestras obtenidas en capas de hielo de los glaciares de Groenlandia, se observan incrementos en la aparición de metales (contaminación) asociados a los periodos de producción de metales de las civilizaciones griega, romana o china. Estas observaciones se pueden hacer mediante el análisis de las burbujas de aire contenidas en las capas de hielo, (de arriba hacia abajo cada capa de hielo es un registro histórico del la atmósfera), comparando burbujas atrapadas en el hielo hace miles de años con muestras de la atmósfera actual, se obtienen las concentraciones para cada periodo. Cuanto más profundo es obtenida la muestra más antiguo será el registro de la atmósfera.

Primeros registros de la contaminación: En 1272 Eduardo I de Inglaterra en una proclamación prohibió la quema de carbón en Londres, cuando la contaminación atmosférica en la ciudad se convirtió en un problema.

La contaminación del aire continuó siendo un problema en Inglaterra, especialmente con la llegada de la revolución industrial. Londres también registró uno de los casos más extremos de contaminación del agua con aguas residuales durante el Gran Hedor del Río Támesis en 1858, esto dio lugar que

poco después a la construcción del sistema de alcantarillado de Londres. Fue la revolución industrial la que inició la contaminación como un problema medioambiental. La aparición de grandes fábricas y el consumo de inmensas cantidades de carbón y otros combustibles fósiles aumentaron la contaminación del aire y ocasionando un gran volumen de vertidos de productos químicos industriales al ambiente, a los que hay que sumar el aumento de residuos humanos no tratados.

En 1881 Chicago y Cincinnati fueron las dos primeras ciudades estadounidenses en promulgar leyes para garantizar el aire limpio. Otras ciudades estadounidenses siguieron el ejemplo durante principios del siglo XX, cuando se creó un pequeño Departamento de Contaminación del Aire, dependiente del Departamento del Interior. Los Ángeles y Donora (Pensilvania) experimentaron grandes cantidades de smog durante la década del 1940.

La contaminación percibida a nivel local: El DDT fue utilizado con intensidad como insecticida. Ahora su uso está prohibido al comprobarse que se acumulan en las cadenas tróficas y por el peligro de contaminación de los alimentos.

La contaminación se convirtió en un asunto de gran importancia tras la Segunda Guerra Mundial, después de que se hiciesen evidentes las repercusiones de la lluvia radiactiva ocasionada por las guerras y ensayos nucleares. En 1952 ocurriría un evento catastrófico de tipo local, conocido como la Gran Niebla de 1952 en Londres, que mató a unas 4 000 personas.<sup>7</sup> Este trágico evento motivó la creación de una de las más importantes leyes modernas sobre el medio ambiente: la Ley del Aire Limpio de 1956.

En los Estados Unidos la contaminación comenzó a recibir la atención pública a mediados de la década de 1950 y a principios de los años 1970, fechas que coinciden con la creación y aprobación de la Ley del Aire Limpio,<sup>8</sup> la Ley del Agua Limpia, la Ley de Política Ambiental de los Estados Unidos y la Ley del Ruido. Da Algunos sucesos han ayudado a concienciar a la gente sobre los efectos negativos de la contaminación en los Estados Unidos. Entre estos se



encuentra el vertido de bifenilos policlorados (PCB) en el río Hudson por parte de la compañía General Electric, dando como resultado el establecimiento de una serie de prohibiciones emitidas en 1974 por la EPA, como la pesca en sus aguas. Otro suceso es el desastre ecológico en el barrio de Love Canal en Niagara Falls. El conjunto residencial de Love Canal fue construido sobre un terreno en el cual la empresa Hooker Chemical and Plastics Corporation había enterrado en 1947 residuos químicos y dioxinas. Así, en 1978 los habitantes de Love Canal tuvieron que abandonar sus viviendas al descubrirse filtraciones de agua en la superficie con materiales cancerígenos disueltos, convirtiéndose así en una noticia a nivel nacional, y promoviendo la creación en 1980 de la Ley de Superfondo (en inglés Superfund), donde se incluye una lista de los agentes contaminantes más peligrosos.

De acuerdo a Nebel y Wright (1999, p.430) las poblaciones humanas con sus acciones pueden ocasionar grandes daños al medio ambiente, en lo cual puede traer consecuencias trágicas.

Algunos de los procedimientos penales de la década de los noventa ayudaron a revelar emisiones de cromo hexavalente en California, una sustancia química que aumenta el riesgo de cáncer bronquial, esofagitis, gastritis, entre otros padecimientos. La contaminación de los suelos industriales ayudó a la creación del término zona industrial abandonada, para identificar durante la planificación urbana los sitios que han sido contaminados y que su terreno no puede ser usado para ningún propósito. Después de la publicación del libro primavera silenciosa de Rachel Carson, el DDT fue prohibido en la mayor parte de países desarrollados.

Ensayo nuclear, 14 de julio de 1962, parte de la Operación Rayo de sol, en Nevada Test Site.

Con el desarrollo de la ciencia nuclear apareció la contaminación radioactiva, la cual puede permanecer en el ambiente de manera letalmente radioactiva por millones de años.<sup>11</sup> Los países dedicados a la experimentación y fabricación de

armas nucleares producen desechos militares radioactivos, y en varios casos, el no haberlos depositado en lugares seguros ha causado desastres ecológicos.

En las décadas de 1950 y 1960, cuando aún existía la Unión Soviética, los desechos radioactivos producidos por la instalación nuclear Mayak fueron arrojados en el lago Karachai y en el río Techa, ocasionando casos de leucemia en la población y afectando directamente a la provincia de Cheliábinsk. De acuerdo con el Worldwatch Institute, el lago Karachai era el sitio más contaminado de la Tierra.

En la Guerra Fría se realizaron ensayos con armas nucleares, algunas veces cerca de zonas habitadas y con mayor frecuencia durante las primeras etapas de investigación y desarrollo armamentístico. El impacto negativo que ha tenido la contaminación nuclear sobre las poblaciones, y el progresivo entendimiento de los efectos de la radioactividad en la salud humana, son también algunas de las dificultades que complican el uso de la energía nuclear.

La posibilidad de que ocurra una catástrofe como en los accidentes de Three Mile Island y Chernóbil hace desconfiar al público. Uno de los legados de las detonaciones y ensayos nucleares, antes de que se instaurasen la mayoría de prohibiciones y tratados nucleares, fue el considerable incremento de los niveles de radioactividad.

En los Estados Unidos entre 1945 y 1969 se comenzaron a realizar análisis locales de la situación, incluso con serios niveles de control (Pittsburgh, Los Ángeles, San Louis) y entre 1963 y 1969 es el gobierno federal quien comienza a coordinar los esfuerzos locales.

En 1970 surgen dos leyes básicas en la política medioambiental de los EEUU: la NATIONAL ENVIRONMENTAL POLICY (Ley de la Política Nacional del Medio Ambiente) y la CLEAN AIR ACT (Ley del Aire Limpio). Esta ley data de 1955, pero fue revisada en 1963 y actualizada en 1970, fecha en la que se exponen los primeros estándares de contaminación atmosférica.

### **2.3. El medio ambiente y su problemática general.**

La problemática general del medio ambiente se presenta principalmente con la contaminación y la alteración de su naturaleza del suelo el agua y el aire.

Ahora por su parte la Fundación Casa Común en su proyecto Parques en Peligro (2000), asevera que la problemática general ambiental son las siguientes:

- La contaminación de los elementos principales como el agua el aire y el suelo.
- Calentamiento global.
- La pérdida de la fauna natural y toda su biodiversidad.
- La pérdida de los suelos cultivables.
- La deforestación y pérdida de los bosques.
- El deterioro de la capa de ozono.

#### **2.3.1. Contaminación del suelo.**

La contaminación del suelo es la acción directa e intervención de agentes extraños que contaminan el suelo, la cual se deteriora por medios inadecuados de uso por parte del hombre ocasionando suelos estériles, desérticos e incultivables, según Coarite (2005) indica que la contaminación del suelo comprende un desequilibrio físico, químico y biológico del suelo el cual es ocasionado por un inadecuado manejo de residuos sólidos, el uso constante de productos químicos, que dañan directamente a los suelos fértiles.

#### **2.3.2. La pérdida de la vegetación.**

La pérdida de la vegetación es uno de los índices de mayor preocupación ya que este recurso es muy importante, las selvas tropicales hoy en día se encuentran en uno de sus puntos más críticos, ya que la deforestación, la agricultura es uno de los índices que amenaza su existencia.

Otros ecosistemas han sufrido tanto como las selvas lluviosas tropicales o aún más. Según ABDES (2006) afirma que la agricultura y el talado de árboles han alterado al menos 94% de los bosques de hoja caduca de clima templado; muchos bosques primarios han perdido más del 98% de su área previa a causa de actividades humanas. Cuando se trata de bosques templados o tropicales caducos lo más fácil es quemar y talar cuando se quiere hacer lugar a la agricultura o ganadería. Por eso quedan menos de 0,1% de bosques secos en la costa del Pacífico de América Central y menos del 8% de los bosques caducifolios secos de Madagascar.

Las llanuras y zonas desérticas han sido menos degradadas. Sólo 10-20% de las zonas secas, incluyendo praderas, sabanas, estepas y bosques secos deciduos han sufrido alguna destrucción.<sup>9</sup> Pero incluidos en ese 10-20% están aproximadamente 9 millones de kilómetros cuadrados de lugares con temporada seca que los humanos han convertido en desiertos por medio del proceso llamado de desertificación. Por otra parte las praderas del oeste de Norteamérica han perdido el 97% de su hábitat natural al ser convertidas en terrenos de uso agrario.

La deforestación y caminos abiertos en la amazonia, causada por los humanos o antropogénica incluyen la conversión de tierras arables a la agricultura, desarrollo urbano incontrolado, desarrollo de infraestructuras de uso público, entre otros. La degradación, fragmentación y contaminación de hábitats son aspectos de la destrucción de hábitats que no resultan necesariamente en un daño conspicuo pero que en último grado resultan en el colapso de los ecosistemas. La desertificación, deforestación y degradación de arrecifes de coral son tipos específicos de destrucción de hábitats.

Geist and Lambin (2002) analizaron 152 casos de pérdidas de cubierta vegetal en bosques tropicales para determinar si había patrones de causas inmediatas y mediatas de deforestación tropical. Sus resultados permiten analizar en forma estadística los porcentajes de contribución de distintos tipos de causas al resultado final. Se agruparon las causas mediatas en categorías amplias como

expansión agraria (96 %), expansión de las infraestructuras (72%) y extracción maderera (67%). Por lo tanto según este estudio la conversión de bosques a zonas de cultivo agrario es la causa principal de deforestación en zonas tropicales. Las categorías específicas revelan otros detalles acerca de las causas específicas de deforestación tropical: extensión del transporte (64%), extracción maderera comercial (52%), cultivos permanentes (48%), ganadería (46%), cultivos de “tala y quema” (41%), agricultura de subsistencia (40%) y extracción de combustible para uso doméstico (28%). Una conclusión es que el cultivo de tala y quema no es la causa primaria de deforestación en todas las regiones del mundo, mientras que la extensión del transporte (incluyendo la construcción de caminos nuevos) es el factor mediato principal causante de deforestación.

La tala y quema de la vegetación, trae como consecuencia una serie de procesos de degradación del medio físico y biológico asociados entre si, además de efectos en el medio social.

Por lo cual Dourojeanni indica que las predecibles consecuencias de la deforestación se imbrican y encadenan unas con otras, en una interminable sucesión de consecuencias trágicas.

### **2.3.3. La contaminación del agua.**

El agua pura es un recurso renovable, pero sin embargo puede llegar a estar contaminada por las actividades humanas en lo cual es una parte esencial para todo ser vivo, se la denomina contaminada cuando a este se le agrega sustancias extrañas a su composición en lo cual no puede utilizarse como generalmente se hace.

Según el autor Bilbao y otros (1994, pág. 45), afirman que la contaminación del agua causada por las actividades del hombre es un fenómeno ambiental de importancia, se inicia desde los primeros intentos de industrialización, para transformarse en un problema generalizado, a partir de la revolución industrial, iniciada a comienzos del siglo XIX. Los procesos de producción industrial

iniciados en esta época requieren la utilización de grandes volúmenes de agua para la transformación de materias primas, siendo los efluentes de dichos procesos productivos, vertidos en los cauces naturales de agua (ríos, lagos) con desechos contaminantes.

Así mismo Ríos señala (1996) define la introducción de elementos ajenos, al agua, la cual causa alteraciones y cambios en su naturaleza, química física y biológica dejando un daños considerables en los organismos vivos

Desde entonces se fue repitiendo en todos los países que han desarrollado su industria, y aun cuando la tecnología aumentado, lo cual no ha ocurrido ni en la forma ni en la cantidad necesaria para que el problema de contaminación de las aguas este resuelto.

Tomando como un ejemplo determinante a la población Boliviana, la contaminación del Agua ocasiona los mayores problemas de salud, de hecho se estima que el 80 % de las enfermedades en el país se deben al consumo de aguas contaminadas.

Como señala Paula Benedict, Bolivia, en el contexto internacional de protección de los recursos hídricos bebibles o con destino hacia la producción de alimentos, sorprendentemente fue noticia cuando el primer motín social del siglo, por el agua, se desató en la ciudad de Cochabamba (Bolivia-abril del 2000); la ciudadanía se reveló frente a la privatización y encarecimiento del servicio de agua potable a cargo de la empresa Bechtel Group Inc. Del mismo modo en Potosí (Bolivia-2002) la comunidad se opuso a las intenciones de concesión de las aguas subterráneas de la zona y cuya explotación favorecería a Chile.

El hombre, es el principal causante de la contaminación del agua, ya que la eliminación de residuos líquidos, domésticos e industriales, así como desperdicios sólidos como la basura, en los ríos y otros cuerpos en el agua, trae como consecuencia su inutilización la misma naturaleza.

### **2.3.2.1. La pérdida de los glaciares.**

En la actualidad el índice del incremento de la contaminación ambiental en proporciones desmedidas como consecuencia del calentamiento global, que genera el incremento de temperaturas elevadas de lo normal en distintas regiones, a esto se produce un deterioro al estado natural de los glaciares en la cual se produce un deshielo acelerado en la cual son fuentes de agua dulce que proporcionan vida.

Ahora el deshielo acelerado de los glaciares podría traer consecuencias irreparables hacia el futuro ya que todo ser vivo depende del agua para su subsistencia al respecto ANESAPA (2007, p.1) afirma que las emisiones de dióxido de carbono que ocasiona el calentamiento global. En Bolivia no es la excepción de la pérdida de sus glaciares como otros países que tienen los mismos problemas que aquejan, como la reducción acelerado del Chacaltaya en los últimos años desde la década de los 70 en la cual ha existido un reducción de sus nevados de un 87% además de esto como los nevados del Illimani Tuni y Condoriri proporcionan de agua potable para su consumo.

### **2.3.2.2. La contaminación global del aire.**

En la década de los 80 apareció un nuevo problema, así Burke y otros (200, pag.19) señalan que LA CONTAMINACIÓN GLOBAL DEL AIRE. Hasta la fecha, la mayor parte de los problemas de contaminación eran locales, bien porque las emisiones eran escasas cuantitativamente, o porque eran puntuales y su difusión era rápida. Sin embargo, el aumento exponencial de las emisiones debidas al tráfico rodado unido a las emisiones industriales ha globalizado el problema generándose nubes de contaminantes que se trasladan a muchos miles de kilómetros.

La contaminación del aire a pequeña escala siempre ha estado entre nosotros. Según un artículo de 1983 de la revista Science, hollín hallado en el techo de cuevas prehistóricas proveen amplia evidencia de altos niveles de

contaminación que estaban asociados a una inadecuada ventilación de las fogatas.

Ahora la contaminación del aire según Coarite (2005, p.41) es la presencia de varios contaminantes en la atmosfera exterior en lo cual puede ser nociva para el ser humano, animales y plantas. Por otro lado también Padilla (2003, p.42) da a conocer de que la contaminación es producido por las emisiones de gases del parque automotor, el uso domestico, la quema de basura, la emisión de de compuestos químicos por las fabricas.

Por otra parte Nebel y Wright (1999, p.382) afirman que la contaminación proviene de la quema de carbón, gasolina y otros combustibles líquidos así como desechos, además de esto los contaminantes primarios son productos directos de la combustión, mientras que los contaminantes secundarios derivan de los primarios y se reactivan en la atmosfera.

En Europa la muerte en 1952 de 4000 personas en Londres debido al “SMOG” sirvió como motor para la redacción en 1956 de la Ley del Aire Limpio. Así, una vez creada la Unión Europea, en la cumbre de París (1972) surge la voluntad política de incluir el medio ambiente en la planificación del desarrollo económico de la Comunidad Europea.

### **2.3.2.3. La temperatura y su incremento.**

El incremento de la temperatura ocasionado por los gases de efecto invernadero, el dióxido de carbono la cual ocasiona estas anomalías en la temperatura, es decir que genera elevadas temperaturas de calor de lo normal la cual ocasiona serios percances en la vida de las personas y todo ser viviente en su normal desarrollo según LIDEMA (2007, p.36) da a conocer que el incremento de la temperatura va acompañado de intensas lluvias, inviernos más fríos y veranos más secos de lo habitual en distintas regiones ocasionando un sin fin de problemas.



Por otro lado sabemos en gran mayoría que ha habido un aumento espectacular de la temperatura, así como de los fenómenos climáticos en todo el mundo, debido a los cambios polares magnéticos que están sucediendo en estos momentos.

### **2.3.3. La destrucción de la capa de ozono.**

La capa de ozono es muy importante para todo ser vivo la cual está compuesta por tres átomos (O<sub>3</sub>) de oxígeno el cual tiene la función de absorber los rayos ultra violeta del sol, puesto que esta energía puede causar mutaciones como el cáncer en los seres vivos cataratas en los ojos la cual puede causar ceguera.

Se encuentra aproximadamente a una altura de 30 a 40 kilómetros en una de las capas llamada estratosfera. De esta manera el ozono es la capa que forma la capa de ozono, el cual impide la llegada de los rayos ultra violeta a la superficie de la tierra según ABDES (2003, p.39) afirma que el adelgazamiento de la capa de ozono, ocasionado por el incremento de niveles de radiaciones ultravioletas, afecta a la temperatura normal en la tierra.

Según Belpaire (2005, p.48) la radiación solar en onda corta aumenta con la altitud, porque existe menos moléculas atmosféricas de oxígeno y nitrógeno y ozono que absorben la radiación. Nebel y Wright (1999), si se llegara toda la radiación ultra violeta a la tierra sería difícil que sobreviviera nada ya que la fauna y flora se cocerían en lo cual toda sustancia que transmita halógenos reactivos a la estratosfera reduce la capa de ozono.

Ahora según afirmaciones de LIDEMA (2011, p, 35) la capa de ozono se encuentra en una situación crítica debido a sustancias químicas que dañan el ozono, las cuales son usadas y desechadas sin ningún cuidado. Como los clorofluorocarbonos (CFC) el cual es utilizado en aerosoles, refrigerantes, detergentes, solventes de pintura que al utilizarse suben hasta la capa de ozono, donde destruyen las moléculas de ozono, como esta sustancia permanece por mucho tiempo un átomo de CFC puede dañar hasta 100.000

moléculas de ozono es de esta manera que la capa de ozono va desapareciendo.

## **2.4. Principales factores de contaminación del medio ambiente.**

### **2.4.1. Fuentes de contaminación.**

Las fuentes principales de contaminación del medio ambiente es la basura doméstica, el parque automotor y las fábricas Belpaire (2005, p.55), clasifica tres fuentes principales de contaminación: el parque automotor, el uso doméstico y la industria.

#### **2.4.1.1. Las industrias.**

Esta fuente genera residuos sólidos y aguas servidas, también emite gases tóxicos mediante el uso de combustibles como ser: carbón, diesel.

Por otro lado los genes adaptados al cambio climático en la agricultura promovidas por las grandes corporaciones como, (Du Pont, BASF, Monsanto, Syngenta, Bayer y Dow) y sus socios biotecnológicos (Mendel Biotechnology y Evogene. Estas grandes industrias que acumulan patentes sobre los cultivos para enfrentar la crisis climática, modificando semillas y cultivos tecnológicamente a las estrategias de adaptación que los agricultores necesitan para resistir el cambio climático.

Al contrario, estas tecnologías patentadas están destinadas a concentrar el poder de las corporaciones, elevar los costos, inhibir la investigación independiente y erosionar los derechos de los campesinos y agricultores a conservar e intercambiar sus semillas, que por otro lado aun degrada con mayor intensidad el medio ambiente.

#### **2.4.1.2. El parque automotor.**

El parque automotor es una de las fuentes en mayor proporción, que contamina el medio ambiente a través del consumo de combustible no renovables, según

la fundación ARA (2005, p.2) da una estimación que un 70% de la contaminación atmosférica proviene del parque automotor en una mayor intensidad.

#### **2.4.1.3. El uso domestico.**

Son los desechos que provienen de los domicilios las cuales luego de ser usadas son desechadas en diferentes lugares, también las aguas servidas provenientes de los domicilios.

#### **2.4.2. Materiales de contaminación.**

##### **2.4.2.1. Los combustibles fósiles.**

Los materiales de contaminación provenientes de estos combustibles no renovables, son los residuos líquidos de combustible como, el diesel, gasolina, aceite, carbón.

##### **2.4.2.2. Residuos sólidos y líquidos.**

Estos son todos los materiales de uso y consumo en distintos labores diarios el autor Xabier (2009, pag.19), señala que es aquella sustancia u objeto generado por una actividad productiva o de consumo, de la que hay que desprenderse por no ser un objeto de interés directo de la actividad principal. También son materiales de contaminación aquellos residuos sólidos y líquidos pero también pueden ser reciclables, los residuos líquidos son emanados mediante ciertos procesos de trabajo por ejemplo las aguas servidas.

Estos residuos sólidos y líquidos se clásica en orgánicos provenientes de residuos alimenticios de origen vegetal y animal e inorgánicos provenientes de elaboración industrial como los, plásticos, bolsas, nylon, papeles, neumáticos, latas, botellas, vidrios, y otros. Por su parte ABDES (2003, p.36), señala otros tipos de materiales las cuales son: detergentes, productos de limpieza, cosméticos, perfumes, tintes de cabello, baterías, teléfonos celulares que contienen componentes tóxicos.

### **3. Programas en educación ambiental.**

**3.1. Definición.** Los programas en educación ambiental es un conjunto de esfuerzos y acciones de un estado o institución privada para la conservación del estado natural de todo ser vivo. Las cuales están establecidas en planes y proyectos, en las cuales están determinadas en la formación de la ciudadanía establecida en un conjunto de conocimientos, valores actitudes, y hábitos para que en base de estos se pueda emprender acciones de respeto, cuidado protección y la conservación del medio ambiente. Por lo consiguiente la O.N.U (Rio 1992), puso de manifiesto que es un conjunto de objetivos señaladas y fijadas en ciertas acciones.

Además el ministerio de desarrollo y fondo de población de las Naciones Unidas (2007, pag.41), da a conocer normativas en medio ambiente para la conservación en lo cual también puso en manifiesto que ya no es posible separar el medio y el desarrollo, por lo cual es necesario crear y aplicar programas en educación ambiental eficaces como una acción de mitigar todo tipo de contaminación hacia el medio ambiente.

### **3.2. Principios Básicos en Educación Ambiental.**

Según Mazparrote (2007), los principios de la educación ambiental son las siguientes.

1. Considerar al medio ambiente en forma integral, que implica aspectos naturales, culturales, económicos, políticos, morales.
2. Asumir un enfoque multidisciplinario para tratar temáticas ambientales.
3. Tratar la temática ambiental desde lo particular a lo general, para que las personas en formación identifiquen situaciones de distintas regiones geográficas para una reflexión mundial.
4. Desarrollar en personas en formación el pensamiento crítico y habilidades para resolver problemas ambientales.

5. Promover el conocimiento, la habilidad para solucionar problemas, la clasificación de valores, la investigación y evaluación de situaciones, cuyo interés sea la sensibilización ambiental para aprender en la misma comunidad.
6. Capacitar a las personas en formación y planificación de sus experiencias de aprendizaje y que tomen decisiones y acepten sus consecuencias.
7. Evaluar implicaciones ambientales en proyectos de desarrollo.
8. Insistencia en la cooperación local, nacional e internacional para la prevención y solución de problemas ambientales.

### **3.3. Niveles de concreción de programas en educación ambiental.**

#### **3.3.1. A nivel mundial.**

Según el programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) constituye un despliegue coordinado de una acción educativa en todo el mundo, luego el programa internacional en Educación Ambiental y la carta de Belgrado de 1975, fijan conceptos básicos, metas y objetivos, una de esas metas fue lograr que la población del mundo pueda tener una conciencia ambientalista y cuente con conocimientos, actitudes y valores, además la conferencia intergubernamental de educación ambiental de Tbilisi de 1977 establece que la educación ambiental cree una conciencia, comportamiento y valores para conservar la biosfera. Por otro lado el congreso internacional de Moscú de 1987, se declara década mundial para la educación ambiental. Por último la cumbre de la Tierra de Rio recomienda a los estados fomentar y facilitar todo tipo de sensibilización con el medio ambiente.

Además en septiembre del año 2000, en la denominada Objetivos del Milenio en la cual se establecen ocho objetivos, en la cual en el número siete establece una sostenibilidad del medio ambiente en lo cual el documento es imperativo en que cada nación debe realizar ciertas acciones eficaces y efectivas para mitigar la contaminación, esto mediante programas en educación ambiental.

Por otro lado la denominada “hora del planeta” la cual se lleva cada 8 de marzo de cada año, iniciado desde el 2008 el cual es denominado de esa manera, por el apagón de luz por unas cuantas horas en todo el mundo, por lo cual este tipo de acciones no tiene efecto alguno teniendo en cuenta que prohibir por un lapso de tiempo no influye en lo mínimo ya que el servicio se usa en todo momento.

No obstante las acciones encaradas por algunos gobiernos han mostrado acciones eficaces con resultados aceptables, al respecto según el informe de la UDAPE y CIMDM (2006), da a conocer que la deforestación se incremento con una mayor intensidad, por otro lado el informe de la O.N.U (2008) muestra el incremento de los gases de efecto invernadero. Por ello según ABDES (2005, p.8.), afirma que los gobiernos de estado tienen una influencia en la en la problemática ambiental ya que dan muestras de desinterés del la problemática.

**3.3.2. A nivel nacional.** Los programas en educación ambiental en la actualidad en nuestro país insuficiente e inefectivo según el Ministerio de medio ambiente, lo cual simplemente se elaboro la Estrategia Nacional de Educación Ambiental en el año 2009 y no se emitieron normas decretos supremos y resoluciones ministeriales de protección al medio ambiente con excepción al decreto supremo del 2008 de la no importación de vehículos con deterioro y antigüedad a cinco años para reducir de alguna manera el dióxido de carbono.

Por otro lado el presidente del Estado Plurinacional de Bolivia propuso en la asamblea de las Naciones Unidas en el año 2008, cuatro políticas las cuales son: El derecho a la vida, la regeneración de la biodiversidad, derecho a la vida limpia y el derecho a la armonía y el equilibrio entre todos.

Por último el Vice ministerio de Medio ambiente no elaboro ningún plan de acción ambiental Nacional en el año 2008 ni el 2009 ya que en el reglamento de ley de medio ambiente 1333 articulo 7 y el reglamento de gestión ambiental da a conocer de que si se debe elaborar.

**3.3.3. A nivel departamental.** Según la dirección de Recursos Naturales y Medio ambiente conforme a la investigación realizada como evidencia, no se elaboro ningún plan de acción ambiental departamental desde el año 2005. En lo cual según el reglamento General de gestión Ambiental en el artículo 40 de la ley ambiental establece a su realización.

La dirección de recursos Naturales y Medio Ambiente del departamento de La Paz, señala que sus funciones están más dirigidas a la fiscalización y la extensión de documentos administrativos, pero sin embargo se emite resoluciones prefecturales eventuales como la no quema de fogatas en san Juan y otras festividades departamentales.

**3.3.4. A nivel municipal.** La dirección de medio ambiente del municipio de Achocalla cuenta con un plan de acción ambiental realizado en el año 2012 dando cumplimiento al artículo 76 y 77 de la ley ambiental en lo cual también existe un desconocimiento del dicho documento.

**3.3.5. A nivel distrito.** A lo que respecta a los distritos, según la ley ambiental da la facultad a cada distrito para la elaboración de un Plan de Acción Ambiental distrital (PAAD), ya que esta misma instancia da un gran beneficio a los distritos municipales.

**3.4. Plan ambiental.** El plan ambiental es el conjunto de decisiones y acciones, el se establece y se proyecta en un determinado tiempo el cual es un conjunto de programas que se realizaran por etapas en determinado tiempo. La palabra plan proviene del latín, plantare; programa, proyecto, proyección en un tiempo de acción que se realice en un tiempo establecido en tiempos calculados según las necesidades.

**3.5. Programa ambiental.** El programa ambiental está compuesto y constituido por un conjunto de proyectos y acciones la cual se refiere a un aspecto concreto, es por eso que el programase refiere a la unidad del proyecto, en lo cual se conforma un conjunto de proyectos. Según Gutiérrez (2005), afirma que es la viabilizacion y el cumplimiento de objetivos concretos de un plan de un

periodo determinado, y a su vez es un conjunto organizado integrado de proyectos.

**3.6. Proyecto ambiental.** El proyecto ambiental es una acción concreta, la cual se refiere a situaciones específicas que se elabora de una manera adecuada y detallada, el cual es conformada por un conjunto de actividades a ejecutarse en un tiempo determinado, según Cornu (1995) proviene del latín *projectare* la cual significa lanzar hacia adelante o ir hacia adelante.

Ahora el proyecto en educación ambientales el conjunto de actividades y propuestas, para resolver necesidades de una población sobre problemas ambientales. En lo cual es coadyuvar en la formación de de los habitantes en la temática ambiental, para la adquisición de valores hábitos positivos ante el medio que lo rodea y tenga una conciencia de mejorar la misma.

### **3.7. Educación ambiental.**

**3.7.1. Definición.** Según el Diccionario Enciclopédico de educación, pag.45 (2003), define a la educación ambiental que es la manera de inculcar al individuo conocimientos del medio natural y social para que este, consiente en utilizar los recursos naturales sin causar ningún daño al medio ambiente si no preservarla y protegerla de toda agresión.

Ahora se podría decir que la educación ambiental es un proceso educativo que tiene el propósito de inculcar conocimientos, aptitudes y actitudes, sobre todo valor humano y moral, esto para que la persona pueda reflexionar y pueda ingresar en conciencia para un mejor cuidado y preservación del medio que lo rodea y habita. Además es el proceso formal y no formal que busca en generar una conciencia ambiental para una promoción de conocimientos en actitudes, hábitos y valores.

A esto también Ander Egg (1999), señala que la educación ambiental es el proceso que ayuda a aclarar conceptos sobre la naturaleza, pero sobre todo un cambio en las actitudes, valores, y hábitos que permite construir un código de



conducta con respecto al medio ambiente. Y es de esta manera que se debe dar una proporción a las personas de conocimientos sobre valores, actitudes, aptitudes y el interés mutuo de protección del medio ambiente, por su parte la educación ambiental se expresa en tres dimensiones; cognitiva que se muestra en la adquisición de conocimientos, ética que implica asumir una serie de valores esenciales, activa que consiste en realizar acciones prácticas, en el emprendimiento de acciones de cuidado del medio ambiente.

Por otro lado Torrez (2000), afirma que la educación ambiental es el proceso que consiste en valores, donde las personas comprenden las relaciones de su entorno, a partir del conocimiento crítico y reflexivo de la realidad biofísica y a partir de ello puede adquirir actitud y valor del medio que lo rodea.

Por su parte el Programa de las Naciones Unidas (ONU), señala que la educación ambiental es un medio eficaz para incidir en aquellos comportamientos colectivos que es la causa del deterioro del medio ambiente. En lo cual también sostiene que no es una solución eficaz para la solución de problemas ambientales, ya que esto debe ir acompañado de diversas propuestas educativas.

### **3.7.2. Instancias que promueven la educación sobre el medio ambiente.**

**3.7.2.1. A nivel gobierno.** En este ámbito educativo no formal solamente existe acciones eventuales o esporádicas. Según la ley del Medio Ambiente 1333, señala que la incorporación de la educación ambiental en el sistema formal y no formal, está a cargo del ministerio de Educación y Cultura, el Sistema Universitario, Secretaría Nacional y los Concejos Departamentales. En coordinación con entidades públicas y privadas.

**3.7.2.2. Instituciones públicas.** Las instituciones públicas relacionadas en el ámbito de la educación ambiental y las cuales están encargadas de la misma son las siguientes.

- las Gobernaciones mediante sus direcciones de medio ambiente las cuales deben realizar según la ley del medio ambiente deben dar curso a una realización de una educación ambiental, en distintas regiones en coordinación con distintos organismos y sectores públicos.

- Alcaldías municipales en este caso el Municipio de Achocalla, debe dar un enfoque a la realización una educación en una materia ambiental, con la coordinación de con los diferentes distritos municipales y otras entidades dedicadas al medio ambiente, esto según la ley ambiental mediante la dirección de Medio Ambiente.

-Y por último en la actualidad el incremento de las demandas por el cuidado y preservación del medio ambiente, las cuales están promovidas por organizaciones no gubernamentales y pueblos originarios, por que han sentido el impacto directo los cambios que se sienten en medio ambiente esto producto de la contaminación. Por otra parte el autor Ludevid (1998), afirma que los movimientos sociales ignoraron hasta fines del siglo pasado los problemas ambientales esto debido a que sus demandas fueron por el empleo y una mejor condición económica.

**3.7.2.3. Instituciones Privadas.** Las instituciones privadas que se manifiestan en nuestro país son diversas en el tema del medio ambiente. Por su parte Ludevid (1998), afirma que los movimientos ambientales surgieron en anteriores años son dispersos y fragmentados con licencias reducidas a ciertas instituciones estatales. Aunque en la actualidad se puede evidenciar que estas instituciones aparecen con una mayor fuerza en la preservación del medio ambiente algunas de estas instituciones privadas son las siguientes.

- FUNDACION LEON, es una institución privada no gubernamental dedicada a la preservación del medio ambiente, la cual trabaja con programas de monitoreo y la investigación ambiental, la incidencia política y legislativa en el tema ambiental, la capacitación y comunicación.

- LIDEMA, de la misma manera es una ONG por lo cual también trabaja con los mismos programas y acciones que la anterior, pero en sus principales logros de esta institución privada esta la participación activa e impulsor de la ley del medio ambiente (1333), ley forestal, en lo cual también es pionero en los procesos de información, capacitación en el tema de la contaminación ambiental.

### **3.7.3. La educación ambiental en medios de comunicación.**

Los medios de comunicación juegan un papel muy importante en la comunicación y la conciencia de la población como ser; la radio los periódicos y la televisión los cuales son medios de comunicación social. Según Pedraza y Medina (2000), afirman que los medios de comunicación deben ingresar en proceso educativo y no a si al consumismo Luduvid (1998), también sostiene que los medios de comunicación que los medios de comunicación en la difusión de la información es esencial, ya que da una importancia del mensaje de la problemática ambiental.

Es por esta razón que se debe dar una divulgación a un cambio de actitud y observar las consecuencias ambientales en la cual se debe plantear alternativas de cambio y la valoración del medio en la cual habitamos para un beneficio común.

#### **3.7.3.1. Espacios sobre el medio ambiente.**

Los medios de comunicación como parte de la sociedad deben tener una programación con espacios referidos a la temática del medio ambiente. Ya que la ley del medio ambiente en el titulo VII (cap.1, Art.84), establece que los medios de comunicación públicos y privados tienen la obligación de fomentar y facilitar acciones e información sobre el medio ambiente y su preservación. Y es por esta razón que en los medios de comunicación se deben difundir programas y espacios con respecto a la educación ambiental en todos sus ámbitos.

### **3.7.3.2. Mensajes y programas ambientales.**

Los mensajes y programas referidos sobre el medio ambiente informativos o educativos tiene una relevancia muy importante, las cuales pueden estar auspiciadas por diferentes entidades ya fuesen estas privadas o estatales ya que se debe generar una conciencia ambientalista en la población, para que mediante estas se profundice la temática y la problemática del medio ambiente que se ve reflejada en la actualidad.

Por otro lado, los mensajes ya sean estos en la televisión, radio, o periódicos son espacios solicitados por una entidad o una persona o puede ser la iniciativa propia del medio esto con el propósito de generar cambios en la actitud y el comportamiento de la población. En la cual existe una diferenciación por ejemplo un programa es un espacio prolongado de tiempo en la cual existe un debate o análisis de un determinado tema. Pero en cambio los mensajes simplemente son transmitidos por un lapso de segundos o minutos como una especie de propaganda y tiene una duración corta eventual.

### **3.7.4. La educación ambiental y su formación.**

**3.7.4.1. Conocimientos sobre el medio ambiente.** Esta referida a toda información, comunicación y toda noticia de los fenómenos y situaciones objetivas. En lo cual también está enfocada en la utilización de diversos recursos significativos por ejemplo; símbolos, frases, gestos, palabras la cual se transmite de un emisor al receptor, eso constituye una manera directa o indirecta en la comunicación. La información ambiental que se debe transmitir y proporcionar son las siguientes.

El cuidado del agua potable, se debe utilizar este elemento solamente para las necesidades primordiales, y no a si para el desperdicio en otras actividades.

El manejo adecuado de los residuos sólidos, para un manejo adecuado de la ciudadanía de estos y no a si el depósito de estos en cualquier lugar.

El mantenimiento adecuado de los vehículos, que los propietarios de los automóviles deben realizar un mantenimiento adecuado y revisiones continuas de las mismas.

El cuidado de la naturaleza, la función que cumple toda planta es de vital importancia en la función de equilibrio del medio ambiente.

**3.7.4.2. Valores del medio ambiente.** Los valores ambientales se podrían deducir a principios de un individuo según Feliciano (1999), afirma que son principios que orientan y regulan la conducta de una persona. En las cuales se van construyendo y modificando en el tiempo y el medio donde viven en donde definen su estilo de valoración en el medio ambiente. Por otro lado Ander (1999), señala que son valores de las personas e instituciones, se expresan en principios o ideales que condicionan la existencia humana.

También se podría decir que los valores educativos son principios las cuales se inculcan a una población en un determinado ámbito, mediante procesos educativos eficaces. Sin embargo Iriarte (2006, pág. 12), señala que en el mundo de valores, la persona no vale por lo que dice, ni por lo que posee, si no por lo que hace y por sobre todo y por lo que es. Entonces los valores ambientales, son aquellos principios y acciones del hombre las cuales están reflejadas por sus pensamientos.

Los valores ambientales que se toman para la presente investigación son las siguientes:

El cuidado, es el bien del hombre hacia la naturaleza.

La valoración, es la valoración del medio ambiente y todos sus componentes como la habitad del hombre.

La conciencia, es el cuidado respeto y amor del hombre hacia la naturaleza.

La conservación, significa proteger, mantener y prevención de daños hacia el medio ambiente la cual implica la mantención sin ninguna modificación o alteración de ningún agente extraño.

La protección, es la acción de resguardar y proteger la naturaleza de contaminantes.

El respeto, acción que se deba tener al medio ambiente respetando su naturaleza.

La sostenibilidad, utilizar los recursos naturales de manera equilibrada y racional sin poner en riesgo su existencia.

**3.7.4.3. Los hábitos ambientales.** Los hábitos ambientales según CEAC (2001), son aquellos comportamientos que se adquieren por la repetición de los mismos actos. También el autor Gutiérrez (2005), afirma como las costumbres adquiridas por una misma conducta. Entonces se podría afirmar que son las acciones de las personas en la cual puede convertirse en una acción automática, como las costumbres de una población que se repiten continuamente, las cuales también están reflejadas en las acciones diarias de los individuos sobre el medio ambiente y algunos de estos hábitos ambientales son:

El manejo adecuado de los residuos sólidos, que la población tenga una manipulación adecuada de los residuos sólidos con su depósito correspondiente en los respectivos contenedores.

El cuidado de las plantas, todo individuo tenga un cuidado adecuado hacia las plantas no botando sobre estas basura y ningún tipo de agentes extraños ni maltratándolos, no prendiendo fuego a la vegetación.

El uso racional del agua potable, que los habitantes le den un uso razonable a este recurso primordial para la vida sin el uso inadecuado de la misma sin su derroche y el uso inadecuado o abusivo de este elemento.

## **MARCO CONTEXTUAL REFERENCIAL**

### **1. La problemática de la contaminación ambiental en las U. E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.**

#### **1.1. Antecedentes.**

Las unidades educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo se encuentran ubicadas al sur del municipio de Achocalla en las comunidades de Marquirivi y Sojsaña,

La primera unidad educativa fue creada el 24 de octubre de 1972 y la segunda fue creada el 23 de agosto de 1970, según los antecedentes relevantes de los pobladores estas comunidades tuvieron un mayor crecimiento poblacional en la década de los 70 y 80, en la década de los noventa se evidenció un crecimiento con una mayor intensidad por ello es necesario indagar sobre acciones en el tema del medioambiente.

A partir de este crecimiento demográfico, de la década de los 70 y 80 del siglo pasado con construcciones de casas de dos y tres plantas, aunque en la actualidad este crecimiento poblacional va en aumento y se incrementa la contaminación ambiental en distintas maneras.

#### **1.2. Principales problemáticas de la contaminación del medio ambiente.**

Ante la inminente generación de residuos sólidos surge la proliferación de botaderos improvisados ya sea por hábitos inadecuados, o a la falta de contenedores o a una insuficiente recojo de la basura por parte de la Alcaldía, pero en lo cual se ve reflejada los malos hábitos. Esto de una u otra manera es un peligro para la salud de las personas y deteriora el medioambiente. Según LIDEMA pág. 20 afirma alrededor de las Unidades Educativas y en el mismo municipio de Achocalla existe una excesiva presencia de residuos sólidos, en los ríos, calles, lotes el 15% deposita en el carro basurero, y un 30% en calles avenidas y ríos y el 2% queman la basura. Además afirma que en toda la población genera 400 toneladas mensuales de basura.

Según la vinculación de las fabricas a la problemática Lidema (2011, pag.23) también da a conocer que en este municipio existen diversas empresas como fabricas de ladrillo, lácteos, y el servicio de caminos que causan contaminación ya que no cumplen las normativas de gestión ambiental. Además la contaminación se produce por la quema de residuos, la emisión de gases y el no tratamiento adecuado de las aguas servidas.

El parque automotor también es un agente de contaminación con la emisión de gases, en lo cual se incrementa la contaminación si los vehículos presentan deterioros. Los vehículos como en cualquier otro municipio no se encuentran en un estado adecuado en lo que respecta sin una revisión técnica de el motorizado.

En las Unidades educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo ciertas personas se dedican a destrozarse las plantas, botando sobre ellas los residuos sólidos, puesto que no toman en cuenta las funciones que estas cumplen. Según las autoridades de las dos unidades educativas en las gestiones 2012 y 2013 se plantaron unos 50 a 200 plantines tanto en sus respectivos colegios también en plazas y aéreas verdes de los cuales simplemente algunos permanecen con vida. Esta situación refleja el aspecto educativo de la población estudiantil así también de los pobladores porque existen quienes las cuidan así también quienes las destruyen.

Por otro lado la basura generada en las dos unidades educativas simplemente va a parar a los ríos o algún lugar donde depositan la basura causando un daño al medio ambiente, también las aguas servidas de dichos unidades educativas hacen su desagüe en los ríos, que aparentemente su destino es al lago y a otras provincias aledañas.

Por su parte la radiación ultra violeta del sol según LIDEMA (2011) es alta por el incremento de la temperatura, y el adelgazamiento de la capa de ozono, es por esa razón que se puede contraer enfermedades en la piel, el cáncer, cataratas en los ojos.



## **2. Programas en educación ambiental en las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.**

Los programas educativos en las dos unidades educativas pueden y deben participar, en coordinación con diferentes instituciones públicas o privadas por ejemplo con las alcaldías ya que en el reglamento general de gestión ambiental en el (Art.6), establece que las instituciones públicas participan en gestión ambiental. Es así también que hace referencia a las unidades educativas, deben implementar programas en educación ambiental mediante ciertas acciones en su ámbito geográfico.

Además los programas en educación ambiental es un conjunto de acciones y decisiones y, destinadas a conservar, proteger, y preservar el medio ambiente en sus diferentes etapas. Ya que el reglamento y la ley en su (art.3), establece que la gestión ambiental es la formulación e implementación de políticas ambientales, normas jurídicas e instrumentos en planificación ambiental como la elaboración y ejecución de planes, programas y proyectos.

### **2.1. Programas ambientales.**

En las unidades educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, existen solamente ciertas acciones y actividades las cuales son las siguientes:

**RESIDUOS SOLIDOS.** Acción de reciclaje y rehusó clasificación, sensibilización a los propios alumnos/as ya si también a la población.

**AREA VERDE.** Acción de plantar arbolitos en distintas zonas a si también en el establecimiento educativo.

**FERIAS AMBIENTALES.** Acción de sensibilización y concientización sobre la importancia del medio ambiente, como su cuidado y protección.

### **3. La educación ambiental en las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.**

La educación ambiental tiene el propósito de proporcionar valores, hábitos, sobre el medioambiente. En las unidades educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo la educación ambiental además de ser escasa, es poco frecuente y ausente en los alumnos/as de estas dos unidades educativas es por esta razón la necesidad de realizar programas en educación ambiental.

La educación ambiental según Lidema (2010 pag.26.) es de prioridad para las unidades educativas del municipio de Achocalla, De ahí que se da la práctica de botar la basura en lugares no adecuados para su depósito, el uso racional del agua potable, el uso indiscriminado de bolsas de nylon, los aerosoles que destruyen la capa de ozono. Por otro lado la consecuencia los hábitos de depositar los desechos en cualquier lugar, el desperdicio del agua, el uso abusivo de los aerosoles, etc.

Por otro lado según la Lidema (2009, pag.16) existen entidades públicas como privadas, que tiene el interés de coadyuvar en distintos acciones ambientales. Asimismo la predisposición de de las autoridades educativas a si como los estudiantes con respecto a la temática ambiental de tomar conciencia en la preservación de todo recurso natural.

Por otra parte la presencia de de organizaciones no gubernamentales (ONGS). Ahora la única institución que generalmente coadyuvan en la educación ambiental en ambas unidades educativas es esta institución no gubernamentales Lidema con cursos de concientización y seminarios y algunas ferias.

### **4. Principales acciones desarrolladas sobre el medio ambiente en las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.**

**4.1. Acciones por las entidades públicas.** En las unidades educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo se realiza acciones ambientales

por la Dirección Distrital en coordinación con los Directores de las Unidades Educativas en la plantación de arbolitos y ferias ambientales de manera esporádica o eventual.

**4.2. Acciones por entidades privadas.** En las dos Unidades educativas las principales ONG que realiza acciones ambientales es LIDEMA la única que realiza principalmente en unidades educativas de interés ambientalista como ser, ferias ambientales, seminarios reciclaje y otros en favor de la naturaleza.

## **MARCO LEGAL**

### **NORMAS DEL MEDIO AMBIENTE**

#### **1. Definición.**

El término norma según el autor Cornu (1995) proviene del latín, y que significa medida regla que establece la dirección a la conducta de individuos. Por otro lado Kelsen, el cual es citado por el mismo autor afirma como los elementos coordinados y jerarquizados, la cual constituye un sistema jurídico. Por lo tanto se podría decir que es un conjunto de normas establecidas como, leyes, reglamentos, constituciones, decretos, resoluciones y otros de orden legal las cuales tienen una jerarquía en el momento de su elaboración y promulgación de toda norma de distintos intereses para su cumplimiento y regulación en distintas temáticas.

#### **2. Norma internacional.**

**2.1. Convenios principales a nivel mundial.** Las normas emitidas fueron en su gran mayoría bajo convenios, reuniones, conferencias y reuniones a nivel internacional, como en la Unión Europea y la ONU y otras organizaciones internacionales. Las cuales fueron realizadas con el fin y el propósito de preservar y conservar el medioambiente y buscar la solución a la problemática ambiental. Por otro lado las normas en materia de medio ambiente para su protección, las cuales no fueron eficaces ni suficientes.

Por otra parte la inminente contaminación y la degradación ambiental a nivel mundial, según Bilbao (1994, pag.22), sostiene que los países desarrollados y en vías de desarrollo crearon leyes ambientales en la década de los sesenta esto debido a diversas consecuencias provocadas por la contaminación ambiental.

Las normas emanadas con relación a normas y convenios a nivel mundial en el tema ambiental, Belpire (2005) da a conocer las siguientes:

1- El protocolo de Viena y Montreal. Esta fue la primera en Viena en 1985 con 41 países donde se emite proteger la capa de ozono. Por consiguiente él se dio por consecuencia del primero 1987, en la cual se identificaron principales sustancias agotadoras del ozono y se propusieron a eliminarlas.

2- el convenio de Brasilea con 116 países con el propósito de proteger el medio ambiente y la salud humana de substancias nocivas, y ratificada en Bolivia por la ley1698.

3- el tratado de Rio, llevada a cabo en la conferencia de la ONU con 178 países, en donde adopta la agencia 21 convenio marco, en ella se conforma una emisión para el desarrollo sostenible, cambio climático, diversidad biológica y la declaración principios del bosque.

4- El protocolo de Kyoto Japón, realizada mediante la firma de compromisos por parte de los países desarrollados en la reducción de gases de efecto invernadero.

Por otro lado Ramírez (2005, pag.21) se refiere a la cumbre realizada en Johannesburgo que tuvo falencias y el error de no realizar, el seguimiento y análisis. Y es si que puntualiza que la declaración política se vuelve en una fantasía, sin que se demuestre los verdaderos compromisos en la práctica. Por otro lado el Ministerio de Desarrollo sostenible y Planificación (2001, pag.32) se refiere que si bien que si el protocolo de Montreal establece sanciones por incumplimiento, el protocolo de Kyoto por lo contrario no lo estipula dichas

penalizaciones por lo cual el último convenio es el establecimiento de acuerdos entre países desarrollados y sub desarrollados donde se debe de dar un reembolso económico por los países ricos por los daños ambientales.

Sin embargo los convenios a nivel mundial suscritos de una u otra manera para reducir, mitigar y contrarrestar la contaminación ambiental, para que de esta manera se pueda preservar el medio ambiente de un manera efectiva. Pero habría que tomar diversos métodos y alternativas para el control de problemática ambiental.

### **3. Normas del Estado Plurinacional de Bolivia.**

Según las necesidades y cambios se emitieron leyes según a los convenios y tratados a nivel internacional.

**3.1. Constitución Política del Estado.** Según la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia con referencia a la temática del medio ambiente, da a conocer lo siguiente:

En la cuarta parte del título dos Capítulo primero artículo 342, señala. Es deber del Estado y la población conservar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, a si como mantener el equilibrio del medio ambiente.

También en el artículo 33 señala que todo hombre tiene derecho a vivir en un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado de presentes y futuras generaciones.

Además de este artículo da un complemento, en la cual menciona quienes realicen actividades de impacto ambiental, deben mitigar tales daños al medioambiente y a la salud.

**3.2. Ley del Medio Ambiente 1333 aprobada en 1992.** En esta ley se da un conocimiento a un cuerpo de principios de vida del ser humano y su actuación en concordancia a la norma. Es por esta razón que esta ley se caracteriza por

una inmediata aprobación en dos instancias de poder el poder Legislativo y Ejecutivo, en la tuvo su proceso de tres fases que al final se dio su respectiva promulgación en rango de ley.

Según Fernández, (2003, pag.17) toda ley con referencia al medio ambiente tiene por objeto la protección y la conservación de la naturaleza y los recursos naturales regulando toda acción del hombre, promoviendo un desarrollo sostenible para mejorar localidad de vida de tos los individuos.

La ley del Medio Ambiente1333, la cual fue creada en año 1992 para la gestión del medio ambiente tiene diferentes características que son los consiguientes aspectos:

- Desarrollo sostenible, debe ser satisfecha sin arriesgar la satisfacción de la futura generación.
- Políticas nacionales del medio ambiente, es la optimización y racionalización del uso del agua, suelo aire y otros recursos naturales y la incorporación de la educación ambiental.
- Instrumentos básicos de planificación ambiental, es la formulación planes, programas y proyectos alargo corto mediano plazo a nivel nacional local y departamental.
- Deber del Estado y la sociedad, garantizar el derecho que tiene toda persona y ser vivo de un medio ambiente sano y agradable, y el control de la calidad ambiental.
- Los objetivos de la calidad ambiental, es el preservar, conservar el medio ambiente y sus recursos naturales, y normar su uso, previniendo controlando y evitando actividades que conlleven a efectos nocivos para la salud y el medio ambiente.
- Es derecho de toda persona participar en gestiones ambientales para la preservación del medioambiente.

### **3.3. Leyes del sistema educativo Nacional.**

**3.3.1. Ley de la Reforma Educativa 1565.** Según esta ley de la Reforma Educativa 1565, da muestras con relación al medio ambiente que son las siguientes:

En los fines de la educación Boliviana se puede apreciar lo siguiente:

En artículo segundo numeral 3. Expone promover la práctica de valores humanos del hombre. Esta se refiere que todo individuo debe estar formado con valores, para que tenga una responsabilidad en su cotidiano vivir.

También en el numeral nueve se refiere a la estimulación del ser humano al amor y respeto a la naturaleza y formar conciencia para la defensa y manejo sostenible de los recursos naturales y preservación del medio ambiente. Según este artículo da muestras por la que realza y enfatiza la preservación y el cuidado de la naturaleza en base a la formación que se le inculque.

**3.3.2. Ley de Avelino Siñani y Elizardo Pérez 070.** En sus bases educativas de esta ley señala estas características:

En el numeral nueve da a conocer que es productiva orientada al desarrollo sostenible de conservación, manejo y defensa de todos los recursos naturales. En la cual se refiere no solamente al cuidado si no también a la defensa de los recursos naturales.

Por otra parte en el numeral once también establece que la educación es la vida y para la vida ya que propicia el equilibrio entre el ser humano y la naturaleza. Aquí se puede evidenciar que el hombre se forma para su vida y para la vida ya que se puede dar un equilibrio entre el hombre y la naturaleza, pero de alguna u otra manera se puede ver que no se menciona que el hombre depende de la naturaleza para su existencia.

Con respecto a los fines de esta ley se puede realzar algunos de estos con referencia al medio ambiente:

En numeral cinco de esta ley establece el cultivo y fortalecimiento de valores éticos y morales. Este tipo de formación puede ser esencial ya que a través de esto se conserva el medio ambiente de todo tipo de amenaza.

Y por ultimo en el numeral siete, propone el desarrollo de una conciencia integral que equilibre entre el ser humano y la naturaleza. Esto tiene una importancia muy relevante ya que el hombre teniendo una conciencia controlaría toda actitud negativa hacia el medioambiente en distintas etapas de su desarrollo en una comunión y armonía de hombre y naturaleza.

**3.3.3. La nueva curricula en la educación.** Esta nueva curricula como establece la Ley Avelino Siñani como una nueva curricula, también contempla cambios en el contenido de las asignaturas. Ahora el Ministro de educación Roberto Aguilar (5/12/2011) afirmo, que primaria tendrá un cambio en sus asignaturas pero no será significativo, aunque en su contenido si donde habrá cambios sustanciales es en secundaria: será humanística, técnica y tecnológica.

Ahora según estas afirmaciones se da notorio un ausentismo en esta nueva curricula la preservación y el cuidado del medioambiente, como materia y como establece la ley 070 en su numeral nueve y en el numeral siete, ya que en primaria y como en la secundaria los estudiantes están en un proceso de formación y aprendizaje el cual debe contemplar como una materia.

Por otro lado según los siete pilares del currículo educativo del estado Plurinacional de Bolivia no incorpora los valores ambientales de preservación.

### **3.4. Otras normas ambientales.**

#### **3.4.1. Normas gubernamentales.**

**3.4.1.1. Decretos Supremos.** El poder ejecutivo en los últimos años dio muestras de interés sobre el medio ambiente ya que se emitió el Decreto Supremo 29836, la misma que fue promulgada el año 2008, según este decreto prohíbe la importación de vehículos con una antigüedad con más de cinco años.



Tal vez sea una pequeña muestra de interés pero de alguna manera u otra se ve una disposición positiva en el tema ambiental ya que la misma nos encaminaría mas a una conciencia de preservación ambiental.

Los decretos supremos dados en nuestro país, las cuales son propias del poder ejecutivo o promulgado por el propio presidente, vice presidente así como la ley lo establece en diferentes aspectos de interés social de la población ya sea en el área educativo, económico etc.

**3.4.1.2. Constitución Política del Estado del 2009.** Según esta constitución del estado en capitulo quinto sección 1 en el Art. 33: Establece que las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable y equilibrado. Ahora en Art. 34: cualquier persona, a título individual o en representación de una colectividad, está facultada para ejercitar las acciones legales en defensa del derecho al medio ambiente, sin perjuicio de la obligación de las instituciones públicas de actuar de oficio frente a los atentados del medio ambiente.

Por otro lado es de esta manera que existen normas promulgadas, a favor del medio ambiente para su conservación y protección a favor de todo ser vivo es poco pero se ha hecho mucho en comparación de años atrás.

**3.4.1.3. Ley de la Madre Tierra.** Según la publicación el diario La Razón La Paz, 15 octubre 2012, afirma que La presente Ley tiene por objeto establecer la visión y los fundamentos del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para Vivir Bien, garantizando la continuidad de la capacidad de regeneración de los componentes y sistemas de vida de la Madre Tierra, recuperando y fortaleciendo los saberes locales y conocimientos ancestrales, en el marco de la complementariedad de derechos, obligaciones y deberes; así como el desarrollo integral como medio para lograr el Vivir Bien, las bases para la planificación, gestión pública e inversiones y el marco institucional estratégico para su implementación. Esta ley establece los siguientes fines:

- Determinar los lineamientos y principios que orientan el acceso a los componentes, zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra.

- Establecer los objetivos del desarrollo integral que orientan la creación de las condiciones para transitar hacia el Vivir Bien en armonía y equilibrio con la Madre Tierra.
- Orientar las leyes específicas, políticas, normas, estrategias, planes, programas y proyectos del Estado Plurinacional de Bolivia para el Vivir Bien, a través del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra.
- Definir el marco institucional para impulsar y operativizar el desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para Vivir Bien.

Ahora esta ley determina los lineamientos y principios que orientan el acceso a los componentes, zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra. Establecer los objetivos del desarrollo integral que orientan la creación de las condiciones para transitar hacia el Vivir Bien en armonía y equilibrio con el Medio Ambiente. Así mismo, orienta las leyes específicas, políticas, normas, estrategias, planes, programas y proyectos del Estado Plurinacional de Bolivia.

# **CAPÍTULO TRES**

## **DISEÑO METODOLOGICO**

## **DISEÑO METODOLÓGICO.**

### **1. Tipo de la investigación.**

Por su intencionalidad el presente trabajo corresponde a la investigación de tipo DESCRIPTIVA el cual describe, registra, analiza e interpreta la situación de un fenómeno. Según el autor Javier Morata (1986, pág. 21) la investigación descriptiva estudia los fenómenos tal como aparecen en el presente, en el momento de realizarse en el estudio. Se incluyen en esta modalidad gran variedad de estudios cuya finalidad es describir los fenómenos en el momento en que tienen lugar. El cual hace un enfoque sobre dominantes y conclusiones y sobre un grupo de personas, grupo o fenómenos las cuales se presente. (Justo Arnal, Delio del Rincón, Antonio Latorre, 1992, pág. 82).

### **2. Diseño de la investigación.**

Como la presente investigación tiene características NO EXPERIMENTAL, porque no se manipulo ninguna variable independiente, ahora Pardinias (1971, pag. 19) afirma que son investigaciones que estudia un aspecto de desarrollo de los sujetos en un momento dado, grupos edad observados en un único momento, por ejemplo numero de palabras leídas por minuto, las muestras se estratifican por cursos de medición única. Porque el propósito principal es el de encontrar caracteres de relación entre dos o más variables y casualidad manifiesta dentro de supuestos y causas para luego puedan ser analizadas las consecuencias de la manipulación ocasionadas sobre las variables dependientes, efectos y supuestos.

Por otra parte se realizo el estudio transaccional o transversal. Esto según los autores Justo Arnal, delio del Rincón, Antonio Latorre (1992, pág. 44). Señala que la investigación estudia aspectos en un tiempo y momento dado ya que su propósito es describir las variables, analizar su interrelación en un único

momento y no a si como señala el estudio longitudinal, la cual requiere un estudio de un tiempo amplio o años de un tiempo en periodos específicos, esto con el propósito de analizar o ver cambios que se producen en cada momento del periodo establecido como de estudio.

Por último se utilizo la investigación cualicuantitativa ya que además de recuperar y tabular los datos numéricos en porcentajes, se indago en los hábitos, actitudes de los estudiantes de las unidades educativas con respecto al medio ambiente.

### **3. Fases de la investigación.**

La presente investigación presenta cuatro fases: En la primera fase se procedió a la recolección bibliográfica y a la elaboración de la metodología, es decir al marco teórico y el marco metodológico. En la segunda fase se elaboro el diseño de instrumentos la prueba piloto y la respectiva preparación para el trabajo de campo. En la tercera fase se realizo el trabajo de campo. En las cuales se detalla de la siguiente manera en primer lugar se tuvo la observación de distintas situaciones, seguido por la entrevista luego el cuestionario el análisis documental. Y por último en la fase cuatro se realizo el respectivo análisis, interpretación y procesamiento de datos y la información recopilada las conclusiones y recomendaciones con respecto a la temática.

### **4. Método de la investigación.**

El método es el camino a seguir para llagar a los objetivos que se pretende alcanzar en una determinada investigación.

Piaget (1982, pag.56), señala que el método de investigación, es la búsqueda de métodos adecuados para los objetivos de la investigación, el problema puede tener una orientación de comprobación, de descubrimiento o de aplicación, la misma naturaleza de los fenómenos por lo cual admite y precisa de una gran variedad de métodos de investigación, a los que van asociados en multiplicidad de diseños y estrategias.

Por tanto la metodología es un procedimiento que hace referencia a todos los pasos que se sigue en una investigación, en el presente trabajo de estudio a realizarse se empleara el método científico teórico, la deducción y la inducción, la síntesis y análisis, e histórico.

Los métodos utilizados en la presente investigación fueron el método descriptivo y analítico esto como métodos teóricos del investigación además de estos también se utilizo el método empírico de la observación.

Por otro lado la descripción fue el método en relevancia que se utilizo ya que la investigación está enfocada a la narración de hechos sobre programas educativos en la educación ambiental, el método analítico también fue utilizada en todo el proceso de la investigación, con una relevancia en el análisis de observación en aquellas con referencia en el tema del medio ambiente y para el análisis de cada instrumento en sus fases correspondientes. Por otra parte se utilizo el método analógico esto para comparar y contraponer posiciones de funcionarios y estudiantes.

Y por último el método empírico de la observación el cual fue utilizado en el proceso de la investigación, principalmente en la observación en situaciones ambientales en las dos Unidades Educativas con respecto al cuidado del medio ambiente en sus diferentes etapas.

## **5. Instrumento de investigación.**

R.G. Anderson (1979,33) define el instrumento de la siguiente manera.

Se basa en instrumentos que implican la codificación cuantificación de los hechos, utilizando test, cuestionarios escalas de medida, entrevistas estructuradas, etc. pero incluso se disponen de cierto utilidad, las cuales están diseñados de tal modo que sean consistentes.

Los instrumentos que fueron utilizados en la investigación fueron; la boleta de interrogantes para la técnica del cuestionario, boletas guías para las Entrevistas, observación, situación ambiental y el análisis documental. Además

de estos la libreta de apuntes, la cámara fotográfica para capturar imágenes significativas sobre la contaminación del medio ambiente.

## **6. Unidad de estudio.**

La unidad de estudio de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo está compuesta por los estudiantes de dichos establecimientos educativos, profesores y directores la observación y la revisión de documentos con respecto a la temática ambiental.

La población en muestra compuesta por estudiantes y maestros, para la debida observación en distintas situaciones ambientales y diversos aspectos en cada unidad educativa, además en la implementación de programas ambientales educativos y finalmente la revisión de documentos como de proyectos y programas en educación ambiental si es que existe.

## **7. Población y muestra.**

**7.1. La población.** En la presente investigación la población está conformada por 607 entre estudiantes docentes y directores que comprende desde los 14 a 65 años por lo cual se tomo en cuenta desde los 14 años en adelante, en la encuesta, las cuales son de la misma región en su gran mayoría.

**7.2. La muestra.** La muestra determinada por muestreo no probabilístico es de 200 sujetos 100 estudiantes conforme a los resultados de la prueba piloto más los profesores, los directores de las Unidades Educativas y la directora distrital por la relación directa que estos tienen en la formación de los alumnos, aunque a estos se les aplico la entrevista y no el cuestionario.

**7.2.1. Tipo de muestra.** En la realización del presente trabajo se utilizo el MUESTREO PROBABILISTICO Y NO PROBALISTICO, Según Tamayo (1995, pag.118) afirma que es un muestro denominado mixto. Es en ese sentido que se utiliza el muestreo intencionado o de juicio, la cual pertenece a la no probabilística para el establecimiento de profesores, directores. Ya que se investigo a los actores en educación durante los últimos 2 años.

A continuación el procedimiento estadístico en la que se procedió para la selección entre estudiantes profesores y directores que son 607 en su totalidad de los dos establecimientos educativos más la directora distrital.

$$n = \frac{z^2 p q N}{N e^2 + z^2 p q}$$

n = Tamaño de la muestra.

Z = Nivel de confianza. =95%= 1.96.

N = Tamaño de la población = 2 Unidades educativas.

e = Error de estimación= 0.05

p = población de éxito = 0.5

q = probabilidad de fracaso = 0.5

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (606)}{606 (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5) (0.5)} = \frac{(3.8416) (0.25) (606)}{606 (0.0025) + (3.8416) (0.25)}$$

$$n = \frac{(3.8416) (162.5)}{1.625 + 0.9604} = \frac{624.26}{2.5854} = 234$$

**7.2.1.1. Procedimiento de la muestra.** Se tomó como una muestra de la población estudiantil a sí como de maestros y directores se seleccionó a alumnos de secundaria a sí también a los respectivos profesores porque la



prueba piloto arrojó que los estudiantes de secundaria tenían una información amplia sobre programas en educación ambiental.

Además del personal encargado de la área pedagógica como los profesores y directores inmersos en la temática.

**8. La prueba piloto.** Esta prueba consiste en la aplicación de boletas e interrogantes a un determinado grupo de personas de un objeto de estudio, antes de su de la aplicación definitiva del instrumento, por lo consiguiente el cuestionario elaborado para su aplicación a los estudiantes, directores y profesores, la cual es la base de elaboración de los restantes tres instrumentos boleta de guía de interrogantes para le entrevista, boleta de guía de análisis de observación documental y la boleta de guía de observaciones de situaciones ambientales. En lo cual el autor Sarmiento Víctor (2006, pág. 171) afirma que este tipo de pruebas es para determinar si las preguntas están adecuadamente formuladas para su corrección o su modificación.

Por otra parte se aplicó la prueba piloto a un grupo de 20 personas en las dos Unidades Educativas, esto con el motivo de realizar las modificaciones pertinentes y observaciones en detalle al cuestionario elaborado. Las pruebas se realizaron en los respectivos colegios en las fechas 10 y 11 de diciembre del 2013 en las horas aproximadas 14: 10 a 17: 30 pm.

**9.1. Validación de instrumentos por alfa crombach.** Según la utilización de instrumentos la cual requiere ser validado por medio de una técnica para que el instrumento tenga validez y fiabilidad para recopilar la información, en el presente caso el cuestionario. Es por esta razón que se optó por la técnica alfa crombach, según las características de esta técnica Anastasi (1997), señala que toda buena pregunta se encuentra entre 0.96 a 1 en cuanto el 1 representa absolutamente una pregunta positiva. Por otra parte los instrumentos como el cuestionario se constituyeron en 24 preguntas, por lo cual simplemente se validó a 19 preguntas con el método ya que los cinco pertenecen a ítems abiertos, que

fueron analizadas y modificadas de acuerdo a los resultados obtenidos para su respectivo validación.

Por lo tanto en la validación se obtuvo que la mayoría de las preguntas planteadas, fueron aprobadas con excepción a las preguntas que fueron observadas el catorce que solamente llego a un puntaje de 0.90. Así mismo señalar que la pregunta 21 no se valido debido a que en su mayoría de los encuestados no contaban con algún motorizado por lo cual fue anulado, pero se mantuvo la pregunta veinte de contar con un auto móvil en su domicilio.

Según el procedimiento estadístico del método alfa crombasch es el siguiente:

Cuadro N° 2

N° ítem	$x = \frac{\sum xi ni}{N}$	$x = (xi - x)2ni$	$v = \frac{\sum(xi - x)}{N}$	$a = \frac{N - VE}{N - 1} = \frac{N - vt}{N - 1}$	Resultado
1	2.8	11.6	1.16	1.000	aprobado
2	2	14	1.4	1.000	aprobado
3	2.4	12.4	1.24	1.000	aprobado
4	1.1	1.71	0.171	1.000	aprobado
5	2.2	11.6	1.16	1.000	aprobado
6	2.9	1.9	0.19	1.000	aprobado
7	2.1	8.9	0.89	1.000	aprobado
8	3.8	16.1	1.61	1.000	aprobado
9	5.5	15.5	1.55	1.000	aprobado
11	4.4	16.4	1.64	0.998	aprobado
14	3.5	25.5	2.55	0.955	reprobado
15	4	0	0	1.000	aprobado
16	2.9	119	1.19	1.000	aprobado
17	1.6	8.4	0.84	1.000	aprobado
18	1.4	1.8	1.16	1.000	aprobado
19	2.9	1.96	0.96	1.000	aprobado
20	4	0	0	1.000	aprobado
22	3.7	19.1	1.91	1.000	aprobado

Como se puede ver los datos y los resultados en el cuadro. Por lo cual la validación se realizo en base de dieciocho preguntas y la pregunta veintiuno se

anulo directamente. Es por esa razón que las preguntas 11, 12, 13, 22,23 corresponden a preguntas abiertas las cuales son descritas a continuación.

### **Preguntas:**

1. Esta pregunta fue elaborada la cual se realizo en base de de panfletos educativos del Centro de Ecología Difusión Fundación Simón I. Patiño 2013.de acuerdo a la técnica de validación de Alfa Crombash, la pregunta fue aprobada con un puntaje de 1.000 la cual es una buena pregunta.

2. Esta pregunta fue elaborada en base del autor Bilbao, A. y otros. Desarrollo, pobreza y medio ambiente. Madrid: Ediciones Talasa, 1994 pagina19. Esta pregunta tuvo una aprobación de1.000 de puntaje que es una buena pregunta.

3. Esta pregunta fue elaborada en base al Ministerio de Agua y Medio ambiente en año 2013 pagina18. De acuerdo a la técnica de validación, de la misma manera esta pregunta fue aprobada con1.000 la cual representa una buena pregunta.

4. Esta pregunta fue elaborada en base de Gutiérrez Romieu y otros de la contaminación el año1997 a si mismo del Ministerio de Desarrollo en su publicación Aprendiendo a cuidar el medio ambiente el año 2012 según la técnica utilizada esta fue aprobada con 1.000 la cual representa una buena pregunta.

5. Esta pregunta fue elaborada en base a la revista Ecología y Conservación Ambiental 2013 pagina 10 de acuerdo la técnica de validación Alfa Crombash, fue aprobada con1.000 de puntaje el cual es una buena pregunta.

6. Esta pregunta fue elaborada en base del diagnostico realizado por LIDEMA en el año 2011 página 22 de acuerdo a la técnica utilizada esta pregunta fue aprobada con un puntaje de1.000 y es una buena interrogante.

7. Esta pregunta es elaboración propia del investigador mediante la reflexión y análisis mediante los objetivos my hipótesis de la investigación de acuerdo a la

técnica de validación esta fue aprobada con un puntaje de 1.000 la cual representa como una buena pregunta.

8. Esta pregunta es elaboración propia del investigador mediante la reflexión y análisis mediante los objetivos my hipótesis de la investigación de acuerdo a la técnica de validación esta fue aprobada con un puntaje de 1.000 como una buena interrogante.

9. Esta pregunta fe elaborada en base del artículo 84 de la Ley del Medio Ambiente según la técnica utilizada la pregunta fue aprobada la pregunta fue aprobada con 1.000 de puntaje determinada como una buena pregunta.

10. Esta pregunta es elaboración propia del investigador mediante la reflexión y análisis mediante los objetivos my hipótesis de la investigación de acuerdo a la técnica de validación esta fue aprobada con un puntaje de 0.997.

11. Es la elaboración propia del investigador en base de la pregunta 10, ya que se requirió conocer si hubo programas en educación ambiental, esto con el objeto de probar la veracidad en la respuesta de los encuestados, ya que se suele afirmar si hubo tal acción, pero para corroborar tales afirmaciones se requiere precisamente este tipo de preguntas, es de esta manera que esta pregunta fue validada ya que los encuestados en su mayoría respondieron.

12. Esta pregunta también bien es propia elaboración del investigador en base de análisis y reflexión conforme a la hipótesis y objetivos, la presente interrogante no es una pregunta abierta por lo cual se preciso que los encuestados marquen tres opciones, por lo consiguiente la pregunta fue validada ya que los interrogados marcaron tres opciones correctamente.

13. Esta pregunta fue elaborada según a la ley del Medio Ambiente, el cual señala que toda entidad pública debe realizar una gestión ambiental, mediante la formulación de planes, programas y proyectos.

14. Esta pregunta fue elaborada en base programas y cursos de concientización a pobladores del municipio de Achocalla el año 2013, por

LIDEMA con respecto a la técnica esta pregunta fue reprobada en lo cual no alcanzo el puntaje requerido, en la misma técnica da recomendaciones que se debe realizar modificaciones y correcciones a la pregunta en caso de no alcanzar el puntaje requerido en lo cual se hizo las correcciones necesarias.

15. esta pregunta fue elaborada en base a un panfleto informativo de AMAZALERT, por lo consiguiente la pregunta fue aprobada con un puntaje de 1.000 el cual es una buena pregunta.

16. Esta pregunta fue elaborada en base a autores como Ramírez Quiroz, Francisco en su obra titulada. Tratamiento de Desinfección del Agua Potable, de acuerdo a la técnica utilizada esta pregunta fue aprobada con un puntaje de 1.000.

17. Esta pregunta fue elaborada en base propia del investigador mediante análisis y reflexión con los objetivos e hipótesis de la investigación. De acuerdo a la técnica utilizada para su validación alcanzo un promedio de 1.000 como una buena pregunta.

18. Fue elaborada en base del programa de educación ambiental de PUMA 2010, de acuerdo con la validación de la técnica en uso esta pregunta fue aprobada con 1.000 establecida como una buena pregunta.

19. esta pregunta fue elaborada en base de la Dirección de Medio Ambiente de la Alcaldía Municipal de Achocalla 2013 de acuerdo a la técnica de validación esta pregunta fue aprobada con 1.000, el cual representa una buena pregunta.

20. Elaborada en base del autor Bilbao, A. y otros en la obra divulgativa sobre el desequilibrio entre países ricos y pobres, el año 1994 página 36 de acuerdo a la técnica utilizada esta pregunta fu aprobada 1.000 la cual tiene una ponderación aceptable.

23 y 24. Estas dos últimas preguntas fueron elaboradas por el investigador para la correspondiente prueba piloto, en lo consiguiente se tomo la decisión de unir estas dos preguntas en una sola con alguna modificación el cual se estableció

como la pregunta 22 en lo que se puede observar en la en el final del cuestionario.

23. Por último esta pregunta fue estructurada en el cuestionario, siguiendo el análisis y reflexión del investigador, por lo tanto se debe dar a conocer que no se hizo la prueba piloto el cual se hizo conforme a sugerencia de los directores de dichas Unidades Educativas, el cual fue necesario preguntar en la posición conforme a sus necesidades propias.

**8.2. Observación y validación de situaciones ambientales.** El promedio de observación de las situaciones ambientales en la validación y el tiempo, esto para indagar y evidenciar el comportamiento de la población estudiantil en la contaminación del medio ambiente, se tomo a las dos Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, a continuación una muestra detallada del tiempo de observación.

En la Unidad Educativa Marcelo Quiroga Santa cruz se tuvo una observación de los aspectos ambientales de 70 minutos y en la Unidad Educativa Franz Tamayo un tiempo de 50; por lo cual se hizo una sumatoria de tiempos los cuales divididos entre dos el resultado es de 60. Por otro lado el tiempo establecido de de observación fue de 60 minutos, por lo tanto representa unas hora en cada colegio. También se hizo el tiempo determinado de una hora en cada una de estos establecimientos educativos, para observar fuentes fijas como los contenedores de basura, plantas etc. Y fuentes móviles en la primera U.E. se termino de de observar los aspectos fijos en 35 minutos y el móvil en 25, mientras que en la otra en 30 minutos y 30 respectivamente. Ahora en los dos casos se procedió al sumatoria de datos entre los aspectos fijos y móviles de ambas Unidades Educativas y se dividió en dos y el resultado fue de 30 en cada uno. Por lo tanto el promedio de tiempo de observación de los aspectos fijos y móviles fue determinado en 30 minutos en cada colegio. A continuación el cuadro de validación de tiempo promedio de observación ambiental.

Cuadro N° 3

<b>Unidad educativa observada</b>	<b>Tiempo de observación</b>	
Marcelo Quiroga Santa Cruz	70	
Franz Tamayo	50	
Total	120 minutos dividido a 2 = 60 minutos promedio de tiempo de observación encada U.E.	
<b>U.E. observada en una hora</b>	<b>Fuentes fijas</b>	<b>Fuentes móviles</b>
Marcelo Quiroga Santa Cruz	35 minutos	25 minutos
Franz Tamayo	30 minutos	30 minutos
Total	60 / 2= 30 minutos	60 / 2= 30 minutos

Fuente: Elaboración propia.

# **CAPÍTULO CUATRO**

## **ANÁLISIS DE DATOS E INFORMACIÓN**



## ANÁLISIS DE DATOS E INFORMACIÓN.

### 1. ANÁLISIS A LA INFORMACIÓN DE LA OBSERVACIÓN DE SITUACIONES AMBIENTALES DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS MARCELO QUIROGA SANTA CRUZ Y FRANZ TAMAYO.

#### 1.1. Cuadro de análisis particular por Unidad Educativa.

**CADRO 4: Análisis de situación ambiental Unidad Educativa Marcelo Quiroga Santa Cruz.** Tiempo de observación 5 veces semana de una hora.

Aspectos observados	Resultados obtenidos	Análisis de resultados observados
1. Hábitos de los alumnos/as en el depósito de residuos sólidos.	Los hábitos de los alumnos y alumnas son en tanto inadecuados ya que depositan en diferentes lugares del establecimiento y, en avenidas y calles alrededor del colegio.	El depósito inadecuado de estos residuos sólidos por parte de los alumnos/as de esta Unidad Educativa en lugares no apropiados para su depósito. Por lo tanto se puede afirmar que el manejo de estos residuos sólidos por parte de los estudiantes es inadecuado ya que después del uso de estos elementos los botan en cualquier lugar. De ahí que no existe un hábito adecuado para su manejo.
2. Tipos de residuos sólidos depositados por los hábitos de los estudiantes.	Papel, nylon, envases de yogurt y helado, papel higiénico plásticos entre otros, los cuales son depositados por los hábitos inadecuados por los alumnos /as	Los lugares de depósito de residuos sólidos por los hábitos inadecuados de los alumnos /as de esta Unidad Educativa, se da a la existencia en mayor volumen de papel, y en segundo lugar están los envases de yogurt y helado envolturas de dulces, galletas, pipocas esto por el consumo diario y por último la inexistencia de pequeñas cantidades de botellas de plástico.
3. Influencia de los contenedores existentes en los valores actitudes y hábitos de los alumnos/as.	Existen aproximadamente 4 contenedores en patio de la Unidad Educativa el cual influye en los valores, actitudes y hábitos de	Se evidencia la existencia aproximada de cuatro contenedores de residuos sólidos de un mismo tamaño en los cuales estos se encuentran en diferentes lugares del patio del colegio, los alumnos/as por parte de transitar

<p>4. Influencia de recojo de la basura por parte de la alcaldía en la semana en valores y actitudes y hábitos de los alumnos/as.</p>	<p>los alumnos /as.</p> <p>Un día la semana miércoles, por lo cual influye en los valores, actitudes y hábitos de los de los alumnos/as por ser insuficiente.</p>	<p>por el patio el no tener el hábito de depositar los residuos dentro de ella el cual influye actitudes de manera inadecuada.</p> <p>Los días de recojo de los residuos sólidos por parte de la alcaldía con el carro basurero es una día a la semana miércoles, esto según a los alumnos de la Unidad educativa. Aunque también dijeron que este día no es fijo ya que a beses no se aparecen por tanto que en esta escuela el recojo de la basura es insuficiente, es por esta razón que esta situación puede contrariar los valores, actitudes y hábitos de los alumnos/as al ser esporádicos los días de recojo de la basura.</p>
<p>5. Actividades y hábitos de los alumnos/as en el cuidado de las plantas existentes en la Unidad Educativa.</p>	<p>Existen aproximadamente 15 arbolitos plantados que están descuidados y maltratados.</p>	<p>En la Unidad Educativa 15 arbolitos, plantados de las cuales varios de ellos están descuidados por hábitos y actitudes violentos. Por tanto existen alumnos/as que no cuidan las plantas ya que no tienen hábitos de cuidado ni consideración así ellas.</p>
<p>6. Los automóviles existentes que emiten gases alrededor de la unidad Educativa en un lapso de treinta minutos.</p>	<p>Existen en un aproximado de treinta minutos 50 automóviles que emiten gases alrededor de la Unidad Educativa por los hábitos de alumnos/as.</p>	<p>Los automóviles que emiten gases por los hábitos, el numero en un tiempo de treinta minutos es de veinte, haciendo una comparación con la cantidad de arboles fuera de la Unidad Educativa, sucede que existe mayor número de árboles plantados que vehículos que transitan alrededor de la escuela por lo tanto existe gran cantidad de arboles que regulen la calidad del aire.</p>
<p>7. Programas Educativos y mensajes ambientales en</p>	<p>Los programas educativos son esporádicos, por lo cual solo se difunde</p>	<p>Con respecto a los programas educativos en la unidad educativa el cual simplemente existe de iniciativa propia por algún profesor en cuanto en mensajes educativos en diferentes medios de comunicación, se difunde en</p>

medios de comunicación además afiches y volantes para la preservación del medio ambiente.	en algunos medios de comunicación y existe una ausencia de afiches y volantes	algunos medios de manera eventual y esporádica el cual solamente representa solamente en ocasiones principalmente mensajes. Con respecto a los afiches y volantes sobre el cuidado del medio ambiente no se registro ninguna en la gestión 2012 y 2013.
---	---	---

**CUADRO 5: Análisis de situación ambiental en la Unidad Educativa Franz Tamayo.** Tiempo de observación: 5 veces semana de una hora.

Aspectos observados	Resultados obtenidos	Análisis de resultados observados
1. Hábitos de los alumnos/as en el depósito de residuos sólidos.	Los hábitos de los alumnos/as son inadecuados ya que asen su depósito en lugares no adecuados.	Los lugares de depósito de estos residuos sólidos por los alumnos/as de esta unidad Educativa se la realizan en diferentes lugares del establecimiento. Por lo tanto esto da a entender que el manejo de estos residuos es inadecuado ya depositan esto residuos en lugares no adecuados, de ahí que no hay hábitos adecuados, además que se ve reflejada esto afuera del establecimiento la presencia de una cantidad considerable de estos residuos.
2. Tipos de residuos sólidos depositados por los hábitos de los alumnos/as.	Papel, bolsas nylon, envases de yogurt y helado ya que son estos depositados por los hábitos inadecuados de los alumnos/as de Unidad educativa.	En los lugares donde se depositan estos residuos por los hábitos inadecuados de los alumnos/as de esta Unidad Educativa, se evidencia una mayor cantidad de papel y envases de nylon por el uso indiscriminado que se hace de estos. También esto es seguido por las envolturas de dulces, galletas, etc. Por el consumo diario de estos.
3. Influencia de los contenedores existentes en los valores, actitudes y hábitos de los alumnos/as.	Existen dos contenedores, el cual influye en los valores y actitudes y hábitos de los alumnos/as de la Unidad Educativa.	En el establecimiento educativo existen dos contenedores de residuos sólidos, ubicado en diferentes lugares del patio, el cual representa una insuficiencia. Esta situación representa e influye en los valores y actitudes y hábitos de los alumnos/as de una manera

		inadecuada.
4. Influencia de recojo de basura por parte de la alcaldía en los días de recojo de la basura en la semana en valores y actitudes y hábitos de los alumnos/as.	Un día a la semana miércoles, por lo cual influye en los valores y actitudes de los alumnos/as de la Unidad Educativa.	Los días de recojo de residuos por parte de la alcaldía con el carro basurero es de un día a la semana, según la versión de algunos estudiantes que en muchas ocasiones no se aparecen. Para el recojo de la basura por lo tanto se puede contrariar con los valores y actitudes de los estudiantes.
5. actitudes y hábitos de los alumnos/as de la Unida educativa en el cuidado de las plantas existentes.	Existen 6 arbolitos plantados que están descuidados y maltratados.	En la Unidad Educativa existen seis arbolitos, plantados hace cinco años atrás, en lo cual varios de estos muestran descuidos por diferentes actitudes y hábitos violentos. Por lo tanto hay alumnos/as que no cuidan estos arbolitos ya que no tienen hábitos de cuidado ni respeto al medio ambiente.
6. Los automóviles existentes que emiten gases alrededor de la unidad Educativa en un lapso de tiempo treinta minutos.	Existen aproximadamente 20 automóviles que emiten gases en un lapso de tiempo de treinta minutos.	Con relación a la cantidad de automóviles que emiten gases por hábitos, el número de tiempo de treinta minutos es de veinte vehículos. Haciendo una comparación de arbolitos existentes alrededor del establecimiento es en un mayor proporción. Por lo tanto existe mayor cantidad de arbolitos que purifican el aire.
7. Programas Educativos y mensajes ambientales en medios de comunicación además afiches y volantes para la preservación del medio ambiente.	Los programas educativos son esporádicos, por lo cual solo se difunde en algunos medios de comunicación y existe una ausencia de afiches y volantes	Con respecto a las programas educativos existe una ausencia y los mensajes informativos simplemente existen por iniciativa propia de algunos profesores y alumnos, también se difunden en algunos medios de forma esporádica, es decir solamente en algunas ocasiones. Con respecto a los folletos y volantes sobre el cuidado y preservación del medio ambiente no se registro ninguna en la gestión 2012 y 2013.

Fuente: Elaboración propia.

## **1.2. Contraste de análisis teórico empírico.**

### **1.2.1. Hábitos de los alumnos/as en el depósito de los residuos sólidos.**

Por lo consiguiente teniendo en cuenta el cuadro de análisis, se puede evidenciar que los alumnos/as poseen hábitos inadecuados de depositar los residuos sólidos en distintos lugares. Por lo tanto se da la analogía y contraste teórico y empírico. De acuerdo al autor Nebel y Wright (1999), la función del suelo es de dar alimento diario al hombre como a los animales ya que en ella se producen los alimentos y crecen en forma natural y estos últimos para consumir dióxido de carbono y regenerar el oxígeno. Por otro lado estas funciones no son tomadas en cuenta por los alumnos/as de las Unidades Educativas por el desconocimiento y el manejo inadecuado de los residuos.

Por otro lado los residuos sólidos no solamente contamina el suelo si no también las fuentes de agua ya que estos son echadas en ríos. Además de estos también contaminan el aire ya que estos al ser depositados en lugares inadecuados, el descomponerse por el lapso de un largo tiempo se descomponen y se diluyen liberando a la atmosfera sustancias toxicas y nocivas, principalmente el metano, y de esta manera que se contamina el aire, y altera la calidad del aire.

Es por esa razón que el suelo queda alterado en su estado natural, por diferentes agentes que lo contaminan alterando el estado natural de la misma, por otro lado los residuos sólidos en aéreas urbanas no se asen ningún tipo de agricultura como en al área rural ya que los espacios son ocupadas por viviendas avenidas, calles y aéreas verdes las cuales son manipuladas de su forma natural. Pero estos contaminantes originan enfermedades al hombre y severos alteraciones al medio ambiente ya que la presencia de cantidades exageradas de estos residuos depositados en lugares no adecuados es donde se proliferan diferentes enfermedades.

Por otro lado el agua acumulada como ser en charcos y aguas servidas que hacen su desagüe en los ríos pueden generara contaminantes al aire, que

pueden ser dañinos para la salud y para el medio ambiente con consecuencias irreparables por causa de estos contaminantes.

**1.2.2. Tipos de residuos sólidos depositados por hábitos de los alumno/as.** Con respecto al tipo de residuos depositados de acuerdo a la evidencias en el tipo y clase por los hábitos de los alumnos/as, existe en una gran cantidad de papeles, bolsas de nylon, envolturas de dulces, envases de yogurt y helado.

Por otra parte estos residuos depositados, las cuales provienen principalmente de fuentes industriales, elaboradas en grandes cantidades y en diferentes fábricas, en este sentido el origen de estos materiales elaborados y transformados industrialmente en lo cual asiendo una comparación a la época industrial, donde en ese momento los países con esa tecnología empezaron a fabricar diversos materiales e instrumentos, sin tomara en cuenta que las mismas tendrían un efecto contra producente en el medio ambiente. Por lo tanto Belpaire (2003) afirmo que el capitalismo había creado instrumentos para destruir el medio ambiente. Donde la sociedad consumista obtiene en diversos productos como un hábito las cuales son utilizados en necesidades de un individuo después de ser utilizadas son depositadas en distintos lugares no apropiados.

Ahora la existencia en mayor o menor grado de estos residuos, después de permanecer en estos lugares depositados su paradero tiende a ser de mayor amenaza ya que el destino de estos es en ríos y en lugares baldíos.

**1.2.3. Influencia de contenedores existentes en los valores, actitudes, hábitos de los alumnos/as.** Los contenedores existentes en las Unidades Educativas son insuficientes, estos contenedores se instalan precisamente para dentro de las mismas cualquier tipo de residuos sólidos de manera temporal, para luego sacarlas y esperar al carro basurero pero por la ausencia de estos carros estos residuos van a parar en lugares no adecuados.

Sin embargo esta escasa existencia de contenedores, se da a un desuso y el descuido de las mismas, por otra parte los alumnos/as de estas Unidades Educativas, ya que estas no son usadas de manera común para el depósito de los residuos, por el contrario son maltratadas.

Por último se debe concientizar y capacitar a los alumnos/as en distintos valores, actitudes, y hábitos adecuados, para el uso adecuado de los contenedores y su conservación apropiada.

**1.3.4. Influencia por parte del servicio de limpieza de la alcaldía en la semana en los valores y actitudes de los alumnos/as.** Según el cuadro anterior de la importancia del recojo de la basura en la preservación de la calidad del medio ambiente, se tiene la siguiente situación por parte de los alumnos y alumnas que el servicio simplemente se da una vez a la semana ya veces ni se aparecen.

Además que en las dos Unidades Educativas la escases de este servicio en día hábil es muy irregular en el recojo de la basura es por esa razón que se da a la excusa y a la justificación de que los residuos sean echados en lugares no adecuados fuera de las unidades Educativas.

En ese sentido el recojo de estos residuos sólidos es insuficiente ya que además de no cumplir con el servicio adecuado, se da un comportamiento a ciertos hábitos y actitudes inadecuados, por lo tanto se dan modos para deshacerse de de estos residuos en lugares donde no se deben a ser su depósito, y contaminar el medio ambiente y crear un peligro para la salud.

**1.3.5. Actitudes y hábitos de los alumnos /as en el cuidado de las plantas.** Según el cuadro anterior, nos revela que la poca existencia de arbolitos, teniendo en cuenta las funciones esenciales de las plantas en el equilibrio del medio ambiente, el cual es tomado en cuenta por diferentes autoridades, ya que los arbolitos existentes son escasas además de estos existen en mayor cantidad de estos fuera de los establecimientos educativos que en su gran mayoría muestran descuidos y maltratos por ciertos hábitos.

Por su parte en el artículo 76 y 77 de la ley del Medio Ambiente 1333 en su título V, establece que las entidades públicas deben incluir la variable ambiental, por lo tanto en la realidad no son tomadas en cuenta.

Con respecto al Ministerio de Desarrollo sostiene que existe una eminente destrucción y eliminación de la vegetación en determinados lugares. Por otra parte el descuido de las plantas en los establecimientos es muestra de la inexistencia de hábitos inadecuados de las mismas.

**1.3.6. Emisión de gases por parte de automóviles.** Según el cuadro anterior también se da muestras de una evidente contaminación, según la afirmación del autor Coarite (2005), afirma que la contaminación atmosférica proviene un 70% de estas movilizaciones del parque automotor por los gases que diariamente emiten gases a diario.

Con respecto a la energía utilizada por los vehículos es de combustible fósil como ser, la gasolina, diesel, gas natural, ya que sin estos no tendrían ningún tipo de movimiento. Es por esta razón que por el consumo de estas energías líquidas se produce la emisión de gases tóxicos al medio ambiente y por lo cual el mantenimiento inadecuado de estos motorizados influye en la contaminación.

**1.3.7. Programas y mensajes educativos.** Los mensajes y programas educativos tanto en medios de comunicación en algunas ocasiones son llevadas a cabo por instancias gubernamentales o por alguna entidad privada para la conservación del medio ambiente, las cuales son realizadas de manera eventual y esporádica y no a si de manera permanente.

Es por esa razón que no existe programas educativos ambientales, puesto que se hay algún tipo de iniciativa es por parte de los alumnos/as mientras los medios de comunicación simplemente emiten programas musicales y el enfoque directo a la política. Es por esta razón de manera eficaz una de las funciones primordiales del cuidado del medio en la cual desarrollamos nuestras



actividades según el autor Ludevid Anglada (1998) señala que no existen medios de comunicación efectivas sobre el cuidado y preservación del medio ambiente.

Por otro lado la existencia de órganos encargados de difundir estas acciones de acuerdo a la ley del Medio Ambiente en el artículo 92, da a conocer que las siguientes instituciones públicas como el Ministerio de Desarrollo Rural Agropecuario y Medio Ambiente, a través del Vice Ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos que son las instancias que deben dar diferentes programas como proyectos educativos sobre el cuidado y manejo adecuado de todo aquello que puede dañar al medio ambiente a si también como el cuidado de los recursos naturales.

## **2. ANALISIS A LA INFORMACIÓN DE LA ENTREVISTA.**

### **2.1. Análisis particular a la información de la entrevista.**

#### **2.1.1. Director de la Unidad Educativa Marcelo Quiroga Santa Cruz.**

Pregunta 1. La posición del entrevistado sobre la contaminación del medioambiente, los residuos sólidos que se generan en el establecimiento y él se realiza en una mayor proporción depositados por los alumnos y alumnos en cualquier lugar del colegio, de ese modo se liberan diferentes gases nocivos para la salud. Así mismo subraya a la contaminación de gases que emiten los automóviles, también señala que los arbolitos plantados en lugares específicos del establecimiento se encuentran maltratados por ciertos hábitos, por otro lado indica las consecuencias de la contaminación ambiental originan enfermedades en la población. También señala que estas problemáticas se pueden contrarrestar plantando mas arboles para generar más oxígeno.

Pregunta 2. La principal fuente para la generación de estos residuos según el entrevistado es el comercio y por la basura domestica ya que sostiene que existe demasiada existencia de residuos sólidos como también hay en diferentes lugares. Además de estos los contenedores influyen de alguna

manera en los hábitos de los alumnos y alumnas en el depósito apropiado de las mismas.

Pregunta 3. Según el director de este establecimiento educativo existen funciones determinadas como el cuidado de las plantas, como el regado de las plantas existentes en el lugar. Por otro lado tuvo un poco confusión si existía algún programa educativo en gestiones anteriores.

Pregunta 4. Con respecto a programas de concientización, talleres, ferias ambientales y campañas informativas señala que se realizaron en gestiones pasadas, en lo cual expuso algunas de esas características de dichos eventos como los ciudadanos deterioran el medio ambiente depositando la basura en los ríos, avenidas, calles, plazas. Y a los padres de familia se le dio mensajes de inculcarles el respeto hacia la naturaleza y que tengan actitudes positivas. También recalco que algunos alumnos no tienen respeto por la naturaleza ya que cuando juegan o practican algún deporte pisotean las plantas y las destrozan y no los consideran como un ser vivo. Esta actividad fue precisamente una feria ambiental.

Pregunta 5. La educación ambiental fue realizada precisamente por la iniciativa de algunos profesores por la motivación de los alumnos interesados en la temática.

Pregunta 6. La entrevista sostiene que no existe ningún tipo de programas sobre el medio ambiente ya sea informativa o educativa.

Pregunta 7. Las acciones que a un faltan por realizarse para la reducción de la contaminación ambiental, es la ampliación de contenedores con el respectivo clasificación de los residuos puesto que se depositan estos en cualquier lugar.

Pregunta 8. Con relación a los programas y proyectos educativos en las gestiones 2012 y 2013, no existió debido a se siguen normas las cuales deben cumplirse en una gestión por parte de la s distritales sin ninguna interrupción.

### **2.1.2. Director de la Unidad Educativa Franz Tamayo.**

Pregunta 1. El entrevistado sostiene que la problemática de la contaminación no se encara de manera responsable, puesto que el crecimiento de la población mundial es incontrolado el cual influye el incremento de los residuos sólidos, y por lo cual la existencia de botaderos improvisados. También dio a conocer que para contrarrestar estos efectos por parte de la contaminación se debe realizar la arborización, por la consecuencia de estos residuos, si también los automóviles fábricas y la falta de vegetación podrían generar diversas enfermedades. Por otro lado también señala que el cambio climático ocasiona la escases del agua en diferentes partes del la tierra.

Pregunta 2. Para el entrevistado el principal factor y fuente material de mayor contaminación es crecimiento poblacional, la generación en grandes cantidades de basura y a si también la emisión de gases tóxicos por parte de las fabricas, automóviles.

Pregunta 3. Con respecto a los programas educativos sobre el medio ambiente realizados en la unidad educativa en gestiones anteriores se señalo que no existió de ningún tipo.

Pregunta 4. No se realizo ninguno ya que sostiene que tienen otro tipo de programas para su realización, las cuales no se concretaron por distintas situaciones el cual se opuso a ser aclaradas.

Pregunta 5. Las entidades públicas o privadas que realizaron educación ambiental en las gestiones pasadas en la Unidad Educativa, según el director de dicho establecimiento menciona a LIDEMA que promueve la temática del medio ambiente cuando se le pido un detalle, dijo que estaría a un en proceso para su aprobación.

Pregunta 6. Con relación a distintas campañas por parte de los medios de comunicación, señalo que no se realizo ningún tipo de estos ya sea de manera educativa e informativa.

Pregunta 7. La autoridad de esta Unidad Educativa enfatiza que debe realizarse programas en educación ambiental eficaces, campañas de concientización es decir educación en medio ambiente y de alguna manera adoptar ciertos hábitos para la preservación de la naturaleza.

Pregunta 8. Con respecto a los programas y proyectos educativos señala que no se realizo, pero enfatiza que si hubo algunas ferias ambientales por iniciativa de los profesores y alumnos.

### **2.1.3. Directora distrital del Municipio de Achocalla.**

Pregunta 1. Para la Directora Distrital la contaminación tanto en el municipio se da en mayor magnitud por la contaminación de fabricas y el parque automotor, esta situación es una preocupación para esta autoridad ya que la misma se siente impotente ya que las industrias cono solamente contaminan el aire si no también el agua como el suelo, el representa una amenaza para la salud de los niños y personas mayores.

Pregunta 2. El principal factor para la contaminación y el material de mayor contaminación para la Directora Distrital es la actividad del transporte, además de estos la actividad industrial.

Pregunta 3. Con respecto a la elaboración de programas educativos sostiene que no elaboran tales programas ya que tienen una agenda establecida para cada gestión educativa.

Pregunta 4. No se realizaron pero si se hicieron algunos talleres de concientización principalmente en algunas Unidades Educativas, desarrollando temáticas el cómo cuidar el medioambiente.

Pregunta 5. Con respecto a otras instituciones que realizaron educación ambiental, estas sean públicas o privadas señalo que no hubo instituciones que concreten este tipo de acciones. Enfatiza que existieron pero en la hora de la verdad no lo hicieron.

Pregunta 6. La autoridad sostiene con respecto a los programas y campañas informativas educativas, según su franqueza no se realizó ninguna campaña sobre el cuidado y preservación del medio ambiente ya existe una desinformación sobre la temática.

Pregunta 7. Las acciones que faltan por realizarse es la plantación de más plantas. Además de esto reconoce que el tema ambiental está descuidada.

Pregunta 8. Con relación a programas, planes y proyectos educativos no se hizo ninguna de estos ya que su competencia deriva según las autoridades superiores, pero si se tuvo algunas como la plantación de arbolitos en Unidades educativas.

## **2.2. Análisis comparativo a la información de la entrevista.**

Pregunta 1. El director de la Unidad educativa Marcelo Quiroga Santa Cruz indica, que la contaminación es producida por los residuos sólidos en mayor proporción, depositados en lugares no adecuados, el cual es por el desconocimiento de hábitos. Además en segunda instancia los gases del parque automotor que se emiten a diario. Por otro lado también se refiere a que las plantas pueden mitigar y reducir dicha contaminación, aunque las plantas son maltratadas y descuidadas por hábitos inadecuados.

Por su lado el director de la Unidad Educativa Franz Tamayo, coincide con el entrevistado anterior, ya que sostiene que los residuos sólidos son contaminantes considerables, por el crecimiento poblacional. Complementa al decir que las fábricas y los automóviles emiten gases tóxicos, además esta autoridad señala que la problemática del cambio climático es ocasionada por la contaminación ambiental.

En cambio la Directora distrital de Achocalla es algo contraria a las anteriores, según ella no son los residuos sólidos que contaminan el medio ambiente en niveles altos sino las fábricas y los automóviles mediante la emisión de gases, incluido las aguas servidas.

Pregunta 3. Al respecto al principal contaminante, materiales y fuentes en mayor proporción que dañan al medio ambiente. El primer entrevistado se refirió al comercio, la generación de la basura por medio de los residuos sólidos ya que estos se pueden encontrar en todas partes. Además de estos menciona como un factor influyente en las actitudes y hábitos.

A la situación el director de la segunda Unidad educativa coincide con el anterior entrevistado, ya que son los residuos sólidos que contaminan el medio ambiente, esto por los hábitos negativos ante el crecimiento de la población. Aunque considera como otra parte importante a la emisión de gases tóxicos por parte de los vehículos como las fabricas existentes en el lugar.

Según la Directora Distrital de Achocalla en cambio a la situación de contaminación se debe principalmente a los gases que emiten las fábricas y el parque automotor, y a las aguas residuales que son generadas por los hábitos inadecuados.

Pregunta 3. Según el director de la Unidad Educativa Marcelo Quiroga Santa Cruz los programas educativos en la educación ambiental no cuentan con dichos programas pero si por iniciativa propias de alumnos y profesores con distintas actividades.

Al respecto de la misma manera el segundo Director asevero que no existen programas en educación ambiental.

La Directora Distrital asevero a las afirmaciones anteriores que en las instituciones ciertamente no existen programas ambientales, porque estas deben realizarse según normas por parte del Ministerio de Educación ya que existen un plan educativo para la gestión de un año y no pueden ser interrumpidas.

Pregunta 4. Con relación a la educación ambiental talleres, ferias o campañas informativas, en la primera entrevista afirma que se realizaron como ferias

ambientales relacionadas con el cuidado de las plantas, en lo cual se concientizo a los pobladores.

Por otra parte el director de la Unidad Educativa Franz Tamayo afirma que no se realizo pero también da a conocer que se hicieron por iniciativa de los alumnos y profesores como ferias para el cuidado del medio ambiente.

No obstante la directora Distrital aclaro que si hubo educación ambiental en algunas Unidades Educativas, por medio de ferias ambientales en la concientización para el cuidado y preservación del medio ambiente en un respeto mutuo.

Pregunta 5. En las que se refiere a otras instituciones ya sean estos privados o públicos que hubieran realizado, cursos de talleres, seminarios y otros en educación ambiental el director de la primera Unidad educativa sostuvo que no hubo ninguna.

De la misma manera el segundo Director de la Unidad educativa afirmo que hubo una institución pero no se concreto, quedando en la nada.

Empero la Directora Distrital aseguro que no hubo entidad alguna que concrete tales talleres o proyectos en beneficio del medio ambiente. Aunque señalo que hubo algunas intenciones por algunas instituciones que solamente quedaron en argumentos.

Pregunta 7. En vinculación a otras acciones que sean necesarias sostuvo que se debe mitigar la contaminación, depositando los residuos en sus lugares adecuados y no a si en cualquier lugar, acostumbrándose a botar la basura en los contenedores y a si de esa manera crear hábitos positivos.

En cambio el segundo entrevistado su posición fue de crear programas educativos eficaces mediante ferias, ya esto fundamenta que este tipo de acciones son las que encaminan a un conocimiento profundo de valores, y hábitos hacia el cuidado del medio ambiente.

Sin embargo la autoridad Distrital discrepa con algunas de estas aseveraciones, porque de alguna manera u otra para la directora la plantación de árboles en una cantidad considerable las cuales son las más eficaces para la mitigación la contaminación ambiental.

Pregunta 8. La realización de programas educativos para la conservación del medio ambiente señala el entrevistado que no existió. En lo cual afirma que si hubo algunas ferias.

En consecuencia el segundo entrevistado también afirmo de alguna manera respaldo la afirmación anterior sosteniendo que no hubo ningún tipo de programa ambiental.

Además la Directora Distrital reconfirma que no hubo programas en las dos Unidades Educativas pero si hubo algunas iniciativas a favor del medio ambiente. Por otro lado señalo que estas acciones esporádicas no son programas por ser rutinarios.

### **2.3. Contraste teórico empírico a la información de la entrevista.**

#### **2.3.1. Posiciones ambientales.**

Pregunta 1. Según la fundación A.R.A. (2012), señala que la problemática de la contaminación se da a la actividad domestica e industrial. Los entrevistados coinciden con estas afirmaciones, ya que sostienen que los residuos sólidos generados por diversas índoles seguidos por el parque automotor y fabricas y aguas residuales las cuales contaminan el medio ambiente, de tal manera que estas afirmaciones da muestras de que los entrevistados tienen ciertos conocimientos adecuados en la educación ambiental.

Además a estas consecuencias originadas por la contaminación según la entrevista dado a estas personas, indican a la proliferación de distintas enfermedades que amenazan a la salud de los seres humanos y animales, porque estos contaminantes son puestos a cielo abierto en grandes cantidades. Por otro lado para mitigar estas substancias nocivas se indico que es necesario



plantar mas plantas para si los individuos tengan hábitos positivos hacia el medio ambiente.

No obstante de acuerdo a las autoridades como los Directores de las Unidades Educativas los cuales pusieron como preponderante, al cambio climático ya que estos afirman probables cambios en la naturaleza indicando la falta de los elementos naturales principales para el sustento del hombre, es por esa razón que estos sucesos no se asemejan a años anteriores ya que esta cuestión es ignorada por muchos porque no consideran como real al cambio climático. Por ello la fundación ARA en la cumbre para el estudio del cambio climático afirmo que se producirían incrementos en la temperatura además señala que habrá una reducción en los glaciares por el calentamiento global. Precisamente son estas las que se ven reflejadas en el trastorno del clima.

Pregunta 2. Según la posición de los entrevistados, cuenta con cierta coincidencia, porque sostiene que los residuos sólidos son agentes degradantes que ocasionan la contaminación en un mayor grado mediante el crecimiento de la población, aunque también señalan que esta problemática también es por falta de contenedores. Así mismo afirman como una de las principales causantes de la contaminación del medio ambiente, a los gases demitidos por los vehículos, aguas residuales, fabricas. Ahora el autor Ehrlich y Holden (2007), da a conocer que existen tres factores principales para el deterioro ambiental que son la población, la disposición de bienes y la tecnología. En la cual da muestras que esta problemática es causada por el aumento de la población y el crecimiento de la tecnología y la industria.

Pregunta 3. Según la ley (1333) del Medio Ambiente, establece que la calidad ambiental significa preservar el medio ambiente y los recursos naturales, además de normar y prevenir actividades que conlleven a efectos nocivos para le salud el medio ambiente. Por otro lado el Reglamento General de Gestión Ambiental, afirma que las instituciones públicas y otros participan en la gestión ambiental. Con relación a estas afirmaciones se indico que en las Unidades Educativas no se hizo ningún programa educativo sobre el medio ambiente.

Pregunta 4. En el capítulo I, artículo 5 numeral 6 de la ley del Medio Ambiente señala la incorporación de la educación ambiental en beneficio del pueblo. Además de esto las teorías ambientales que afirman que la educación ambiental es un proceso de valores educativos, donde se adquiere un conocimiento crítico y reflexivo a la realidad. Según los entrevistados afirman haber realizados ferias ambientales en sus respectivas Unidades Educativas, con referencias al cuidado del medio ambiente como al plantado de arbolitos y algunas ferias educativas.

Pregunta 5. Según la ley del medio ambiente señala que las entidades, públicas y privadas deben realizar educación ambiental. Ahora los entrevistados no tuvieron una certeza ya que afirmaron que simplemente se realizan mediante iniciativas propias por parte de los alumnos y profesores, es por esta razón que no se da cumplimiento a la teoría de la ley ambiental ya las instituciones ya sean estas privadas o públicas deben dar cumplimiento a estas normativas, las cuales establecen realizar procesos en educación ambiental y si la realizan estas son esporádicas las cuales realmente resulten eficaces y efectivas para cambiar la actitud de los alumnos/as.

Pregunta 6. La ley ambiental establece que los medios de comunicación si como públicas y privadas deben ejecutar acciones en educación del medio ambiente. Además de esto las teorías ambientales sostienen que el trabajo que realizan los medios de comunicación no muestra ningún tipo de programas educativos ambientales ya que existe una clara carencia por parte de estos medios, ya que las autoridades de de las distintas Unidades Educativas sostuvieron que esta situación influye de alguna manera u otra en la contaminación ambiental, si estos medios darían una parte a la temática del medio ambiente esta podría tener resultados que cambiarían las actitudes y valores inadecuados y violentas hacia la naturaleza.

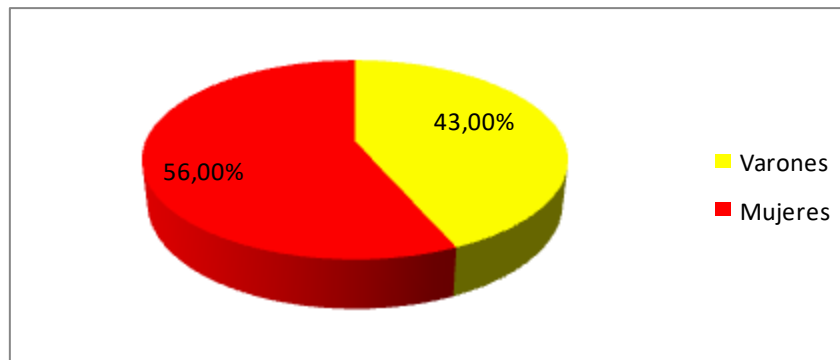
Pregunta 7. En cambio a otras acciones que resulten eficaces, cada uno de los entrevistados sostiene por su parte la instalación adecuada de contenedores y a si también una comunicación certera, la educación ambiental mediante

programas educativos y una plantación significativa de arbolitos y ferias ambientales.

Pregunta 8. Con respecto a los programas educativos en la preservación y cuidado del medio ambiente. Cada entrevistado afirma que no existen tales programas ya que simplemente, se hizo mediante iniciativas propias por parte de los alumnos y profesores de los establecimientos educativos a favor del medio ambiente. Además señalan que cuentan ya con un plan educativo para el año escolar por parte del Ministerio de Educación la se debe dar en cumplimiento en la educación de los estudiantes, sin ningún tipo de interrupción en proceso de aprendizaje de los alumnos/as el cual debe estar en cumplimiento según las normas de educación.

### 3. ANALISIS DE DATOS DEL CUESTIONARIO.

**GRAFICO 1: Genero encuestado de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.**

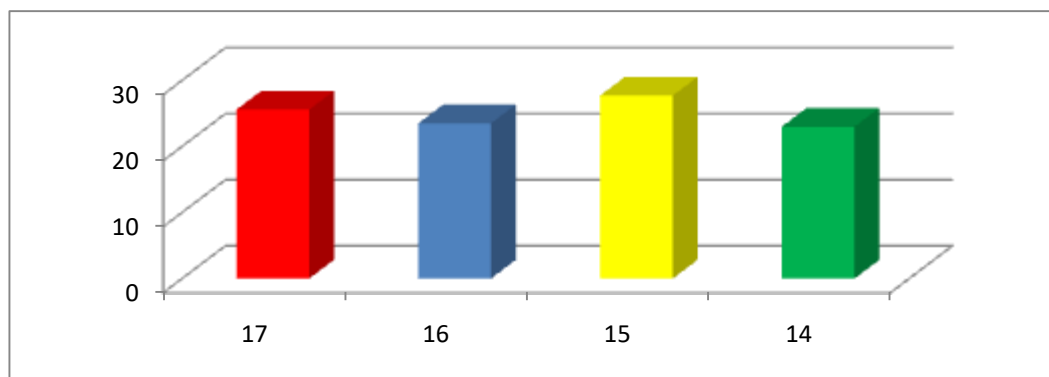


Fuente: Elaboración propia.

El gráfico de sectores nos indica el total de alumnos y alumnas, puesto que el 43% son varones, y el 56% son mujeres, en números total de la población encuestada 101 varones y 133 a las mujeres, pertenecientes a las dos Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.

Por lo tanto la mayoría de los encuestados de ambas unidades Educativas, la mayoría es de sexo femenino y la menor parte pertenece al sexo masculino las cuales son en tanto de distintos paralelos.

**GRAFICO 2: Edad encuestado de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.**

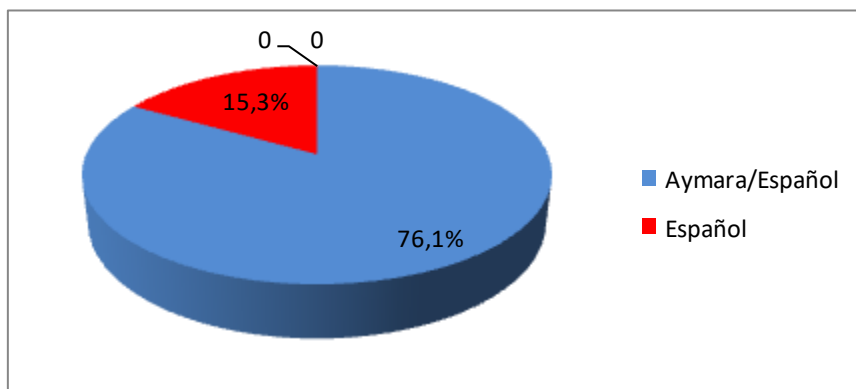


Fuente: Elaboración propia.

El grafico de barras nos muestra que el 25,6% de alumnos y alumnas, tiene una edad de 17 años. Seguido por el 23,5 % que tienen la edad de 16 años, así mismo el 27,7 % comprenden entre 15 años de edad. Mientras que el 23,0% de los estudiantes provienen de una edad de 14 años.

Es así que entre la población estudiantil encuestada, de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, en una gran mayoría de los alumnos y alumnas están en una edad de un proceso de formación y adolescencia.

**GRAFICO 3: idiomas que hablan los alumnos y alumnas encuestado de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.**

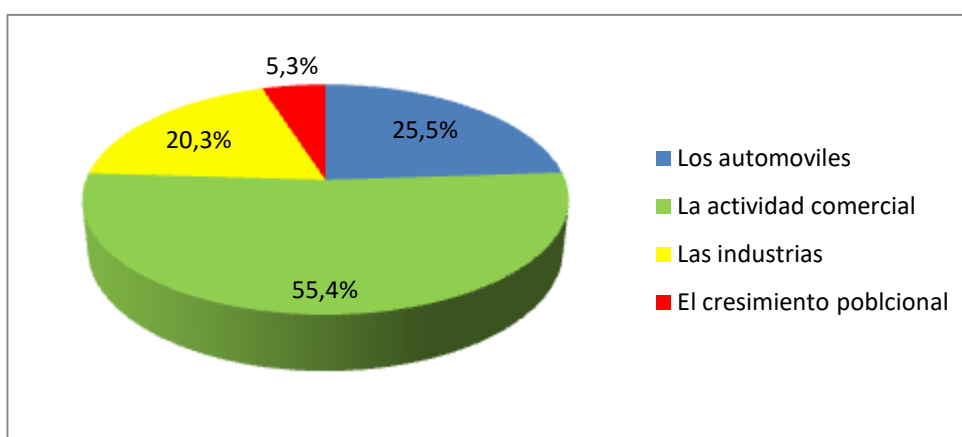


Fuente: Elaboración propia.

El gráfico indica que el 76,10% de los alumnos y alumnas de ambas Unidades Educativas hablan, los dos idiomas como el español y el aimara y el 15,30% solamente el idioma español.

La población estudiantil en su gran mayoría señala que hablan en primera instancia el español a si también su lengua materna que es el aimara, el cual significa que conocen y hablan el aimara y el español. Por lo tanto los estudiantes en primera instancia hablan el español como el aimara. Luego mencionar que una mínima parte solamente habla el idioma español.

**GRAFICO 4: Factores que ocasionan una mayor contaminación al medio ambiente.**



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico puede apreciarse que los alumnos si también como las alumnas de las dos Unidades Educativas, el 55,40% afirman que la mayor contaminación al medio ambiente es la actividad comercial. Por otro lado 25,50% da a conocer que son los automóviles. A sí mismo el 20,30% por las industrias. Y por último el 5,3% los estudiantes señalan que la contaminación se debe al crecimiento poblacional.

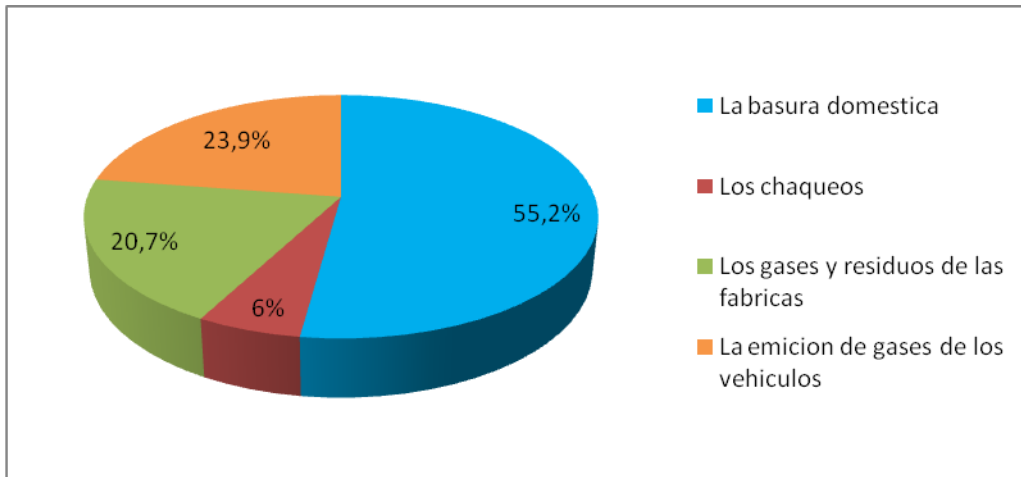
En las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo los alumnos/as sostienen en su mayoría a la actividad comercial, esto por la gran cantidad de residuos depositados en lugares no apropiados para su depósito. En cambio una menor parte señala a los automóviles que contaminan el medio ambiente, mediante la emisión de dióxido de carbono.

Por otro lado una parte de los estudiantes señala, que es la actividad industrial las que realizan mas contaminación ambiental, puesto que en ambas Unidades Educativas es de una cantidad considerable, en tanto como las aguas servidas, los residuos sólidos que son contaminantes sin un previo tratamiento y con la liberación al aire de gases tóxicos.

Por último otros indican que es el crecimiento poblacional, por lo tanto para los alumnos y alumnas de las dos Unidades Educativas, la contaminación se debe al aumento de la población.

Es así que Holden sostiene que los principales factores de la contaminación es la disponibilidad de bienes haciendo referencia a los residuos sólidos, a la industria y todo tipo de empresas y a la tecnología actual. Por lo cual en ambas Unidades Educativas los alumnos/as tienen un conocimiento adecuado sobre ciertos factores que dañan el medio, fuentes y materiales de contaminación ya que se dio un acierto en la respuesta.

### **CRAFICO 5: Que es lo que más daño ocasiona al medio ambiente.**



Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la pregunta número dos, el gráfico nos señala que los alumnos/as de las dos Unidades Educativas el 55,2% sostiene que el deterioro del medio ambiente se debe por la contaminación de la basura domestica. Además el 23,9% afirma que la contaminación es por la emisión de gases de los vehículos. A sí mismo el 20, 7% de los estudiantes considera que los que más deterioran el medio ambiente son los gases y residuos de las fabricas. Y finalmente un porcentaje del 6, % señala a los chequeos.

De esa manera los alumnos/as de las Unidades Educativas, en su mayoría indican con consistencia y con coherencia con relación al gráfico anterior que la fuente en mayor proporción que contamina el medio ambiente, es la basura domestica por la cantidad de residuos en desuso, ya que los hábitos en el manejo de las mismas son inapropiadas y es por esa razón que hacen su depósito en lugares no aptos. Además una menor parte responsabiliza al parque automotor atreves de los gases tóxicos que estos emiten a diario.

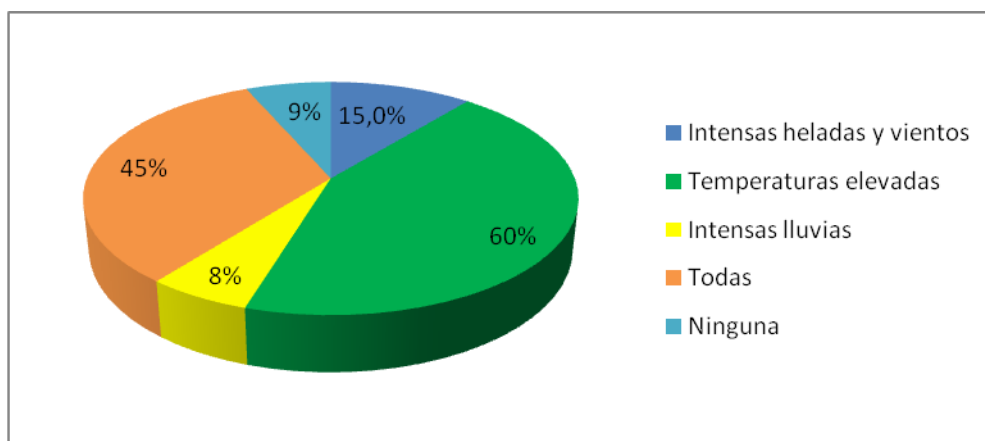
Según el autor Fernández, la contaminación del medio ambiente proviene en un setenta por ciento de los vehículos, ya que su existencia se debe al aumento de su fabricación de estas. Así mismo Nebel apunta a la afirmación de Gallender, afirmando que el uso de combustibles provenientes como la, gasolina, el diesel

y otros como los carburantes de los motorizados, alterarían el medio ambiente provocando un cambio climático y el calentamiento global, el cual es una problemática en la actualidad aniveles alarmantes.

En consecuencia ABT, afirma que el dióxido de carbono que es uno de los contaminantes por parte del parque automotor causante del calentamiento global el cual tienen consecuencias como el deshielo de los glaciares, y por último Padilla confirma que las tecnologías producen instrumentos en desmedro de la naturaleza con la emisión de distintos gases el uso domestico y diversas fabricas. De las cuales emiten sustancias químicas, toxicas como el dióxido de carbono, el monóxido de carbono, estas alteran y dañan el medio ambiente y todo tipo de vida que en ella subsiste.

Por otro lado existe alumnos/as que señala que las fábricas y la emisión de gases tóxicos son las que en un mayor grado, ya que las mismas asen sus depósitos en lugares inhabitados. Por lo tanto los alumnos/as poseen un conocimiento regular adecuado ya sea esta de manera empírica, de formación académica o autoformación.

**GRAFICO 6: Que cambio climático ocasiono la contaminación en tu municipio en los últimos años.**



Fuente: Elaboración propia.



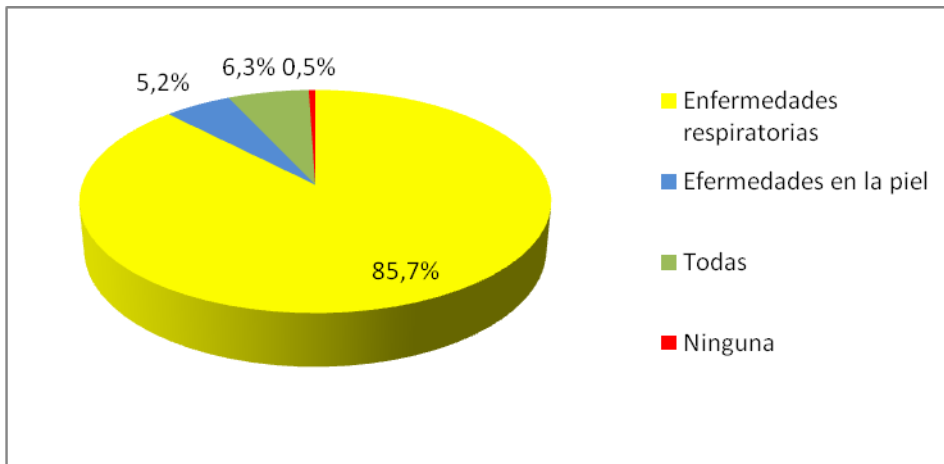
El grafico muestra que el 60% de los alumnos/as afirman que el cambio climático que se dio en su municipio es principalmente por temperaturas elevadas. Así mismo el 15,00 % señala que son las heladas y los vientos, mientras que el 8% se refiere a las intensas lluvias. Por lo cual el 45% afirma que todas, y por último el 9% que a un no ocurrió ningún cambio en el medio ambiente.

La mayoría de los alumnos/as, dan muestras de una percepción de una alteración ambiental ocasionada por la contaminación que es la temperatura elevada la misma ocasionada por el calentamiento global, el cual no simplemente ocurre en el municipio si no en todas partes del mundo se percibe estas anomalías, el cual permite el paso de rayos ultra violeta por parte del sol esto producto del deterioro de la capa de ozono el cual es una amenaza para la salud, que puede ocasionar diversas enfermedades. Además de estos otros aseveran que son los vientos y las intensas heladas ya que en el municipio no se generan estas alteraciones ya que es fuera de la normalidad.

Por otro lado existen respuestas ausentes de la realidad que consideran que aun no hay ningún tipo de cambio del clima. Por último las restantes respuestas mencionan a las lluvias intensas, las que pueden ser percibidas en su municipio.

De ahí que ABDES señala que abría precisamente el incremento de temperatura, lluvias torrenciales bajas temperaturas, y el aumento de las mismas. También en el mismo sentido Belpaire afirma que el cambio climático ocasiona alteraciones en el medio ambiente. Aunque aún no se ocasionaron alteraciones lamentables. Por lo tanto los alumnos/as muestran conocimiento acerca del tema limitado.

**GRAFICO 7: Que enfermedades ocasiono la contaminación ambiental en tu Unidad Educativa.**



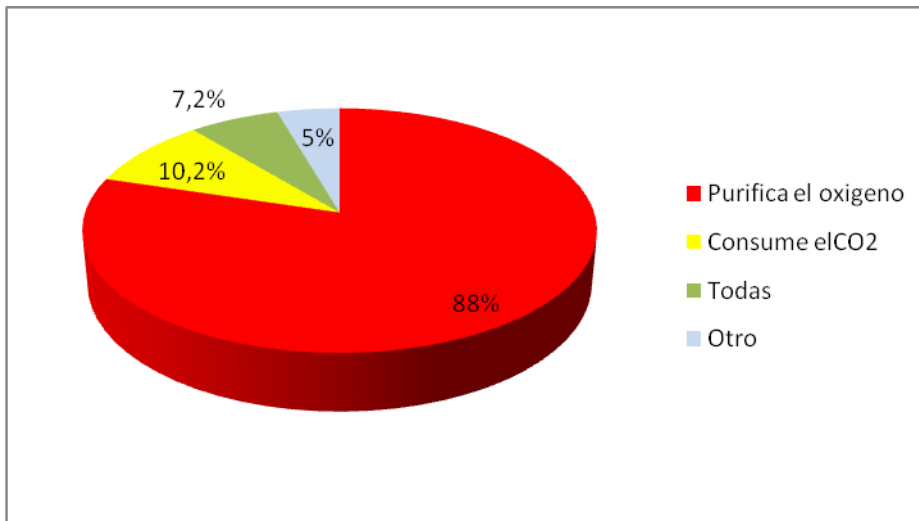
Fuente: Elaboración propia.

En el presente gráfico, se puede apreciar que los alumnos/as de las dos Unidades educativas, en la cual se sostiene en un porcentaje elevado del 85,7% que comúnmente se origina las enfermedades respiratorias. Así mismo el 5,2% señalan que son en tanto las enfermedades de la piel. Además el 6,3% precisa a todas, y por último el 0,5% indica que no existe enfermedades ocasionadas por la contaminación.

En ambas Unidades Educativas sostiene la gran mayoría de los alumnos/as que los resfríos, tos, y otros, estas enfermedades respiratorias se suscitan fuera de lo común las cuales son ocasionadas por el cambio climático. Además de estos una minoría señala que las enfermedades de la piel son las que sedan.

Por ello el Ministerio de Desarrollo admite el ascenso de las temperaturas como el descenso, que ocasiona estas enfermedades. Por tanto en las Unidades Educativas existe un conocimiento limitado por parte de los alumnos/as sobre el tema en particular.

### GRAFICO 8: Que funciones cumplen las plantas en el medio ambiente.



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico indica que el 88% de los alumnos/as señalan que las plantas regeneran el oxígeno, seguido de 10,2% que apuntan al consumo del dióxido de carbono para la regeneración del aire. El 7,2% que cumplen ambas funciones y que también retienen el agua, mientras que el restante 5% que no cumple ninguna función.

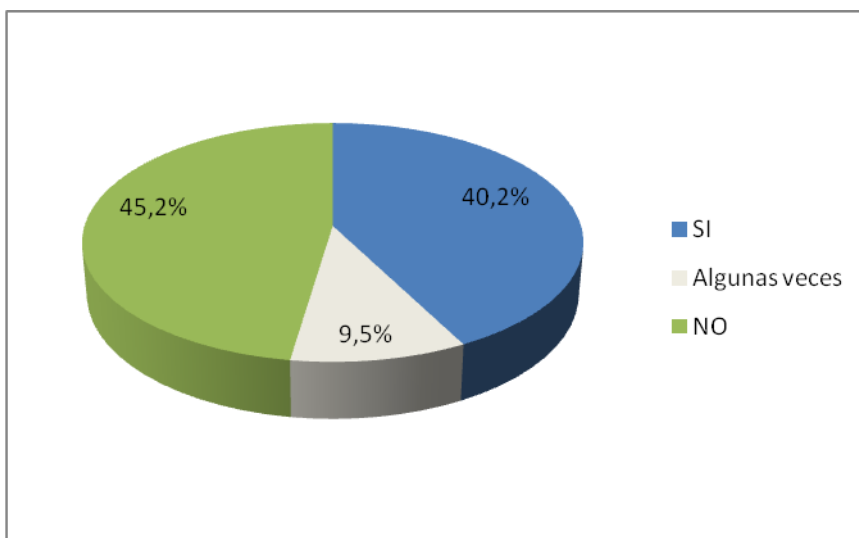
Los alumnos/as de las dos unidades educativas en una gran mayoría de una manera correcta pero que solamente señalan una de las funciones que toda planta cumple de purificar o regenerar el oxígeno. En cambio en una minoría señala al consumo de dióxido de carbono y otros solamente afirman a la retención del agua. Por otro lado existen estudiantes que tienen un conocimiento adecuado ya que respondieron correctamente a las tres funciones de las plantas, además existen algunos que desconocen las funciones de las plantas ya que piensan que no cumplen ninguna función.

Según Ríos afirma que la función de las plantas es principalmente la purificación del oxígeno, el consumo del dióxido de carbono, y la retención del agua además de controlar la erosión del suelo, y lanzar a la atmósfera vapor de agua para reiniciar la evaporización. Por esa razón que la mayoría de los

estudiantes tiene una inadecuada información o conocimiento sobre las funciones de las plantas.

Por lo tanto los estudiantes de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo tienen un conocimiento limitado acerca de las funciones de las plantas ya que indicaron una de las funciones que es de un conocimiento común.

**GRAFICO 9: La dirección de tu Unidad educativa puso contenedores de basura en las aulas, en el patio etc. Durante la gestión 2012 y 2013.**



Fuente: Elaboración propia.

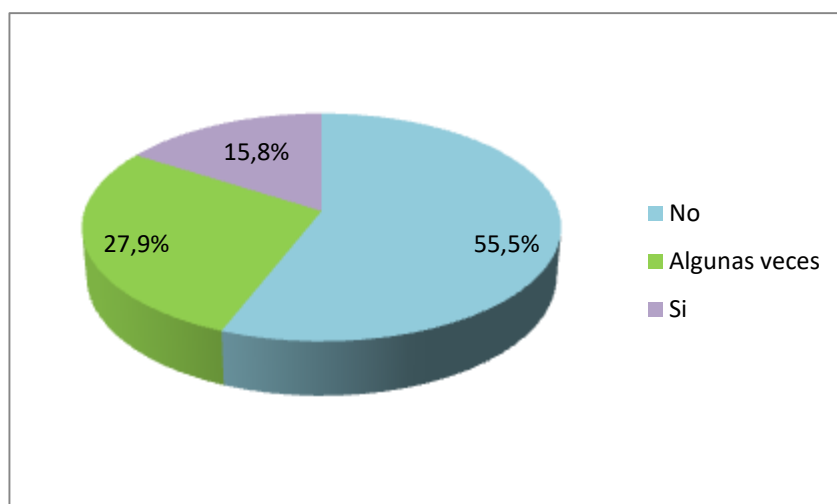
El gráfico muestra que el 45,2% asegura que la dirección no instaló contenedores de residuos sólidos durante la gestión 2012 y 2013. Por otro lado el 9,5% afirma que solamente realizó algunas veces, por último 40,2% señala que si se realizó este tipo de acción ambiental.

En ambas Unidades Educativas afirman en su gran mayoría que las direcciones de estos colegios no realizaron este tipo de acciones en favor del medio ambiente en el transcurso de las gestiones 2012 y 2013, el cual indica que no estuvieron en esas gestiones.

Esta situación se debe al desuso y descuido de estos, ya que no al ser utilizadas para el depósito de residuos sufren destrozos. Por último algunos alumnos/as discrepan a afirmaciones anteriores, ya que respondieron que si se realizo este tipo de acciones ambientales.

Por lo tanto los alumnos /as de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo tienen una relativa información sobre la temática del medio ambiente en particular sea por lo empírico o presencial.

**GRAFICO 10: La dirección de tu Unidad Educativa planto arbolitos durante la gestión 2012 y 2013.**



Fuente: Elaboración propia.

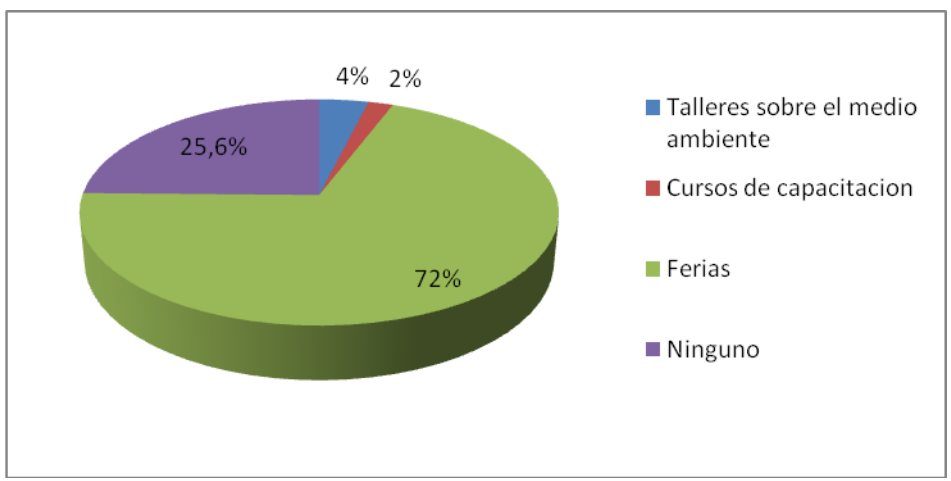
Con respecto a la pregunta siete como puede apreciarse en el grafico el 55,5% afirma que no hubo plantaciones en esas gestiones. Por lo consiguiente 27,9% señala que solamente se realizo algunas veces. Por último el 15,8% que no se realizo estas acciones ambientales.

En las dos Unidades Educativas afirma en una mayoría que no hubo plantación de arbolitos, ahora si es que se evidencia la existencia de arbolitos las cuales datan de años anteriores.

Ahora una parte señala que si se realizaron arborizaciones pero solamente en algunas ocasiones, mientras otros señalan que si se realizaron tales acciones

ambientales. Sin embargo según a esta situación el autor Ríos señala que las plantas cumplen diversas funciones en el medio ambiente, ya que las mismas consumen los contaminantes y regeneran el oxígeno y también mantienen el equilibrio de la naturaleza. Es por eso que los alumnos/as tienen conocimientos adecuados sobre la plantación de plantas en favor del medio ambiente.

**GRAFICO 11: Que programas de educación ambiental se elaboro en tu Unidad Educativa para distintas situaciones o actividades en la gestión 2012 y 2013.**



Fuente: Elaboración propia.

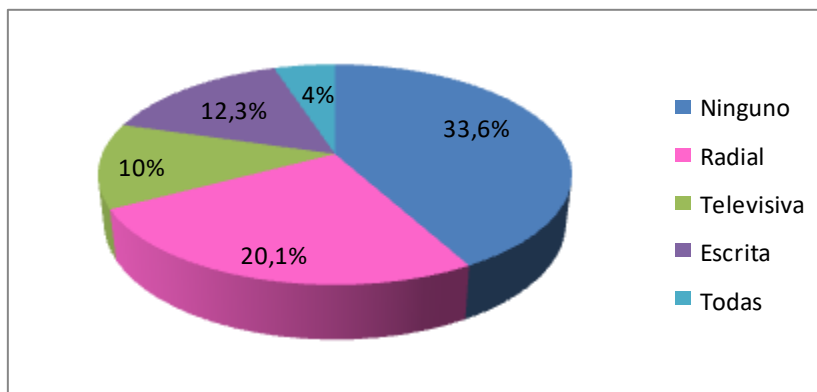
El grafico indica que el 72% afirma de los alumnos que se realizaron ferias ambientales. A sí mismo 4% señala que hubo talleres sobre el medio ambiente. Mientras que el 2% que hubo cursos de capacitación, y un 25,6% afirman que si se realizaron ferias acerca de la temática.

Los alumnos de las Unidades educativas mencionan en su gran mayoría que si existieron ferias ambientales, esta aseveración da a entender que si se realizaron ferias ambientales, para precisamente proteger y preservar el medio ambiente. Además en los documentos de las direcciones no existen precedentes de tales ferias el cual da a entender que simplemente se sujetan a disposiciones por parte del Ministerio de Educación.

Por otro lado la Constitución Política del Estado, señala que es deber del estado y la población garantizar el equilibrio del medio ambiente. Además la ley del Medio Ambiente 1333 tiene por finalidad proteger y conservar el medioambiente y regular toda acción. Por otra parte también establece el uso racional de los principales elementos como el agua, el suelo, aire y otros por su primordial importancia controlar y evitar actividades que vayan en contra de la naturaleza. Además de las instituciones públicas. Por lo tanto como se puede observar, tales instituciones tienen la disposición o la potestad de realizar ciertas disposiciones legales en coordinación con distintas instituciones esto para la preservación del medio ambiente.

Por su parte una menor parte una menos parte de los encuestados señalan que si hubo talleres sobre el medio ambiente como también cursos de capacitación. Por lo tanto los alumnos/as poseen una cierta desinformación ya que en los documentos de las direcciones no existe ningún registro de programas en educación ambiental.

**GRAFICO 12: que medios de comunicación difundió programas y mensajes sobre el medio ambiente informativo y educativo durante la gestión 2012 y 2013.**



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico señala que el 33,6% del total de los alumnos/as que no se difundieron programas o mensajes ambientales en ningún medio. No obstante 20,1% responde que si se difundieron este tipo de acciones ambientales en medios de comunicación radial, en cambio el 10% afirma que se realizaron en medios televisivos. Además el 12,3% aseveran que lo vieron en medios escritos, mientras que el 4% señalan que en los tres medios de difusión comunicacional.

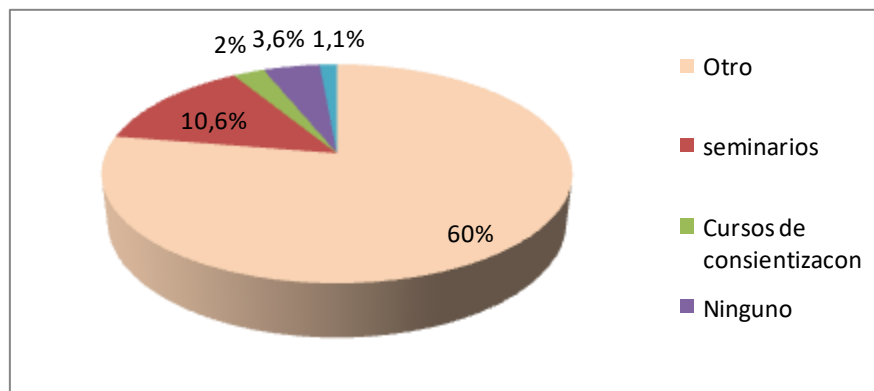
Según los alumnos/as de las unidades educativas afirman en su gran mayoría afirma que no existe ningún tipo de programas en favor del medio ambiente en los medios de comunicación. No obstante una menor parte señala que si se difundieron este tipo de acciones en los medios sociales.

Por último hay quienes afirman que evidenciaron tales programas en los tres medios de comunicación. Por eso es necesario aclarar que en estos medios no existen tales programas ambientales ya que no existen entidades que auspicien las mismas, además si bien existen algunas acciones o mensajes en estos medios, las cuales simplemente son eventuales y no existe ningún tipo de programa referido al medio ambiente.

Con respecto a las mismas las teorías ambientales afirman que los medios de comunicación son imprescindibles en la divulgación y difusión de la información para un cambio de actitud en los individuos sobre toda consecuencia ambiental. Además la ley ambiental señala que los medios de comunicación debe fomentar acciones e información y educación ambiental. Por ello es necesario programas y mensajes dirigidos al cuidado y preservación del medio ambiente, para la formación de los individuos con ciertos hábitos, actitudes y valores ambientales. Por tanto los alumnos/as de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, posee una exigua información sobre la temática.



**GRAFICO 13: Que tipo de educación ambiental realizo tu Unidad Educativa en la gestión 2012 y 2013.**



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico muestra que el 60% de los estudiantes señala que no se realizó ningún tipo de educación ambiental. Así mismo el 10,6% sostiene que se realizaron seminarios en referencia al medio ambiente, mientras que el 2% sostuvo que se realizaron cursos de concientización. Además el 3,6% se refiere a que no hubo ninguno de estos y por último el restante 1,1% que si se realizó todos los tipos de educación ambiental.

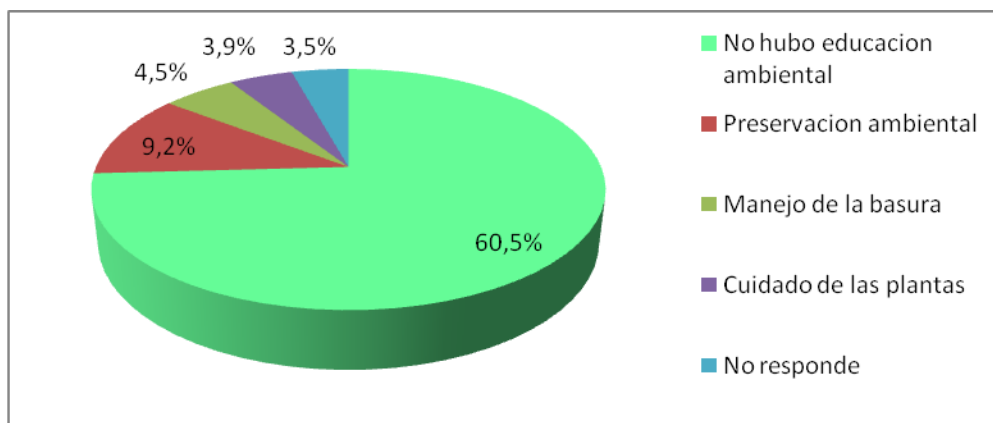
Los alumnos/as sostienen en su gran mayoría afirman que no se realizaron ningún tipo de educación ambiental. Esta situación es negativa ya que toda educación ambiental es primordial ya que debido a esta acción se puede cambiar la actitud negativa hacia el medio ambiente. Mientras que una menor parte considera que se hicieron seminarios, esta aseveración es algo utópica ya que no existen registros de la misma.

Y por último otros indican que se hicieron seminarios de concientización inclusive hay muestras de los encuestados que afirman que se desarrollaron todas las mencionadas en anterioridad, no obstante no existen documentos de dichas acciones aunque solamente existe el plan curricular anual.

Por lo consiguiente es necesario es necesario emprender con este tipo de acciones como la educación ambiental ya que mediante esta se puede formar

valores, actitudes y hábitos adecuados. Por lo tanto los alumnos/as tienen una relativa información sobre la temática ya que en su gran mayoría señalaron que se realizó ningún tipo de educación ambiental, aunque hubo estudiantes desinformados.

**GRAFICO 14: Sobre qué temas se realizó en la educación ambiental en tu Unidad Educativa en la gestión 2012 y 2013.**



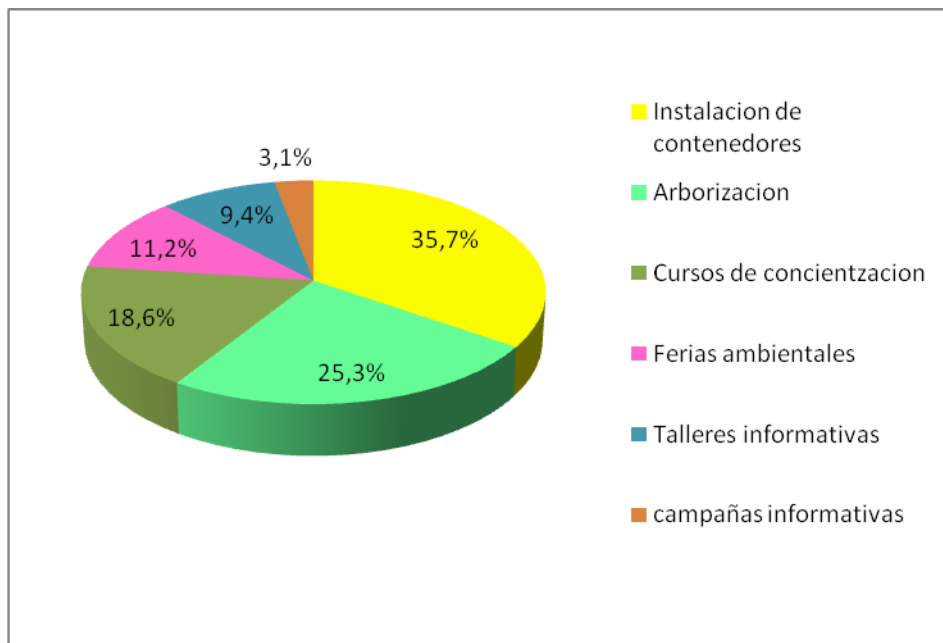
Fuente: Elaboración propia.

El gráfico señala que el 60,5% de los alumnos y alumnas dan una respuesta coherentemente con relación a la pregunta anterior, de que en las unidades educativas no hubo educación ambiental por esa razón no nombraron ningún tema. Por su parte el 9,2% afirma que el tema que se abordó en la educación ambiental fue la preservación ambiental, mientras que el 4,5% afirmó que la temática abordada fue en el manejo adecuado de la basura.

Por otro lado un 3,9% señala el cuidado de las plantas. Por último el 3,5% no responde a la pregunta formulada. Los alumnos y alumnas de ambas Unidades educativas dieron sus respuestas con una relación al gráfico anterior ya que en su gran mayoría sostiene que no se realizó ninguna educación ambiental. En cambio el restante en un mínimo porcentaje señalan que los temas llevados a cabo fueron diversas temáticas sobre el medio ambiente como el cuidado de las plantas el manejo adecuado de los residuos sólidos.

Por último otras no respondieron ya que no conocían del tema. Por tanto los alumnos/as de las Unidades Educativas posee una relativa información sobre el tema del medio ambiente.

**GRAFICO 15: Según usted cuál de estas acciones o actividades se debe realizar en el control de la contaminación del medio ambiente.**



Fuente: Elaboración propia.

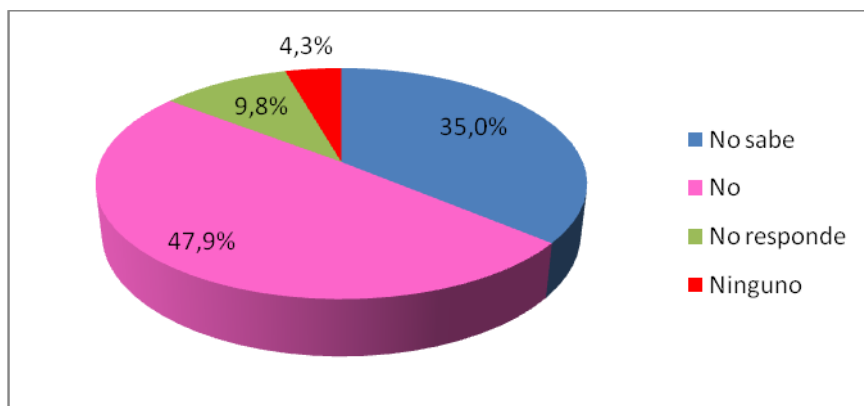
El gráfico muestra las respuestas sobre las acciones ambientales, según los estudiantes sobre la contaminación ambiental, en el cual cada encuestado eligió tres opciones de acciones ambientales el 35,7% considera que la instalación de contenedores, cursos de concientización y arborización. Mientras que el 25,3% sugiere la arborización ferias ambientales campañas informativas. El 18,6% considera a los cursos de concientización talleres informativos y la plantación de árboles. Ahora el 11,2% señala a las ferias ambientales campañas informativas y la plantación de árboles. Además el 9,4% se refiere a ferias ambientales instalación de contenedores y la plantación de arbolitos. Y finalmente el 3,1% talleres de información campañas informativas y la plantación de árboles.

La posición de los alumnos/as de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, para el control de la contaminación del medio ambiente da muestras de una inclinación a la plantación de arbolitos, puesto que esto se debe a la facilidad de acción ambiental. Además otros indican que deben instalarse contenedores en lugares estratégicos, para luego auspiciarse talleres y campañas informativas para cambiara actitudes negativas hacia el medio ambiente.

De ahí que la población estudiantil considera que las acciones más acertadas para el control de la contaminación del medio ambiente, es la arborización y la instalación de contenedores, seguido de los talleres y cursos de concientización ferias ambientales y campañas informativas.

Por lo tanto los estudiantes dan muestra de una actitud sobre la plantación de arbolitos y la instalación de contenedores, además sobre distintos campañas informativas y ferias ambientales que son parte de la educación ambiental ya que se da una percepción de una necesidad de ciertos conocimientos en el cuidado y preservación del medio ambiente.

**GRAFICO 16: Hubo planes y programas sobre el medio ambiente elaborados en tu Unidad Educativa por parte de la dirección durante la gestión 2012 y 2013.**

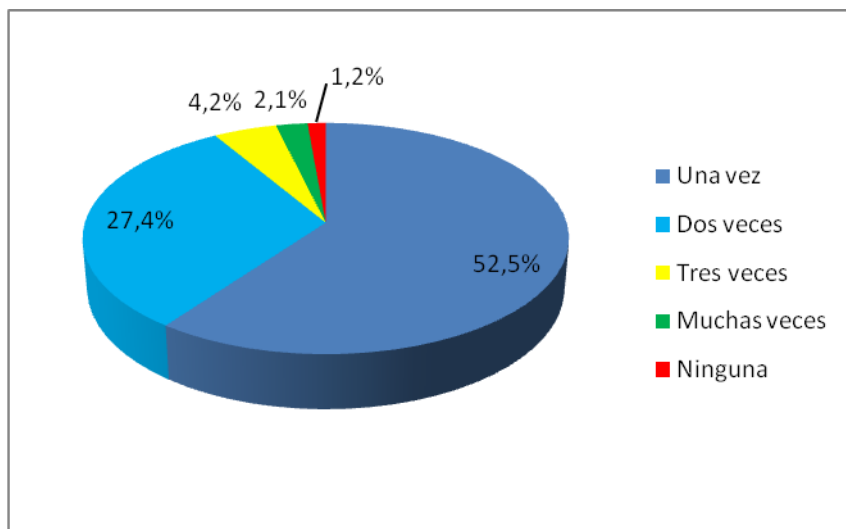


Fuente: Elaboración propia.

Con relación respecto a la realización de planes y programas ambientales el 47,9% afirma que no hubo estas acciones en la Unidad Educativa. A sí mismo un porcentaje 35,0% respondió de que no tienen conocimiento sobre el tema. En cambio 9,8% de los estudiantes no responde, y un restante de 4,3% sostiene que no hubo tales acciones.

Los estudiantes de las Unidades Educativas Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, desconoce de las acciones ambientales que hubo en dichas instituciones educativas. En cambio similar cantidad afirman que la institución no realizo ningún tipo de esas acciones de tipo ambiental el cual se da por la falta de información.

**GRAFICO 17: Cuantas beses a la semana recoge la basura o el personal de limpieza de la alcaldía en tu Unidad Educativa.**

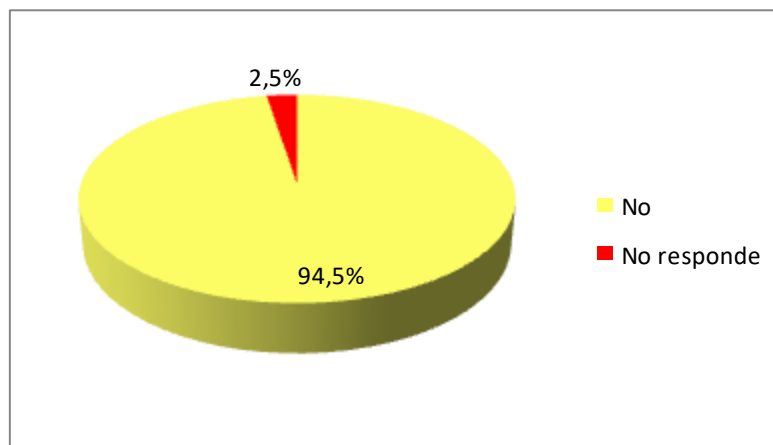


Fuente: Elaboración propia.

El gráfico da referencia sobre el recojo de la basura por parte de la alcaldía la misma indica que el 52,5% afirma que hace su respectiva recojo una vez a la semana. Así mismo el 27,4% de los alumnos/as señala dos veces a la semana. No obstante el 4,2% sostienen que se realiza el recojo tres veces a la semana. Y el 2,1% afirma que se realiza muchas veces, y por ultimo el 1,2% afirma ninguna vez.

En las Unidades Educativas el recojo de la basura señalan en su gran mayoría se la realiza una vez a la semana la cual es insuficiente ya que se genera una gran cantidad de residuos sólidos. Por otra parte otra parte responde que dos veces a la semana, en la cual tampoco es suficiente por una existencia de cantidad de basura. De ahí que el servicio de aseo por parte de la alcaldía de Achocalla es ineficiente el cual influye en los hábitos, actitudes, y valores de los alumnos/as de una manera inapropiada.

**GRAFICO 18: hubo otras instituciones públicas o privadas que realizaron programas en educación ambiental en tu Unidad Educativa en la gestión 2012 y 2013.**

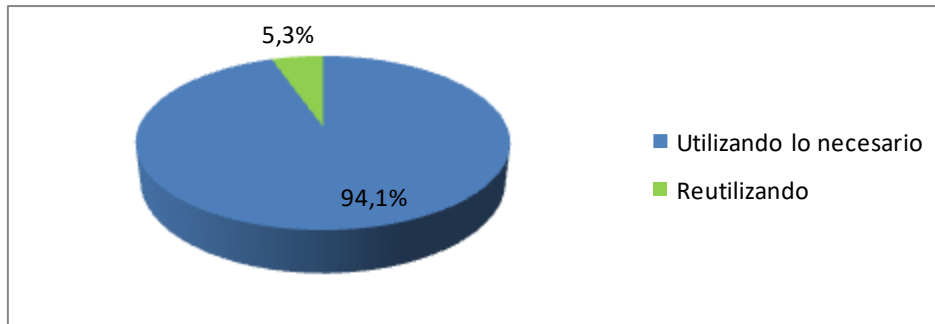


Fuente: Elaboración propia.

El gráfico indica que el 95.5% de los estudiantes responde que no hubo ninguna entidad ya sea pública o privada que realizó programas en educación ambiental. Por otra parte el 2,5% no respondió a la pregunta.

La gran mayoría de los alumnos/as sostuvo que no hubo programas en educación ambiental emprendidas por otras entidades, la cual es posible porque no existen evidencias documentadas conforme a estas acciones. Por lo tanto en ambas Unidades educativas hubo algunas acciones emprendidas por los mismos profesores y alumnos las cuales nos son programas en educación ambiental.

### GRAFICO 19: De que manera utilizas el agua potable en tu domicilio.



Fuente: Elaboración propia.

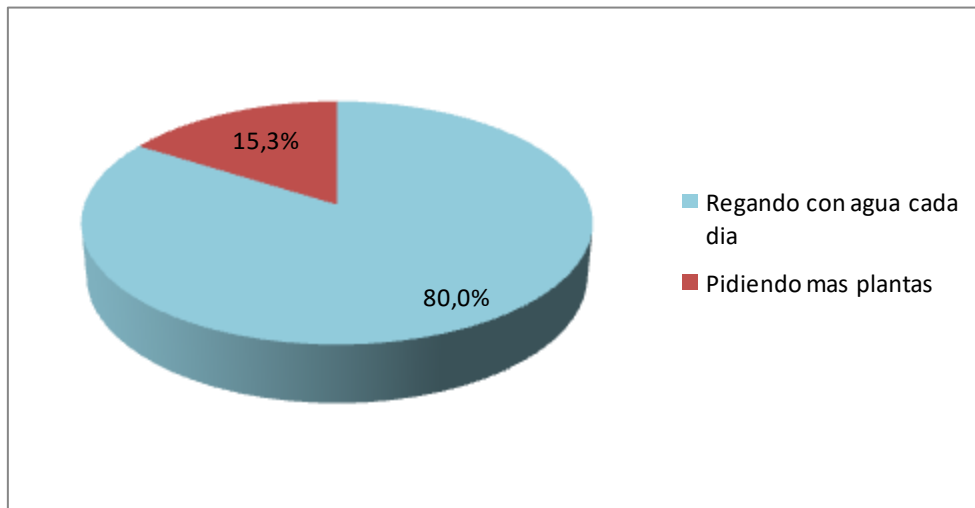
El gráfico indica que un 95,1%, de alumnos/as encuestadas respondieron que utilizan agua potable en su domicilio de una manera necesaria. Así mismo el 4,3% afirma que reutiliza varias veces este elemento como es el agua.

La gran mayoría de las respuestas dadas afirman que utiliza el agua potable de manera racional con el cuidado preciso de este recurso natural, es por razón que dan su uso para necesidades primordiales en su vida cotidiana, volviendo a reutilizarlo de manera continua en porciones o litros, utilizando los en diversos usos ya sea en lo doméstico o diversas maneras. Estos dos tipos de afirmaciones puede ser algo irreal debido a la investigación, tal vez hubiesen meditado en la pregunta, ya que las mismas no señalaran que derrochan el agua ya que siempre su respuesta será el buen uso de este recurso, aunque a ciencia cierta sea diferente y viceversa ya que sea se hace el desperdicio directa o indirectamente.

Por otro lado algunas teorías nos indican que es de suma importancia el cuidado de este elemento natural, ya que la vida en el planeta depende de ella para su supervivencia. El autor Nebel sostiene que en el pasado este recurso fue considerado como inagotable, por lo cual llevo a la población del mundo a su derroche. Además a consecuencia del calentamiento global se da una pérdida acelerada de los glaciares, es por esa razón el ahorro de este recurso es primordial ya que en el futuro será escasa.

En este sentido los alumnos/as de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, de alguna manera desperdician el agua potable puesto que no existió educación ambiental en valores sobre el cuidado y el uso adecuado de este elemento vital para el desarrollo de la

**GRAFICO 20: Como ayudas en el cuidado de las plantas en tu colegio zona distrito o comunidad.**



Fuente: Elaboración propia.

El grafico muestra que el 80,0% de los alumnos afirman que cuidan las plantas regándolos con agua cada día. Por su lado el 15,3% señala que ayuda pidiendo más plantas.

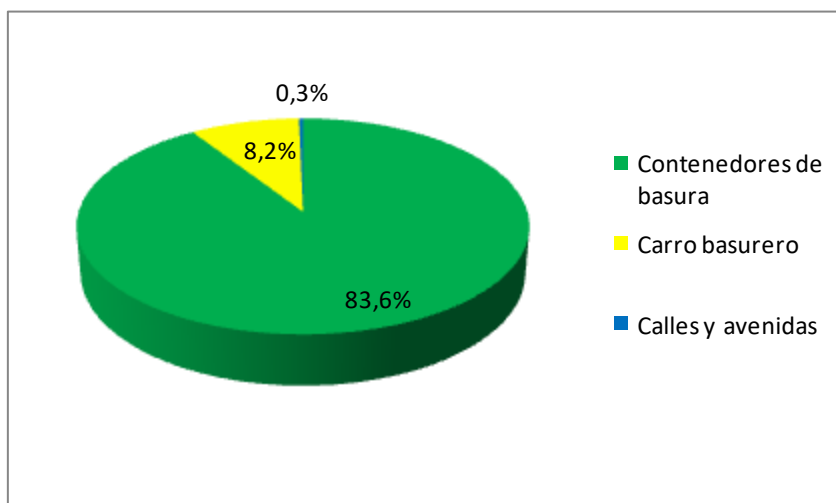
Los alumnos/as de las Unidades Educativas, ayudan en el cuidado del medio ambiente así como las plantas regándolos con agua a diario y pidiendo más arbolitos a diferentes entidades. Aunque esta situación se ve algo compleja se puede evidenciar el descuido y el maltrato de las plantas. Es así que los estudiantes se centraron solamente en los arboles.

El autor Ríos al respecto señala que toda planta cumple distintas funciones en la vida del hombre, pero en el asentamiento y desertificación y los chequeos no se tiene en cuenta dichas funciones. Es por esa razón que los alumnos/as cuiden todo tipo de plantas para que estas deán un equilibrio a la naturaleza.



Puesto que la afirmación de una gran mayoría de los estudiantes en el cuidado de las plantas, pero que en la observación se vio muchas plantas descuidadas. Por tanto los alumnos/as poseen un conocimiento mínimo sobre la importancia de las plantas.

**GRAFICO 21: Donde depositas la basura generada en tu colegio y tu domicilio.**



Fuente: Elaboración propia.

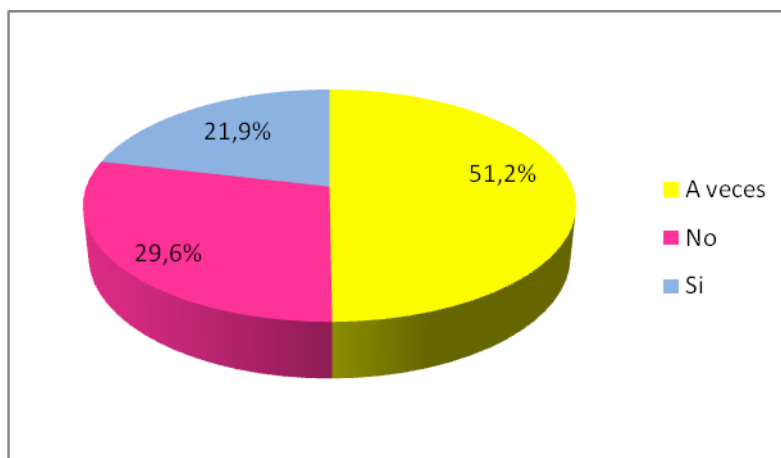
En el gráfico se puede observar que el 83,6% de los alumnos/as sostienen que depositan los residuos generados en el colegio y en sus domicilios en contenedores de basura. Por su parte el 8,2% aseveran que depositan este tipo de residuos en los carros basureros. Y por último el restante 0,3% reconoce y asume que hacen el depósito de estos residuos en avenidas y calles.

Los alumnos/as de las unidades educativas señalan en su gran mayoría que los residuos sólidos generados en su colegio y domicilio lo depositan en el carro basurero ya que tales afirmaciones se deben tal vez al temor de la investigación. Por su parte una mínima cantidad de estudiantes aseveran que depositan en los carros basureros, en la cual también es algo incomprensible ya que existe una mínima cantidad de estos carros basureros e inclusive estos no llegan a otras comunidades del municipio.

Por lo consiguiente ay respuestas donde afirman que asen el depósito de los residuos sólidos en avenidas y calles o ríos debido a la insuficiencia del servicio de recojo de basura por parte de la Alcaldía y a la falta de contenedores. Por lo cual se da estas afirmaciones conforme a la observación de situaciones ambientales por la existencia de grandes cantidades de residuos sólidos en lugares nos apropiados para su depósito ya que se pueden evidenciar en lugares públicos, lotes baldíos, ríos etc.

Según el Reglamento de Gestión Ambiental, establece que toda persona debe evitar toda influencia perjudicial de residuos sólidos sobre la naturaleza, el depósito en lugares no apropiados. Por lo tanto los alumnos/as de las Unidades Educativas poseen actitudes, valores, y hábitos inapropiados en el manejo de los residuos sólidos ya que hacen el depósito en cualquier lugar.

**GRAFICO 22: Usted clasifica la basura para luego venderlos en puntos de reciclaje o a las fábricas.**



Fuente: Elaboración propia.

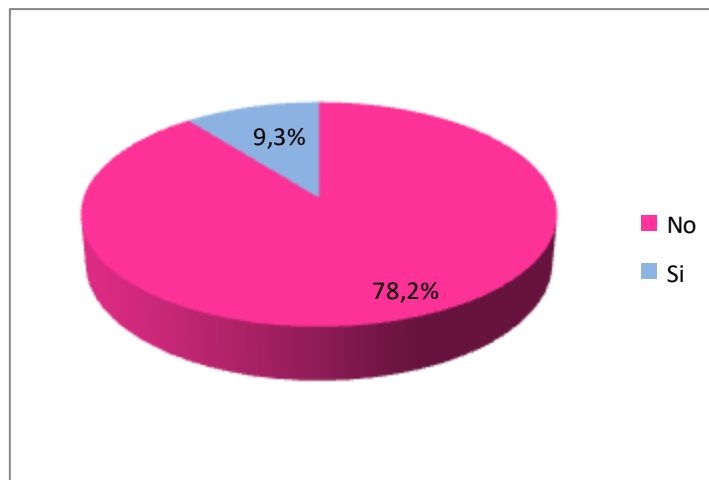
El gráfico muestra que el 51,2% de los alumnos/as sostienen que a veces reciclan los residuos sólidos. Así mismo el 29,6% señalan que no realizan ningún tipo de reciclaje de los residuos sólidos. En cambio el 21,9 % que si realiza el reciclaje de estos.

Los alumnos/as de las unidades educativas en su gran mayoría afirma que hacen el acopio de estos residuos para luego venderlos en lugares donde compran estos residuos sólidos y lo realizan algunas veces., reciclando distintos materiales sólidos que son reciclables y de esa manera contribuir con el medio ambiente.

Por otro lado una minoría decide revelar la realidad señalando que no realizan ningún tipo de reciclaje, puesto que en su gran mayoría de los alumnos/as realizan estas actividades ambientales. Y por ultimo una cantidad mínima respondió al cuestionario que si realizan dichos reciclajes, demostrando de esa manera el interés por el medio ambiente.

Por lo tanto si bien se realizan estas acciones ambientales en una mínima cantidad es una gran ayuda para la preservación y el cuidado del medio ambiente. Por tanto en las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, existen estudiantes que hacen estas acciones ambientales porque dan muestras de valores, actitudes y hábitos positivos para el medio ambiente.

### **GRAFICO 23: Tu familia cuenta con un automóvil propio.**



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico muestra la cantidad de las familias de los alumnos cuentan con un vehículo propio de la cual el 78,2% señala que no tiene en su familia vehículo

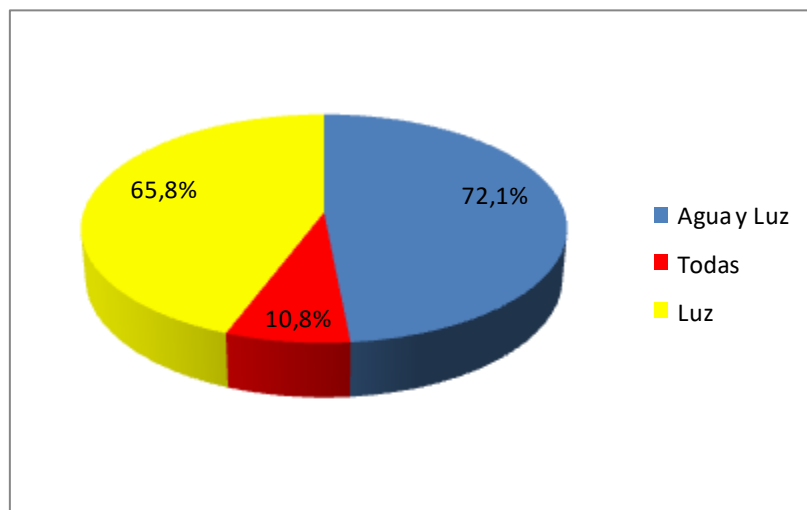
particular. En cuanto los otros restantes 9.5% afirma que si posee en su familia una movilidad.

Los estudiantes de las Unidades Educativas correspondientes en una gran mayoría afirma que no cuenta con un vehículo en su familia un que estas preguntas fueron respondidas por desconfianza, por la investigación.

Sin embargo de acuerdo a las observaciones de situaciones ambientales se evidencia una cantidad considerable de estos motorizados. De ahí que dicha afirmación por parte de Lidema que señala que la mayor parte de la contaminación es debido al parque automotor. Además ay un incremento de la contaminación atmosférica.

Por tanto los alumnos/as de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, una gran mayoría cuenta con automóviles propios en su familia.

#### **GRAFICO 24: Tu domicilio cuenta con los servicios básicos.**



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico señala que un 72,1% de los alumnos/as con los servicios de agua y luz en su domicilio. Por su parte el 65,8% sostuvieron que cuentan con estos servicios. Y finalmente el 10,8 respondió que solamente cuenta con energía eléctrica.

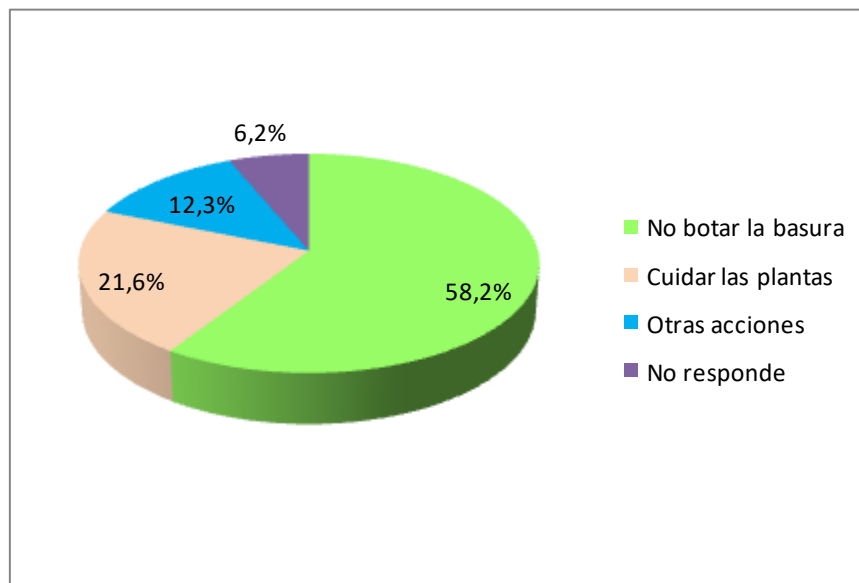
Los alumnos/as de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, que tienen en sus domicilios los principales servicios como la

luz y el agua potable, ya que en una gran mayoría cuenta con estos servicios. Por otro lado otras respuestas afirman que cuentan con todo los servicios básicos. En cambio una mínima cantidad señalan que cuentan con solamente la energía eléctrica, privados de esa forma de los demás servicios.

Ahora según la fundación ARA señala, que el aumento de la población va en incremento. Es por esa razón el cuidado de este recurso natural a esto los autores Capurro y Vergara afirman que el cuerpo del ser humano en su gran parte está constituido de agua.

Así mismo la mayoría de los estudiantes en sus domicilios cuentan con el agua potable y la luz y un porcentaje mínimo con el alcantarillado. Por lo tanto más halla con aquellos que no cuentan con estos servicios primordiales ya que se da cuenta de que no hubo ningún tipo de educación ambiental sobre el tema en diversos valores y actitudes adecuados.

**GRAFICO 25: Que acciones tomarías junto a tus compañeros para el cuidado y preservación del medio ambiente.**



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico nos muestra que un 58.2% coadyuva en la preservación del medio ambiente no botando los residuos sólidos en lugares no adecuados para su

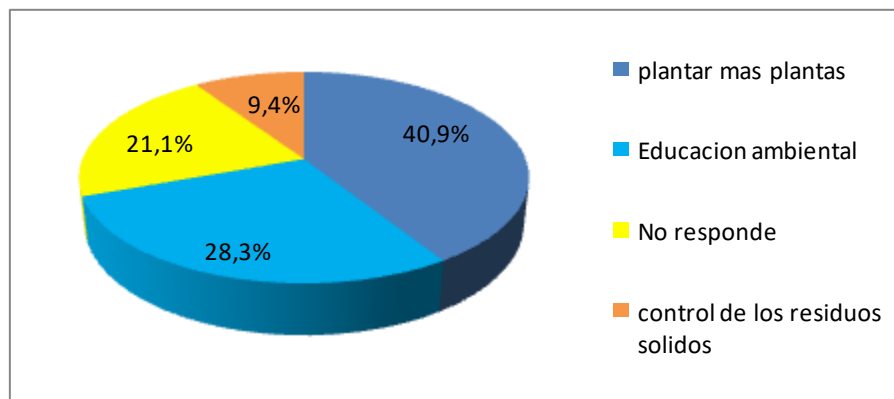
depósito. Así mismo el 21,6% sostienen que realizan acciones ambientales cuidando las plantas. Sobre el mismo tema un 12,3% respondieron que realizan otras acciones. Y por último el 6,2% no responde a la pregunta.

Por otro lado en su gran mayoría en el manejo de los residuos sólidos es adecuado, ya que se muestra de esa manera hábitos adecuados que se dan con el medio ambiente. Ya que es necesario tales hábitos adecuados. Aunque en las preguntas se dé muestras en una mayoría del manejo adecuado de la basura la cual no se da en una gran magnitud.

Por su parte otros que realizan el cuidado de las plantas este tipo de acciones son imprescindibles ya que las mismas cumplen funciones importantes en la naturaleza. Así mismo existen respuestas argumentando que realizan otras acciones, ya que todas estas son muy importantes en la preservación del medio ambiente, porque de las tales acciones se garantiza condiciones óptimas del medio ambiente.

No obstante en las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo no se ven muestras, ya que existe una contaminación de la cual se deteriora el medio ambiente, pero por otra parte se enfatiza que existe una minoría que practica estas acciones a favor de la naturaleza. Por tanto los estudiantes señalan que tienen actitudes positivas en el cuidado y preservación del medio ambiente aunque se observan actitudes contrarias y diferentes a los señalados.

**GRAFICO 26: Cuales la sugerencia que tienes a los programas ambientales por parte de tu Unidad educativa.**



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico da a conocer que el 40,9% de las preguntas en respuesta por parte de los alumnos/as es la plantación de más plantas como una acción efectiva. Así mismo el 28,3% de los estudiantes interrogados señala la educación ambiental. Por otra parte el 21,1% de los encuestados no respondió. Y finalmente el 9,4% de los encuestados afirma un manejo adecuado de los residuos sólidos donde las instituciones deben elaborar programas en la educación ambiental.

Por otra parte estas acciones pueden ser importantes, sin embargo no son eficientes para controlar la contaminación ambiental pero no pueden ser definitivas. Además otros aseveraron que el programa más eficiente sería la educación ambiental, para un mayor control en la contaminación del medio ambiente, ya que es precisamente el ser humano la que contamina el medio ambiente.

Además hay de los estudiantes que consideran que deben realizarse diferentes acciones ambientales en los establecimientos educativos. Así mismo hay algunos que consideran que deben darse una información sobre programas en educación ambiental esto debido a que algunos desconocen el tema.

Y por lo tanto los alumnos /as de las Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, muestran de alguna manera actitud de preocupación sobre el tema del medio ambiente ya que consideran que se debe encarar seriamente distintas acciones.

#### **4. ANALISIS A LA INFORMACION DE OBSERVACION DOCUMENTAL DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS MARCELO QUIROGA SANTA CRUZ Y FRANZ TAMAYO.**

##### **4.1. Análisis particular de documentos.**

##### **4.1.1. Análisis de documentos de las gestiones 2012 y 2013.**

##### **4.1.1.1. Análisis general de documentos de la gestión 2012 y 2013.**

**4.1.1.2. Programas en educación ambiental.** Los programas en educación ambiental evidenciadas en las unidades educativas durante las dos gestiones no se pudo observar ninguna ya que existe una falencia dentro de la misma no se encontró ni registraron en dichas gestiones ningún programa ambiental. Ya sea está a favor y cuidado del medio ambiente con ciertas acciones o actividades.

##### **4.1.1.3. Documento informe de gestión educativo.**

En este informe tanto como en las dos Unidades Educativas, no se registraron ningún tipo de programas educativos o proyectos a favor de la naturaleza por lo consiguiente afirmar que simplemente hubo algunas acciones a favor del medio ambiente las cuales no se podría decir que son programas educativos.

##### **4.2. Contraste Teórico empírico del análisis de observación documental.**

Según la constitución política del estado Plurinacional de Bolivia en su artículo 342, establece que es deber del estado y la Población conservar los recursos naturales y mantener el equilibrio del medio ambiente. Por otro lado también la ley del medio ambiente 1333, señala la protección y conservación del medio



ambiente y recursos naturales, regulando las acciones del ser humano para con la naturaleza.

Por otro lado la ley ambiental señala, que uno de los instrumentos de planificación ambiental es la formulación de planes programas y proyectos a corto mediano y largo plazo. Esto para la regularización y el uso adecuado de los recursos naturales como ser: el agua, suelo y otros.

Además el decreto supremo 29836, del año 2008, prohíbe la importación de automóviles con una antigüedad de cinco años atrás. No obstante estas propuestas y acciones utópicas ya que en nuestro país las acciones tomadas a favor del medioambiente no se encaran con seriedad ni acciones efectivas. Ya que el informe de la ONU afirma que el incremento de gases de efecto invernadero va incremento.

**CAPÍTULO CINCO**  
**INTERPRETACION DE DATOS**  
**E**  
**INFORMACIÓN TEÓRICA**

## **INTERPRETACIÓN DE DATOS E INFORMACION TEORICA.**

### **1. posiciones ambientalistas en conocimientos en las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.**

#### **1.1. Principales factores, fuentes y materiales de contaminación ambiental.**

Los alumnos/as de ambas Unidades Educativas a si como los directores sostienen que la mayor contaminación ambiental es ocasionado por los residuos sólidos de la basura provenientes de diferentes actividades, y por la emisión de gases tóxicos por parte del parque automotor y los residuos sólidos y aguas servidas ocasionadas por las fabricas y la actividad empresarial.

La contaminación ambiental por los residuos sólidos, además por los hábitos inadecuados que depositan y botan la basura en cualquier lugar, la cual se debe a la escasa existencia de contenedores y el insuficiente servicio de recojo de la basura, lo cual influye en un manejo inadecuado de la basura. Además de estos los automóviles que emiten gases tóxicos y las empresas que generan residuos sólidos, y emiten aguas servidas sin realizar ningún tipo de procedimiento de gestión ambiental y regularizar las mismas.

Empero la contaminación ambiental se puede contrarrestar con las plantas esto mediante la fotosíntesis que estas realizan al consumir el dióxido de carbono par luego generar oxigeno y un aire purificado, la existencia escasa de arbolitos, descuidadas y maltratadas por los hábitos inadecuados.

A posición de los alumnos/as de ambas unidades Educativas, fuentes y materiales de contaminación también son los residuos sólidos de diferentes actividades comerciales, los gases tóxicos de la actividad del automotor los residuos sólidos, las aguas servidas y los gases tóxicos que se generan por parte de la actividad empresarial.

Ahora de acuerdo a la observación de distintas situaciones ambientales en la Unidad Educativa Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, se pudo evidenciar que los residuos sólidos de la actividad comercial están

depositados en lugares inadecuados dentro del establecimiento, ya que las mismas van a parar en los ríos, avenidas y en diferentes lugares. Por lo cual esta situación se debe a la pérdida de valores, actitudes y hábitos adecuados ya que a su depósito cuando acaban el contenido de la misma, pero también una escasa existencia de contenedores y por la ineficacia servicio de los carros basureros que influye directamente en los hábitos y actitudes inadecuados. Además de una cantidad de automóviles que transitan emitiendo gases tóxicos, y las fabricas que producen aguas servidas y gases sin un adecuado tratamiento.

En los documentos de ambas Unidades Educativas referentes a programas educativos a favor del medio ambiente, se evidencio una ausencia de la misma ya que no hubo ningún tipo de educación ambiental para frenar todo tipo de amenaza en contra de la naturaleza.

Por lo tanto, es evidente que la contaminación es ocasionada por una mayor parte por los residuos sólidos por diferentes actividades como el comercio, por los gases del parque automotor, residuos sólidos, aguas servidas gases emitidos por las fábricas sin ningún tratamiento, influido por el crecimiento poblacional. Por esa razón es evidente un conocimiento adecuado sobre la temática ambiental, fuese obtenido de manera empírica, por su formación o autoformación aunque existe un desconocimiento de valores y actitudes hábitos que son inadecuados determinantes en la contaminación del medio ambiente

**1.2. El cambio climático.** Los alumnos y alumnas de las respectivas unidades educativas así como las autoridades sostienen, que el cambio climático en que se suscita principalmente con temperaturas elevadas, olas de calor de lo normal, heladas, vientos y lluvias intensas. Porque en distintas situaciones se advierte y sentir lo que en años anteriores no se podía percibir lo que en la actualidad se ve reflejada en el deterioro del clima las cuales vienen acompañadas de un efecto multiplicador como la radiación de ultra violeta, esto debido al deterioro de la capa de ozono el cual es una amenaza para la salud.

Por otra parte el cambio climático es eminente, ya que como en diferentes partes del mundo el incremento de la temperatura como la pérdida de glaciares en distintos lugares y se ve de una manera acelerada el aumento de intensas lluvias, como vientos huracanados e intensas heladas que de alguna manera u otra ocasiona un desequilibrio en la naturaleza.

En este sentido el cambio climático, está distorsionado principalmente por elevadas temperaturas y por intensas lluvias, viento, heladas que son fenómenos ajenos al lugar. Esta alteración del clima sobrepasa todo equilibrio normal de la naturaleza que en tiempos pasados eran desconocidos. Por otra parte el conocimiento por parte de los alumnos/as con respecto al cambio climático es limitado ya que en su gran mayoría respondieron de una manera sesgada y simplemente una minoría respondió con certeza, ya que se da una muestra de un conocimiento regular, y no así el conocimiento profundo con respecto al tema.

### **1.3. Enfermedades ocasionadas por la contaminación del medio ambiente.**

Según los alumnos /as de las respectivas Unidades Educativas, sostuvieron que las principales enfermedades ocasionadas por el cambio climático, son las enfermedades respiratorias y enfermedades de la piel, las cuales no son comunes como años anteriores, por otro lado la negación de unos cuantos que ignoran tales anomalías, el cual se debe a un desconocimiento. Así como diferentes partes del país y del mundo entero, es evidente la generación de estas enfermedades que simplemente es el producto de la contaminación ambiental.

Además así como los Directores, coinciden con los alumnos ya que afirman que la consecuencia de la contaminación del medio ambiente genera enfermedades en las personas. En este sentido por la consecuencia de la contaminación y por el cambio climático, ocasiona enfermedades respiratorias producidas por las intensas lluvias, heladas y vientos que sobre pasa la normalidad de su naturaleza, aun que por otro lado son percibidas como comunes pero son

fenómenos alterados por causa de la contaminación del medio ambiente que altera el normal desarrollo del clima.

Por tanto los alumnos y alumnas de estas dos Unidades Educativas poseen un desconocimiento sobre la temática por dieron respuestas asépticas ya que inclusive se dio muestras de negación a la existencia a este tipo de enfermedades. Por otra parte de que aun no sean registrados como tal y sea considerada común, pero la realidad de estas enfermedades es evidente, por lo cual los alumnos/as muestran que tienen un conocimiento limitado que refleja una regularidad.

**1.4. Las plantas y su función en el medio ambiente.** Los alumnos de las dos Unidades Educativas, afirman en su gran mayoría que la función de las plantas es la de purificar el oxígeno la de ser por un conocimiento común de las mismas, por otro lado también consume el dióxido de carbono esto para la regeneración del oxígeno y retienen el elemento primordial como es el agua, aunque existen algunas consideraciones de que estas no cumplen ninguna función por su desconocimiento. Las plantas son vitales ya que estas cumplen un equilibrio en el medio ambiente ya que consumen el dióxido de carbono, absorben el agua para luego liberarla las mismas en vapor, regeneran el oxígeno, controlan la erosión del suelo.

Es en este sentido que los alumnos/as tienen un conocimiento limitado con respecto a la temática, puesto que en su gran mayoría indicaron una función de las plantas, es más de que algunos desconocen respecto al tema y sus funciones, en cambio una minoría respondió adecuadamente, por ello que se tiene una carencia de educación ambiental. Por otro lado todo ser vivo de la naturaleza cumplen funciones determinantes en el medio que nos rodea, si estas funciones fueran alteradas se daría un desequilibrio y se daría distintos percances en el normal desarrollo de los seres vivos.

No obstante de acuerdo a las observaciones realizadas a diferentes plantas como ser árboles, arbustos, céspedes en las Unidades Educativas, se pudo

evidenciar de la escasa existencia de plantas ya que en su gran mayoría ese encuentran descuidadas rotas y secas, por diferentes actitudes y hábitos inadecuados en contra de la preservación del medio ambiente. De ahí que los alumnos/as poseen un conocimiento regular el cual tiene un significado adecuado y las actitudes y hábitos son inadecuados y contrarios a los valores ambientales.

## **2. Actitudes hábitos y valores ambientales de los alumnos/as de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.**

**2.1. El manejo de residuos sólidos.** Los alumnos/as de las Unidades Educativas afirman en su gran mayoría que depositan los residuos sólidos generados en sus domicilios lo hacen en los carros basureros donde se deposita la basura y en los contenedores. Aunque estas respuestas parecen algo inciertas porque existe una mínima cantidad de contenedores los cuales se encuentran simplemente en lugares públicos, y el servicio de los carros basureros es insuficiente. Por otro lado hubo respuestas certeras ya que aseveraron que si depositan las mismas en calles, avenidas, ríos, por la falta de existencia de contenedores y por el servicio inadecuado de los carros basureros. Es por esa razón que se da a un depósito inadecuado de la basura. Aunque la citación se debe a la falta de contenedores y el servicio insuficiente de los carros basureros por parte de la alcaldía de manera inadecuada en los valores, actitudes y hábitos de los alumnos/as de estas dos Unidades Educativas.

Sin embargo de acuerdo a la observación de las situaciones ambientales en los dos colegios, se constato que los alumnos/as depositan la basura en una cantidad considerable en cualquier lugar del establecimiento y no simplemente dentro de ellas si no también fuera de los colegios como las calles y avenidas debido a que estos son sitios de transitabilidad, por lo cual que en muchas ocasiones son arrastradas por la acción del viento llevados a los sumideros y a las cunetas. Además al recojo inadecuado de las mismas no son fijadas ni efectivas los días de recojo establecidos.

Por tanto los estudiantes de ambas Unidades Educativas tienen actitudes y hábitos inadecuados en el manejo de residuos sólidos, acompañado de la pérdida de valores ya que hacen su depósito en lugares públicos de forma inapropiada, habrá que señalar también que la existencia de contenedores es ineficaz e insuficiente el servicio de los carros basureros, el cual influye en esas actitudes en los valores y hábitos. No obstante si bien existen algunas iniciativas a favor del medio ambiente deben ser de alguna manera programas educativos eficaces.

**2.1.1. Tipo de residuos sólidos desechados.** Los residuos sólidos desechados y depositados en distintos lugares como públicos se representan en la siguiente manera de menor o mayor proporción.

1. Envolturas y envases de yogurt y helado; el cual existe por un consumo continuo de la misma como un alimento, aunque este es un producto transgénico de elaboración por parte de grandes compañías industriales, acompañadas por las cadenas de medios de comunicación para su consumo.

2. Los papeles; su existencia es debido al mal uso de este el cual simplemente se vuelve en basura, así también como los papeles higiénicos los cuales se incrementaron hace años atrás, para el uso reemplazando a los pañuelos o como servilletas, estas mismas son depositadas sin ninguna consideración causando deterioro al medio ambiente.

3. Las bolsas nylon; por su uso frecuente e indiscriminado de estas que se hacen a diario, ya que a estos residuos sólidos se los puede observar en una gran cantidad en diferentes lugares.

4. Productos orgánicos; estas se encuentran en una cantidad reducida las cuales son de origen vegetal y animal. Es así que estos residuos sólidos permanecen de manera temporal ya que luego se degradan, ya que estos residuos no son contaminantes como los productos industriales, claro que por otra parte es un contaminante natural puesto que no es extraña al medio ambiente.



5. Envases desechables; por el uso que se da a estas las cuales son expendidas juntamente con diferentes bebidas como las gaseosas y así también como los envases de champú y desodorantes de aseo personal, como también en el uso domestico como los platos, vasos, cucharas, tenedores desechables que son agentes de amenaza ambiental.

6. Otros materiales; latas de pintura, o de diferentes productos industriales, así también como la ropa en desuso y calzados cartones en mínima cantidad. Los cuales son desechados por el uso prolongado de estas, por otro lado también los papeles como las botellas pett son recolectados y reciclados para un nuevo uso.

Como se puede apreciar los residuos que son depositados, son productos de procedencia industrial, es por esa razón que sus orígenes se remontan a la época industrial donde se da inicio a la industrialización de diferentes artículos para hacer fácil las labores cotidianas de los individuos, así también como los hábitos de higiene ya que estos productos son de uso diario y constante, que no tienen una utilidad de por vida sino que se deterioran con el transcurso del tiempo y son desechados.

Por lo tanto los alumnos y alumnas de las Unidades Educativas, muestran un cierto desconocimiento en el sentido de que no toman en cuenta el deterioro ambiental y el efecto contraproducente. En lo cual también existe la pérdida de valores, que son inadecuados en el manejo de los residuos sólidos aunque exista algunas acciones de educación ambiental la cuales no son ejecutadas con seriedad y un compromiso muto asía la naturaleza.

**2.2. El reciclaje de los residuos sólidos.** En las dos Unidades Educativas la mayoría de los alumnos afirma que se realiza un reciclaje algunas veces de distintos residuos como papel botellas de plástico, aunque en los colegios se puede observar que estas acciones no son tomadas en cuenta.

De acuerdo a las observaciones realizadas en los establecimientos sobre el caso se evidencio lugres improvisados de depósito de estos residuos existe en

algunos una mínima presencia de botellas plásticas y una mayor cantidad de papeles.

No obstante este tipo de acciones ambientales son de deterioro para el medioambiente así también en los hábitos de los estudiantes ya que se da una muestra de ineficacia de las mismas por el ausentismo de programas en educación ambiental.

**2.3. El agua potable y su uso racional.** Los estudiantes de las Unidades Educativas en su gran mayoría afirman que hacen un uso racional del agua potable en sus domicilios, el cual significa que se da el uso solamente para la necesidad primordial y una porción de la misma para otras necesidades. Estas aseveraciones pueden ser reales como irreales, ya que ellos no afirmarían con certeza acerca del tema.

Por su parte hubo algunos aseveraron que no cuentan con el servicio de agua potable en su domicilio, esto es debido que viven en comunidades alejadas. En tiempos pasados este recurso fue considerado como un recurso inagotable, por la población mundial en lo cual se hicieron desperdicios considerables de este elemento, por lo cual hoy en día podemos ver la escases del agua en distintos lugares como el deshielo de los glaciares y el uso discriminado de la misma.

En el sentido de que este elemento es primordial para el desarrollo de la vida en sus distintas etapas ya es necesario formar individuos en el cuidado de este recurso.

**2.4. El cuidado de las plantas.** Los alumnos de las Unidades Educativas afirman en su mayoría el cuidado de las plantas regando con agua a las mismas y pidiendo más plantas, a instancias de dotación para que no sufran maltratos. Por otro lado las plantas naturales existentes no necesitan de cuidados ya que según su naturaleza se desarrollan.

Sin embargo de acuerdo a las observaciones ambientales se evidencio que los arbolitos están descuidados sin ningún tipo de protectores, muertos por falta de

agua, por actitudes negativas. Es por esa razón que en los colegios no se toman en cuenta las funciones de las plantas en el medio ambiente. Las plantas son de orden natural y que dan un equilibrio a la naturaleza es por eso que no deben ser destruidas sin ser modificadas.

## **2.5. Otras acciones de cuidado y preservación del medio ambiente.**

Los alumnos y alumnas de ambas Unidades Educativas afirman que realizan distintas acciones para la preservación del medio ambiente.

**1.** No botar la basura en lugares no adecuados; realizando un manejo adecuado depositando la basura en los carros basureros y en los respectivos contenedores, realizando hábitos adecuados el cual es necesario para la reducción de la contaminación. Por otro lado este hábito de manejo adecuado de los residuos no existe esa muestra ya que se puede ver en cantidades considerables la basura en lugares públicos.

**2.** Cuidado de las plantas; regándolos con agua diariamente, dándoles protección con protectores, ya que cumplen funciones esenciales de regulación del medio ambiente. Aunque no se observa esta situación ya que las plantas son descuidadas y hasta sufren maltratos.

**3.** La preservación del medio ambiente; su manejo y su aprovechamiento sea adecuado de los residuos sólidos, el cuidado de la naturaleza, el uso adecuado del agua. Estas acciones son ideales ya que de esta manera se puede mitigar la contaminación ambiental. Es la representación de valores y hábitos requeridos para el control de la contaminación.

**4.** Otras acciones ambientales; el mantenimiento adecuado de los motorizados, el reciclaje, la concientización y el no desperdicio del agua. Estas acciones son primordiales ya que las mismas ayudan a la conservación del medio ambiente.

Es en ese sentido que esas acciones son de prioridad para mitigar y controlar la contaminación ambiental, ya que si los alumnos tendrían conocimientos suficientes valores, actitudes, y hábitos para la preservación de todos los

elementos de la naturaleza aunque esta situación se torna en una utopía ya que no es representada en la actualidad a la falta de una educación ambiental. Es por esa razón se realicen acciones ambientales para preservar el medio donde habitamos.

**2.6. Acciones para controlar la contaminación ambiental.** Los alumnos de las Unidades Educativas ponen en consideración que las acciones más certeras es la plantación de árboles, la instalación de contenedores y cursos a si también como ferias de concientización. Además de algunas campañas en los medios de comunicación y por último la elaboración de programas en educación ambiental. Estos planteamientos se deben a que las plantas son efectivas en la purificación del aire, ya que también la influencia de una mínima educación ambiental se muestra contradicciones en el cumplimiento y la escasa información sobre los programas en educación ambiental.

Por lo tanto las acciones en favor del medio ambiente certeras es la educación ambiental acompañada de acciones concretas con respecto a la temática, para precisamente estas últimas puedan mitigar la contaminación.

### **3. Acciones ambientalistas de diferentes instituciones en las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.**

En ambas Unidades Educativas existe una escasa intervención de otras instituciones a favor y la preservación del medio ambiente como en acciones en la educación ambiental o programas educativos con respecto a la temática. Además de esto se conoce de manera empírica que el año 2013 hubo algunas intenciones de diferentes ongs en estos establecimientos Educativos para la preservación del medio ambiente, las cuales no se concretaron.

**CAPÍTULO SEIS**  
**COMPROBACIÓN**  
**DE LA**  
**HIPÓTESIS**

## **COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

La presente investigación descriptiva con el título Programas Educativos como medio de conservación del Medio Ambiente en las U. E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo del Municipio de Achocalla tercera sección de la Provincia Murillo son insuficientes para controlar la contaminación ambiental durante la gestión 2012 y 2013 tiene el siguiente resultado.

De acuerdo a los datos y la información obtenida mediante los instrumentos utilizados como la guía de información de las situaciones ambientales, boleta de entrevista, boleta de cuestionario y la guía de análisis documental, establecidos en distintas intenciones las cuales no fueron desarrolladas como ser ferias talleres, ferias etc. en el cual se obtuvo resultados sobre Programas Educativos como medio de conservación del Medio Ambiente en las U. E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo del Municipio de Achocalla tercera sección de la Provincia Murillo para controlar la contaminación del medio ambiente se llega a la siguiente afirmación.

Que en las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo del Municipio de Achocalla tercera sección de la Provincia Murillo del departamento de La Paz existen programas en educación ambiental, establecidos en distintas acciones a favor de la naturaleza las cuales no fueron desarrolladas como ser ferias, campañas ambientales pero solamente se encuentran en documentos o algunas intenciones sin ser ejecutadas según el plan anual de ambas escuelas. En el cual el documento establece programas y acciones en educación ambiental.

Por lo tanto la hipótesis de la presente investigación formulada se confirma y se llega a la instancia de veracidad, confirmándose a la afirmación planteada ya que existe un ausentismo y un insuficiente programa en educación ambiental que solamente están plasmados en algunas intenciones y documentos sin llegar a su ejecución.

# **CAPÍTULO SIETE**

## **PROPUESTA EDUCATIVA**

## **PROPUESTA EDUCATIVA.**

### **1. DATOS REFERENCIALES.**

**1.1. Denominación de la propuesta.** Programas en educación ambiental para Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo del Municipio de Achocalla tercera sección de la Provincia Murillo.

**1.2. Institución:** Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.

**1.3. Municipio:** Achocalla

**1.4. Responsables:** Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.

**1.5. Duración de tiempo:** un año calendario.

**1.6. Organismos financiadores:** Gestión a ONG y el Ministerio de medio ambiente.

**1.7. Ámbito de aplicación:** Ámbito educativo formal Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.

### **2. ANTECEDENTES.**

A partir de los resultados obtenidos de la presente investigación descriptiva sobre, Programas Educativos como medio de conservación del Medio Ambiente en las U. E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo del Municipio de Achocalla tercera sección de la Provincia Murillo de la gestión 2012 y 2013 se plantea lo siguiente.

En las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo del Municipio de Achocalla los alumnos/as tienen un conocimiento básico sobre la temática del medio ambiente, el cual se ve reflejada un cierto desconocimiento en la práctica adecuada de valores y hábitos ambientales, los cuales son de manera contraproducente a la preservación y equilibrio del medio ambiente.



En las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo los programas en educación ambiental son insuficientes ya que solamente existen algunas intenciones promovidas por ONG o por los mismos alumnos y profesores inmiscuidos en la temática para la preservación ambiental.

Los alumnos no tienen hábitos adecuados en la educación ambiental sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos ya que asen sus depósitos en lugares no adecuados, del contenido de diferentes productos y donde se les parece hacerlo, es de esa manera que desconocen sobre el efecto contaminante de estos en el medio ambiente. Por su parte la escasa existencia de contenedores instalados, esta situación influye en el manejo adecuado de los residuos sólidos ya que es contraria a una práctica adecuada que es contraproducente para el medio ambiente.

Por otro lado la existencia de diferentes plantas que se encuentran descuidadas maltratadas, sin ningún tipo de protectores por un cierto desconocimiento de las funciones de las plantas que ejercen en el medio, la pérdida del respeto mutuo hombre naturaleza y la pérdida de valores y actitudes positivas de conservación de la naturaleza.

### **3. JUSTIFICACIÓN.**

La presente propuesta de Programas en educación ambiental para Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo del Municipio de Achocalla tercera sección de la Provincia Murillo se da por las siguientes razones.

- En las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo no hubo programas en educación ambiental en el ámbito educativo, ya que estos fueron por iniciativas propias como ferias ambientales e informativas, es claro que existe algunos programas pero que no se ejecutaron con veracidad. Por ello es necesaria la formación en conocimientos integrales como hábitos y valores adecuados en la educación ambiental de los estudiantes, para luego

teniendo estos elementos de formación de una manera integral deán muestras de cuidado y preservación del medio ambiente que nos rodea.

- Los alumnos de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, tienen un conocimiento pobre sobre la temática ambiental, el cual los limita una adecuada preservación del medio ambiente. Ya que estos conocimientos no permiten realizar de una manera certera el cuidado y la preservación ambiental. Estos aspectos influyen en la contaminación de los elementos primordiales de la naturaleza como el agua, suelo, aire con agentes deplorables para el medio las aguas residuales gases tóxicos, residuos sólidos que agreden nuestro entorno con diferentes enfermedades, con escases del agua, con lluvias torrenciales y el deterioro de las plantas y el medio ambiente. Es por razón la formación de una manera integral y autocrítico de los alumnos/as sobre conocimientos del medio ambiente.

- Los alumnos de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, tienden a decaer en los valores humanos ya que no existe una adecuada formación en la educación del medio ambiente. Además de este no ay respeto y cuidado ni consideración hacia la naturaleza ni la valoración de la misma ya que las mismas son descuidadas y maltratadas por hábitos negativos. De ahí que los estudiantes deben adquirir valores en educación ambiental sobre respeto, cuidado y valoración con responsabilidad hacia el medio ambiente.

- Los alumnos/as de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, en la manipulación de los residuos son inadecuados puesto que hacen su depósito en lugares no apropiados. Es así que tienen hábitos negativos ya que deterioran el medio ambiente. Es por eso la formación de hábitos en favor de la naturaleza, ya que son contrarias en la valoración y el respeto con responsabilidad para la conservación.

- Ahora la educación sobre el medio ambiente es de un tiempo prolongada ya que representa un fundamento de formación, ya que las normas ambientales, como la arborización y la instalación de contenedores son transitorias, que de

otra manera u otra son efectivas, el cual significa que pueden plantarse e instalarse con continuidad, pero la problemática central la origina la contaminación ambiental seguirá siendo una problemática sin resolver. Es por esta situación no se deje de lado las anteriores acciones por que son necesarias en la solución de la contaminación del medio ambiente, ya que estos ayudaran a la reducción de la contaminación, mientras que la educación ambiental controlara en su totalidad la contaminación.

#### **4. OBJETIVOS**

##### **4.1. Objetivo general.**

Desarrollar los procesos en educación ambiental para conocimiento de valores y hábitos adecuados de los alumnos de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo para la preservación y cuidado del medio ambiente.

##### **4.2. Objetivos específicos.**

- Proporcionar conocimientos en educación ambiental a los alumnos de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, para el cuidado con responsabilidad y conservación del medio ambiente.
- Establecer valores en educación ambiental en los alumnos de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo para la valoración y el cuidado del medio ambiente.
- Inculcar hábitos prácticos en educación ambiental en los alumnos de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo para la preservación y cuidado del medio ambiente.

## **5. RESULTADOS OBTENIDOS.**

- Los alumnos de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo poseen conocimientos suficientes para la preservación y cuidado del medio ambiente.
- Los alumnos de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo adquiere valores y actitudes para la preservación con responsabilidad del medio ambiente.
- Los alumnos de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo practica y desarrolla hábitos adecuados en el manejo adecuado de los residuos sólidos para la preservación y cuidado del medio ambiente.

## **6. PLANTEAMIENTO ESTRATEGICO.**

### **6.1. Consideraciones antes del desarrollo.**

La educación sobre el medioambiente se encarga de la formación del individuo, el cual dirige y guía y determina sobre toda acción que se quiera tomar sobre el medio ambiente así como los elementos primordiales para el desarrollo de la vida como el agua, suelo, y el aire. Es que es en este sentido se da la formación en principios de conocimientos de valores, actitudes y habito en la educación ambiental en el comportamiento de los alumnos/as mediante métodos analógico, analítico ,critico, reflexivo y diferentes técnicas de exposición como la observación, discusión vivencia y otros, las cuales prioricen en acciones de cuidado con responsabilidad del medio ambiente.

Por otra parte la educación ambiental en los alumnos de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo debe ser de un proceso prolongado, y no debe ser esporádica eventual o precaria ya que ciertos comportamientos conducen a conductas positivas y repetidas intensamente cuando mas sea repita estas acciones, refleja en el individuo con una mayor fortaleza en el aprendizaje, además de estos se debe realizarse un seguimiento exhaustivo para evaluar las fortalezas logros y avances que

puedan aparecer en el proceso de educación ambiental para la realización de diferentes adecuaciones modificaciones y complementos de las mismas en el proceso de formación mediante métodos participativos e interactiva.

La educación ambiental en las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo está dirigida a la población estudiantil del ámbito educativo formal. Ahora la educación ambiental debe ser auspiciada por diferentes entidades públicas o privadas con carácter imperativo participativo y activo, esto con la participación directa en el proceso y desarrollo de la temática en educación ambiental.

Por otra parte para el desarrollo de la temática ambiental debe tomarse servicios a contrato de profesionales entendidos en la materia del medio ambiente. Con respecto los procesos secuenciales de formación, todo curso de concientización deben desarrollarse en ambientes serados esto para una mayor profundización de conocimientos, mediante métodos como histórico, analítico, descriptivo y como las técnicas de discusión, exposición y otros. Y las ferias ambientales se deben realizar donde exista aglomeración de personas como las campañas informativas y educativas.

Ahora las campañas informativas deben ser llevadas a cabo en diferentes medios de comunicación esto para la formación de valores en la educación del medio ambiente a través del método crítico y reflexivo, y otros los talleres con respecto a la temática también deben desarrollarse en ambientes cerrados con diferentes materiales prácticos esto mediante el método analítico, analógico y otros.

El tiempo determinado de formación donde los cursos tengan un tiempo de duración mínima de 1 hora a si como los cursos ferias y talleres por ultimo los afiches deben ser elaborados en ocasiones primordiales.

## **6.2. Líneas de acción.**

1. Establecimiento en programas en educación del medio ambiente.
2. Formación de conocimientos integrales en educación del medio ambiente.
3. formación de valores en la educación ambiental en la preservación y cuidado de los elementos primordiales como el agua, suelo, aire.
4. formación en hábitos en la educación ambiental sobre la preservación y cuidado del medio ambiente.

### 6.3. Plan de acción.

#### Primera fase.

#### Primera etapa

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Temas a desarrollar en las actividades</b>	<b>Método y técnica</b>	<b>responsables</b>	<b>Tiempo de duración</b>	<b>Indicadores</b>	<b>evaluación</b>
Difundir conocimientos sobre el medio ambiente a los alumnos/as.	Diferentes cursos de formación sobre el medio ambiente.	Descriptivo analítico y opiniones.	Profesionales entendidos en la temática.	1 a 2 horas semanales.	-registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Evaluación del proceso y pre evaluación.
Difundir conocimientos a los alumnos/as sobre la importancia del medio ambiente que nos rodea.	Curso de formación sobre la importancia del medio ambiente.	Descriptivo analítico y opiniones.	Profesionales entendidos en la temática.	1 a 2 horas semanales.	-registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Evaluación del proceso y pre evaluación.
Difundir conocimientos a los alumnos/as sobre los principales componentes del medioambiente.	Curso de formación sobre los principales componentes del medio ambiente.	Descriptivo analítico exposiciones y opiniones.	Profesionales entendidos en la temática.	1 a 2 horas semanales.	-registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Evaluación del proceso y pre evaluación.
Difundir conocimientos a alumnos/as sobre	Curso de formación sobre lo principales	Descriptivo analítico, histórico	Profesionales entendidos en la temática.	1 a 2 horas semanales.	-registro de asistencia. -informe de los	Evaluación del proceso y pre evaluación.

la función de los principales componentes.	componentes y sus funciones del medio ambiente.	exposición y preguntas.			expositores. -Informe técnico de seguimiento.	
--	---	-------------------------	--	--	--	--

### Segunda etapa.

Profundización de conocimientos a los estudiantes sobre la contaminación del medio ambiente.	Formación de cursos sobre la contaminación ambiental.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones y preguntas.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.
Profundización de conocimientos a los estudiantes sobre el origen de la contaminación.	Formación de cursos sobre los orígenes de la contaminación.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones y preguntas.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.
Profundización de conocimientos a los estudiantes sobre la contaminación del suelo.	Formación de cursos sobre la contaminación al suelo.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones y preguntas.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.
Profundización de conocimientos a los estudiantes sobre la	Formación de cursos sobre la contaminación al agua.	Descriptivo analítico analógico histórico	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.



contaminación hídrica.		exposiciones y preguntas.			-Informe técnico de seguimiento.	
Profundización de conocimientos a los estudiantes sobre la contaminación del aire.	Formación de cursos sobre la contaminación al aire.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones y preguntas.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.
Profundización de conocimientos a los estudiantes sobre distintos fuentes de contaminación.	Formación de cursos sobre diferentes fuentes de contaminación.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones y preguntas y debate.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.
Profundización de conocimientos a los estudiantes sobre los materiales contaminantes.	Formación de cursos sobre principales materiales de contaminación.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones preguntas y debate.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.

### Tercera etapa.

Transmitir conocimientos a alumnos/as sobre el problema de la contaminación del medio ambiente.	Formación de cursos sobre el problema sobre la contaminación ambiental.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones y preguntas.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.
Transmitir	Formación de	Descriptivo	Profesionales	1 a 2 horas a la	Registro de	Pre evaluación

conocimientos a alumnos/as sobre el cambio climático.	cursos sobre el cambio climático.	analítico analógico histórico exposiciones y preguntas.	entendidos en la temática del medioambiente.	semana, 48 horas semanas al año.	asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	y prueba de evaluación del proceso.
Transmitir conocimientos a alumnos/as sobre los efectos contraproducentes en el suelo.	Formación de cursos sobre el suelo y sus efectos.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones y preguntas.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.
Transmitir conocimientos a alumnos/as sobre los efectos contraproducentes al agua.	Formación de cursos sobre el agua y sus efectos.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones preguntas y debate.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.
Transmitir conocimientos a alumnos/as sobre los efectos contraproducentes al aire.	Formación de cursos sobre el aire y sus efectos	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones preguntas y debate.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.

#### Cuarta etapa.

Proporción de conocimientos a los alumnos/as sobre los	Cursos de información sobre los efectos en la salud.	Descriptivo analítico analógico histórico	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al	Registro de asistencia. -informe de los expositores.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.
--	--	--	--	--	---	--

diversos efectos en la salud.		exposiciones preguntas y debate.		año.	-Informe técnico de seguimiento.	
Proporción de conocimientos a los alumnos/as sobre enfermedades.	Cursos de información sobre enfermedades causadas por la contaminación.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones preguntas y debate.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.
Proporción de conocimientos a los alumnos/as sobre la clasificación de enfermedades.	Cursos de información sobre enfermedades respiratorias, intestinales.etc.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones preguntas y debate.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.

#### Quinta etapa.

Brindar información a los alumnos/as sobre normas ambientales de Estado.	Cursos de formación sobre distintas normas ambientales de Bolivia.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones y preguntas.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación final.
Brindar información a los alumnos/as sobre la	Cursos de formación sobre la Constitución política del	Descriptivo analítico analógico histórico	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores.	Pre evaluación y prueba de evaluación final.

constitución política del estado.	estado Plurinacional de Bolivia.	exposiciones preguntas y debate.			-Informe técnico de seguimiento.	
Brindar información a los alumnos/as sobre la ley ambiental.	Cursos de formación sobre la ley ambiental 1333 de Bolivia.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones preguntas y debate.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación final.

## SEGUNDA FASE

### Primera etapa.

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Actividades y temas a desarrollarse.</b>	<b>Métodos y técnica</b>	<b>responsables</b>	<b>Tiempo y duración</b>	<b>Indicador</b>	<b>evaluación</b>
Encaminar a los alumnos/as en el manejo apropiado de los residuos sólidos.	Ferias sobre el medio ambiente de formación de manejo de los residuos sólidos.	Participativo, experimental, reflexivo, descriptivo, analítico, critico, observación y debate.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente y ONG.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.
Encaminar a los alumnos/as hacia el buen reciclaje de los residuos sólidos.	Ferias sobre el medio ambiente en reciclaje de los residuos sólidos.	Participativo, experimental, reflexivo, descriptivo, analítico, critico,	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente y ONG.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.

		observación y debate.			de seguimiento.	
Encaminar a los alumnos/as hacia la clasificación de los residuos sólidos.	Ferias sobre el medio ambiente de formación en la clasificación de los residuos.	Participativo, experimental, reflexivo, descriptivo, analítico, critico, observación y debate.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente y ONG.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.
Encaminar a los alumnos/as hacia la recolección de materiales reciclables.	Ferias sobre el medio ambiente de formación de recolección de materiales reciclables.	Participativo, experimental, reflexivo, descriptivo, analítico, critico, observación y debate.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente y ONG.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.
Encaminar a los alumnos/as en el mantenimiento de maquinarias.	Ferias sobre el medio ambiente en el mantenimiento técnico del parque automotor.	Participativo, experimental, reflexivo, descriptivo, analítico, critico, observación y debate.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente y ONG.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.
Encaminar a los alumnos/as hacia el tratamiento de aguas servidas.	Ferias sobre el medio ambiente en el tratamiento de aguas servidas.	Participativo, experimental, reflexivo, descriptivo, analítico, critico, observación y debate.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente y ONG.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso final.

## Segunda etapa.

Encaminar a los alumnos/as en el cuidado de las plantas.	Ferias de concientización en el cuidado de las plantas.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones preguntas y debate.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente y ONG.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso.
Encaminar a los alumnos/as en cuidado del agua consumible.	Ferias de concientización en el cuidado del agua potable.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones preguntas y debate.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente y ONG.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Registro de asistencia. -informe de los expositores. -Informe técnico de seguimiento evaluación.	Pre evaluación y prueba de evaluación del proceso final.

### TERCERA FASE

#### Primera etapa.

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Actividades y temas a desarrollarse.</b>	<b>Métodos y técnica</b>	<b>responsables</b>	<b>Tiempo y duración</b>	<b>Indicador</b>	<b>evaluación</b>
Inculcar en los alumnos/as en el cuidado del suelo.	Campañas educativas e informativas en cuidado del hábitat de las plantas.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo.	Conductores de medios de comunicación y ONG.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Informe de los medios de comunicación e informe técnico del seguimiento.	Boleta de evaluación del proceso en desarrollo y boleta post evaluación.

Inculcar en los alumnos/as en la conservación de las plantas.	Campañas educativas e informativas en la conservación de las plantas.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo.	Conductores de medios de comunicación y ONG.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Informe de los medios de comunicación e informe técnico del seguimiento.	Boleta de evaluación del proceso en desarrollo y boleta post evaluación.
---	---	--	--	---	--	--

### Segunda etapa.

Encaminar a los alumnos /as en el cuidado del agua.	Campañas educativas en el cuidado del agua.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo.	Conductores de medios de comunicación y ONG.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Informe de los medios de comunicación e informe técnico del seguimiento.	Boleta de evaluación del proceso en desarrollo y boleta post evaluación.
Encaminar a los alumnos /as en el cuidado del recurso hídrico.	Campañas educativas en valoración del agua.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo.	Conductores de medios de comunicación y ONG.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Informe de los medios de comunicación e informe técnico del seguimiento.	Boleta de evaluación del proceso en desarrollo y boleta post evaluación.

### Tercera etapa.

Inducir a los alumnos/as al cuidado del aire.	Campañas educativas e informativas en la preservación del aire.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones preguntas y debate.	Conductores de medios de comunicación y ONG.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Informe de los medios de comunicación e informe técnico del seguimiento.	Boleta de evaluación del proceso en desarrollo y boleta post evaluación.
---	---	--	--	---	--	--

Inducir a los alumnos/as al cuidado de la calidad del aire.	Campañas educativas e informativas en la conservación del aire puro.	Descriptivo analítico analógico histórico exposiciones preguntas y debate.	Conductores de medios de comunicación y ONG.	1 a 2 horas a la semana, 48 horas semanas al año.	Informe de los medios de comunicación e informe técnico del seguimiento.	Boleta de evaluación del proceso en desarrollo y boleta post evaluación.
---	--	--	--	---	--	--

## CUARTA FASE

### Primera etapa.

Objetivos específicos	Actividades y temas a desarrollarse.	Métodos y técnica	responsables	Tiempo y duración	Indicador	evaluación
Inculcar en los alumnos/as hábitos en el manejo adecuado de los residuos sólidos.	Capacitación en talleres de formación en el manejo adecuado de los residuos sólidos.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente ONG y la Dirección Distrital.	2 horas semanales, 48 semanas al año.	Trabajos grupales, registro de participantes, informe de capacitadores, informe técnico de seguimiento.	Evaluación del proceso y prueba practico.
Inculcar en los alumnos/as hábitos en el depósito adecuado de	Capacitación en talleres de formación de depósito de los residuos en sus	Descriptivo analítico analógico histórico participativo.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente ONG y la	2 horas semanales, 48 semanas al año.	Trabajos grupales, registro de participantes, informe de	Evaluación del proceso y prueba practico.



los residuos.	lugares correspondientes.		Dirección Distrital.		capacitadores, informe técnico de seguimiento	
Inculcar en los alumnos/as la clasificación de los residuos sólidos.	Capacitación en talleres de formación clasificación de los residuos sólidos.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente ONG y la Dirección Distrital.	2 horas semanales, 48 semanas al año.	Trabajos grupales, registro de participantes, informe de capacitadores, informe técnico de seguimiento.	Evaluación del proceso y prueba practico.
Inculcar en los alumnos/as al reciclaje de los residuos sólidos.	Capacitación en talleres de formación en reciclaje de los residuos sólidos.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente ONG y la Dirección Distrital.	2 horas semanales, 48 semanas al año.	Trabajos grupales, registro de participantes, informe de capacitadores, informe técnico de seguimiento	Evaluación del proceso y prueba practico.

### Segunda etapa.

Desarrollar en los alumnos/as el tratamiento adecuado en las aguas residuales.	Capacitación en talleres de formación en el tratamiento adecuado de las aguas residuales.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente ONG y la Dirección Distrital.	2 horas semanales, 48 semanas al año.	Trabajos grupales, registro de participantes, informe de capacitadores, informe técnico de seguimiento.	Evaluación del proceso y prueba practico.
Desarrollar en los alumnos/as	Capacitación en talleres de	Descriptivo analítico	Profesionales entendidos en la	2 horas semanales, 48	Trabajos grupales, registro	Evaluación del proceso y

en el tratamiento de las aguas servidas domiciliarios.	formación en el tratamiento adecuado de las aguas domiciliarias.	analógico histórico participativo.	temática del medioambiente ONG y la Dirección Distrital.	semanas al año.	de participantes, informe de capacitadores, informe técnico de seguimiento.	prueba practico.
Desarrollar en los alumnos/as en el tratamiento de aguas servidas provenientes de las fábricas.	Capacitación en talleres de formación en el tratamiento adecuado de aguas servidas de las fabricas	Descriptivo analítico analógico histórico participativo.	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente ONG y la Dirección Distrital.	2 horas semanales, 48 semanas al año.	Trabajos grupales, registro de participantes, informe de capacitadores, informe técnico de seguimiento.	Evaluación del proceso y prueba practico.

### Tercera etapa.

Desarrollar en los alumnos/as en el mantenimiento adecuado del parque automotor.	Capacitación y formación en talleres en el mantenimiento de los automóviles.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	2 horas semanales, 48 semanas al año.	Trabajos grupales, registro de participantes, informe de capacitadores, informe técnico de seguimiento.	Evaluación del proceso y prueba practico.
Desarrollar en los alumnos/as en el mantenimiento de los motorizados.	Capacitación y formación en talleres en el mantenimiento técnico de los automóviles.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	2 horas semanales, 48 semanas al año.	Trabajos grupales, registro de participantes, informe de capacitadores, informe técnico de seguimiento.	Evaluación del proceso y prueba practico.

Desarrollar en los alumnos/as en el mantenimiento mecánico de los automóviles.	Capacitación y formación en talleres en el mantenimiento mecánico de los automóviles.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente.	2 horas semanales, 48 semanas al año.	Trabajos grupales, registro de participantes, informe de capacitadores, informe técnico de seguimiento.	Evaluación del proceso y prueba practico.
--	---	---	--	---------------------------------------	---	---

#### Cuarta etapa.

Iniciar en los alumnos/as hábitos en el cuidado del agua.	Capacitación y formación en talleres en el cuidado adecuado del agua.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente ONG y la Dirección Distrital.	2 horas semanales, 48 semanas al año.	Trabajos grupales, registro de participantes, informe de capacitadores, informe técnico de seguimiento.	Evaluación del proceso y prueba practico.
Iniciar en los alumnos/as hábitos en el uso responsable del agua.	Capacitación y formación en talleres del uso responsable del agua.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente ONG y la Dirección Distrital.	2 horas semanales, 48 semanas al año.	Trabajos grupales, registro de participantes, informe de capacitadores, informe técnico de seguimiento.	Evaluación del proceso y prueba practico.
Iniciar en los alumnos/as hábitos en el rehusó del agua.	Capacitación y formación en talleres de rehusó del agua.	Descriptivo analítico analógico histórico	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente	2 horas semanales, 48 semanas al año.	Trabajos grupales, registro de participantes, informe de	Evaluación del proceso y prueba practico.

		participativo	ONG y la Dirección Distrital.		capacitadores, informe técnico de seguimiento.	
--	--	---------------	-------------------------------	--	--	--

### Quinta etapa.

Emprender a los alumnos/as en la preservación de la naturaleza.	Capacitación y formación en talleres en la conservación de las plantas.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente ONG y la Dirección Distrital.	3 horas semanales, 48 semanas al año.	Trabajos grupales, registro de participantes, informe de capacitadores, informe técnico de seguimiento.	Evaluación del proceso y prueba practico.
Emprender a los alumnos/as el respetó muto hombre naturaleza.	Capacitación y formación en talleres en el respeto mutuo hacia las plantas.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente ONG y la Dirección Distrital.	3 horas semanales, 48 semanas al año.	Trabajos grupales, registro de participantes, informe de capacitadores, informe técnico de seguimiento.	Evaluación del proceso y prueba practico.
Emprender a los alumnos/as hábitos adecuados de cuidado de las plantas.	Capacitación y formación en talleres en formas apropiadas de cuidado a las plantas.	Descriptivo analítico analógico histórico participativo	Profesionales entendidos en la temática del medioambiente ONG y la Dirección Distrital.	3 horas semanales, 48 semanas al año.	Trabajos grupales, registro de participantes, informe de capacitadores, informe técnico de seguimiento.	Evaluación del proceso y prueba practico evaluación final.

## **7. METODOS Y TECNICAS.**

En la primera fase del método descriptivo en las distintas temáticas del medio ambiente, el método histórico para ver los orígenes de la contaminación ambiental, el método analítico para diversos temas ambientales, t el método analógico para la comparación y la relación en la actualidad de la contaminación con el pasado. Las presentes técnicas expuestas para el desarrollo de temáticas ambientales, debates para que se viertan ideas, discusiones para la socialización de diversos conocimientos entre diferentes posiciones.

En la segunda fase prima el método descriptivo para la temática ambiental, el analítico para el desarrollo de temas abordados, el crítico para el debate de los valores de los estudiantes y para la preservación del medio ambiente, el método reflexivo para la reflexión sobre la pérdida de valores en la actualidad y por último el método participativo para que los receptores participen de manera directa. Ahora las técnicas de observación para las distintas situaciones ambientales, el debate para tratar problemáticas expuestas sobre la contaminación ambiental, la socialización de distintas experiencias y sugerencias.

En la tercera fase se emplea el método descriptivo para las temáticas del medio ambiente en diferentes medios de comunicación en debates como la pérdida de valores ante amenazas en contra de la naturaleza, el reflexivo a partir de la crítica y hacer diversas reflexiones y el participativo con una participación directa de las inquietudes sobre la temática de la contaminación y la usencia critica de los valores y recepción de experiencias y sugerencias.

En la cuarta fase el método descriptivo para indicar tipos de residuos sólidos para su manejo y tratamiento adecuado, y el analítico para la descomposición de estos residuos para su rehusó y su respectivo reciclaje, el analógico para la comparación entre el manejo adecuado y el manejo

inadecuado de los residuos sólidos esto para una práctica adecuada de hábitos y por último las técnicas de observación ocular para el tratamiento de estos residuos, el adiestramiento para poner en práctica estos hábitos positivos, la participación para interactuar entre los participantes sobre la conservación y protección del medioambiente.

## **8. RECURSOS.**

### **Humanos.**

Profesionales entendidos en la temática del medio ambiente.

Alumnos.

Técnicos para el seguimiento de la evaluación.

Técnicos de ONG.

### **Materiales.**

Panfletos. Data show marcadores documentales y otros.

Volantes. Retro proyectora papeles

Trípticos televisores lápices de color

### **Económicos.**

ONG

Ministerio de medio ambiente.

Total del presupuesto requerido

## 9. Cronograma de evaluación y seguimiento.

Cuadro N° 7

Actividad	Fecha	Instrumento	Responsable	Evaluación
1. Evaluación de conocimiento de los alumnos/as sobre el medio ambiente.	Junio 6 de 2014	Prueba de conocimiento.	Profesionales en evaluación.	Evaluación.
2. Evaluación final integral de conocimiento de los alumnos/as sobre el medio ambiente.	Julio 2 de 2014	Prueba de logros en el conocimiento final.	Profesionales de seguimiento y evaluación. Dirección distrital.	Post evaluación.
3. Evaluación de habilidades de los alumnos/os en el manejo de los residuos sólidos, tratamiento adecuado de aguas servidas, al uso adecuado del agua y cuidado de la naturaleza.	Agosto 2 2014	Prueba practica de habilidades.	Profesionales de evaluación.	Pre evaluación.
4. Seguimiento del proceso sobre la temática.	Septiembre 19 de 2014	Prueba practica en obtención de hábitos.	Profesionales de seguimiento.	Evaluación proceso.
5. Evaluación final sobre los hábitos obtenidos por los alumnos/as sobre la temática.	Octubre 3 de 2014	Prueba empírica de obtención de hábitos.	Profesionales de seguimiento y evaluación. Dirección distrital.	Post evaluación.
6. Evaluación inicial sobre valores en los	Noviembre 7	Boleta de	Profesionales	Pre

alumnos/as sobre la temática ambiental.	de 2014	conocimiento inicial.	en evaluación.	evaluación.
7. seguimiento del proceso de avance de valores de temáticas ambientales.	Diciembre 11 de 2014 Enero 5 de 2015	Boleta de respuestas y preguntas sobre los valores ambientales.	Profesionales en seguimiento.	Evaluación proceso
8. Evaluación final de la adquisición de conocimientos y valores sobre el tema ambiental.	Febrero 6 de 2015	Boleta final de conocimiento y valores reaccionados.	Profesionales en seguimiento y evaluación. Dirección distrital de Achocalla.	Post evaluación.
9. Evaluación inicial sobre programas y temáticas ambientales en medios de comunicación.	Marzo 18 de 2015	Boletín informativo de programas educativos del medio ambiente.	Profesionales en evaluación.	Pre evaluación.
10. Seguimiento del proceso de difusión en programas ambientales en medios de comunicación.	Abril 18 de 2015	Boleta de programas ambientales de aprendizaje.	Profesionales en seguimiento y evaluación. Dirección distrital de Achocalla.	Evaluación proceso.
11. Evaluación final sobre la difusión de programas ambientales en medios de comunicación.	Mayo 8 de 2015	Prueba de aprendizaje final.	Profesionales en seguimiento y evaluación. Dirección distrital de Achocalla.	Post evaluación.
12. Evaluación final sobre la educación ambiental en los alumnos/as de las U.E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.	Junio 20 de 2015	Pruebas de evaluación y seguimiento, boletas de seguimiento y evaluación, opiniones de los alumnos/as.	Profesionales en seguimiento y evaluación. Dirección distrital de Achocalla.	Evaluación final culminación.



## 10. MEDIOS DE VERIFICACION.

- Registro de asistencia.
- Documentos de informe.
- Documentos de evaluación y seguimiento.
- Trabajos prácticos individuales y grupales.

## 11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Tiempo	En	Fb	Mz	Ab	My	Jn	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc	En	Fb
Actividades														
1. presentación y aprobación de la propuesta a Dirección Distrital de Achocalla.	X													
2. Planificación educativa en las U. E. Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo.	X													
3. organización conjunta Dirección Distrital de Achocalla y las U. E. Marcelo Quiroga	X													

Santa Cruz y Franz Tamayo.														
4. Contratación de profesionales y medios de comunicación.	X													
5. adquisición de materiales para el desarrollo de temáticas a abordarse.		X												
6. desarrollo de distintas etapas informativas acerca del medio ambiente.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. Seguimiento y evaluación.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8. evaluación final de la temática ambiental.														X

## 12. FUENTE DE FINANCIAMIENTO.

- Gestiones a ONG.
- Ministerio de Medio Ambiente.

### 12.1. Presupuesto.

Nº	detalle	cantidad	costo	Total
1.	<b>Materiales Didácticos</b>			
	Papel sabana	130 unidades	1.50 Bs.	200 bs.
	Marcadores de agua	50 unidades	4 Bs.	200 bs.
	Folletos ilustrativos	270 unidades	ONGS	
	Textos	30 unidades	50 Bs.	1000 bs.
	Panfletos	50 unidades	200 Bs.	200 bs.
	Volantes	500 unidades	200 Bs.	200 bs.
	Periódicos	100 unidades	5 Bs.	1800 bs.
2.	<b>Materiales de capacitación</b>			
	Repuestos de automóviles	Dotación	ONGS	
	Plantas	Dotación	ONGS	
	Residuos sólidos etc.	Dotación	ONGS	
3.	<b>Materiales de exposición</b>			
	Data show Televisores	200 unidades	800 Bs.	160.000
	Retro proyectoras	40 unidades		5.000
	DVD	200 unidades	150 Bs.	280.000
	Documentales	20 unidades	250 Bs.	220.000
	Cámaras fotográficas	180 unidades	5 Bs.	1000
4.	<b>HONORARIOS PROFESIONALES A</b>			
	Profesionales expositores	10 profesores	700 Bs.	7000
	Expositores de feria	5 profesores	700 Bs.	16.700
	Expositores de aula	5 profesores	800 Bs.	15.000
	Profesionales	10 profesores	800 Bs.	20.000
	capacitadores Técnicos de seguimiento	2 profesores	800 Bs.	10.000
5.	<b>MEDIOS DE COMUNICACION</b>			11.457
6.	<b>GASTOS INPRVISTOS</b>			70.000
7.	<b>TOTAL</b>			80.216

**CONCLUSIONES**  
**Y**  
**RECOMENDACIONES**

## **CONCLUSION.**

En la presente investigación a las siguientes conclusiones, conforme a los resultados y objetivos planteados.

De acuerdo a los resultados de la presente investigación, los programas en educación ambiental en las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo del Municipio de Achocalla, la educación ambiental de la conservación del medio ambiente de la cual existen algunas muestras acerca de la temática ambiental, aunque estas intenciones no fueron ejecutadas como acciones de recojo de basuras por parte de los alumnos y profesores o a la limpieza de sus respectivas Unidades Educativas cono corresponden la educación ambiental, la situación contraria influye en los conocimientos, valores, hábitos y actitudes negativos de los alumnos/as en el tratamiento de los residuos sólidos en general en la conservación y preservación del medio ambiente, además de estos no existen programas en educación ambiental de ningún tipo.

a) De acuerdo a los resultados obtenidos del objetivo específico uno, según a los documentos de las Unidades Educativas, no contempla ningún tipo de acciones en educación ambiental, pero existió algunas intenciones las cuales no fueron ejecutadas.

No obstante existen algunas iniciativas por parte de los alumnos y profesores en la preservación ambiental y su cuidado las cuales derivan en diferentes actividades como el recojo de los residuos sólidos limpieza de algunas cunetas etc. Además de estos en las Unidades Educativas no cuentan con ninguna norma como ser programas o proyectos educativos en favor del medio ambiente establecido para su preservación.

Por otro lado en los medios de comunicación, existen algunos programas mínimos en referencia al tema, en las cuales no se da una importancia real a la problemática ambiental.

b) por consiguiente al objetivo específico dos, en conformidad a los resultados obtenidos, los alumnos/as las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo del Municipio de Achocalla, tienen un conocimiento relativamente regular sobre el tema del medio ambiente. El conocimiento poseído es básico y algo común de la vida diaria el cual es un conocimiento teórico obstante de la educación ambiental.

Por otra parte los alumnos/as las Unidades Educativas tienen un conocimiento pobre sobre los programas en educación ambiental, puesto que los estudiantes tienen un desconocimiento sobre programas educativos del medio ambiente a excepción de los profesores que poseen cierta información con respecto a la temática.

c) Con relación al tercer objetivo específico, según los resultados obtenidos en las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo del Municipio de Achocalla los valores actitudes y hábitos de los alumnos/as son negativos ya que hacen depósitos o botan los residuos sólidos en lugares inapropiados ya que estos residuos son provenientes de origen industrial. Por ello la existe un decaimiento de distintos valores y hábitos contrarios hacia el medio ambiente puesto que no existe un manejo adecuado de estos residuos.

Por otra parte la existencia mínima de contenedores en las Unidades Educativas influye en los hábitos valores y actitudes de los alumnos/as de manera negativa ya que por la falta de estos contenedores asen el depósito de los residuos sólidos en lugares inapropiados para su depósito, además de estos la ineficacia de de recojo de la basura por parte de la alcaldía hace que influya en estos hábitos inadecuados contrarios en el manejo de estos residuos.

Por otra parte la existencia de arboles en los dos colegios y distintas plantas, se encuentran descuidadas y maltratadas por diferentes actitudes y hábitos contrarias a la naturaleza. Por lo tanto los valores actitudes y hábitos por

parte de los alumnos/as de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo del Municipio de Achocalla ese debe a las faltas de programas educativos en la educación ambiental verdadera y certera con respecto a la problemática ambiental.

Ahora a la falta de programas en educación ambiental las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo, se propone como lineamiento el desarrollo de una educación ambiental para la formación de los estudiantes en distintos temas del medio ambiente en conocimiento de valores, actitudes y hábitos, con conciencia ambientalista con un respeto mutuo hombre naturaleza autocritico para el cuidado y preservación del medio ambiente.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda las siguientes recomendaciones:

- Los directores de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo deben formular e implementar programas en educación ambiental de una manera integral, tomando en cuenta el tema del medio ambiente, a la realidad simplemente existen algunas intensiones e iniciativas propias de alumnos y profesores las cuales no pueden ser considerados como un programa educativo ya que son esporádicos, e insuficientes. Esto para la formación integral de distintos conocimientos como valores, actitudes, y hábitos en los alumnos/as en el cuidado y preservación del medioambiente.
- La Dirección Distrital de Achocalla debe incluir y priorizar programas en educación ambiental y el desarrollo de diferentes temáticas ambientales y hacer que las mismas sean desarrolladas en distintas Unidades Educativas del Municipio. Por otra parte también deben desarrollarse programas y proyectos educativos de un respeto a la naturaleza, en deben ser incluidas

distintas decisiones, objetivos y acciones sobre temas en educación ambiental.

- La Dirección Distrital de Achocalla debe elaborar, ejecutar y desarrollar programas en educación ambiental, para concretar dichas acciones con la educación ambiental existentes en documentos que no fueron concretados por distintos acciones o intenciones por parte de algunas instituciones.

- La Dirección Distrital debe desarrollar procesos de educación ambiental mediante cursos de concientización e información, como ser ferias ambientalistas talleres de capacitación y diferentes campañas informativas en distintos medios de comunicación esto para la formación de conocimientos integrales, en distintos valores de fortalecimiento actitudes y hábitos adecuados para el cuidado del medio que nos rodea como es el medio ambiente ya que hay una ausencia de estas acciones.

- La Dirección Distrital debe coordinar con las dos direcciones de las Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo y priorizar programas en la educación del medio ambiente y hacer que las mismas se desarrollen y a si mismo se deben incluir decisiones acciones y objetivos en la preservación ambiental.

- El Ministerio de Medio Ambiente y Agua debe desarrollar cursos de concientización, ferias ambientales, talleres de capacitación y campañas informativas sobre el cuidado del recurso del agua y el uso responsable de este recurso, puesto que no existe este tipo de acciones por parte de esta institución estatal.

- La Dirección Distrital en coordinación con las dos direcciones de las Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo junta mente con el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, deben desarrollar programas educativos en la conservación y preservación del medio ambiente, con diferentes campañas informativas en el manejo adecuado de los residuos sólidos ya que hasta el momento no existen estas acciones por lo que los



alumnos depositan tales residuos en lugares no apropiados, esto para la formación en ciertos valores hábitos y actitudes positivos en el manejo de los residuos.

- El Vice Ministerio de Medio ambiente, debe desarrollar distintos cursos de concientización, talleres de capacitación y campañas informativas en coordinación con la Dirección Distrital y ambas Unidades Educativas con forme a gestiones ambientales.

- Los directores de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo deben proponer programas educativos de preservación del medioambiente y dar una información adecuada sobre los programas educativos.

- Las organizaciones no gubernamentales como las ONG, deben coadyuvar en cursos de concientización, talleres de capacitación, ferias ambientales y campañas informativas en la formación en el conocimiento de valores actitudes y hábitos para el cuidado y conservación del medio ambiente. Además deben prestar apoyo técnico en la elaboración de programas en educación ambiental para la protección del medio ambiente.

- La Dirección Distrital en coordinación con las dos direcciones de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo deben gestionar una mayor cantidad de contenedores de basura en los establecimientos Educativos las cuales deben instalarse en lugares estratégicos.

- Las direcciones de las Unidades Educativas Marcelo Quiroga Santa Cruz y Franz Tamayo deben gestionar con la Alcaldía Municipal de Achocalla, distintas gestiones en favor del medio ambiente para su cuidado y preservación en el recojo de la basura la cual es insuficiente. De la misma manera deben establecer días fijos de recojo de estos residuos sólidos la cual debe influir en hábitos adecuados a los alumnos/as. Para que de esta manera exista valores, hábitos, y actitudes adecuadas y un ambiente sano y saludable y un ambiente apropiado donde vivir.

## **BIBLIOGRAFIA**

ARNAL Justo RINCON Delio Latorre Antonio, Investigación Educativa Fundamentos y Metodologías, Editorial Labor .S.A. Escolles Pies Barcelona España, 1992.

ANDERSON, R.G. (1979). Organización y Métodos, trd.ing por Manuel García Madrid: EDAF. S.a. (Biblioteca para Dirección de Empresas).

ANESAPA. (2004). Perdidas en la medición del Agua, La Paz Bolivia.

ADDES. Alianza Boliviana para el desarrollo sostenible. (2003). Diagnostico y lineamiento para avanzar a un desarrollo sostenible, edit. EDCON producciones.

ANDER, Ezequiel. (1999). Diccionario de pedagogía, edit. Magisterio de Rio de la Plata, segunda edición Buenos Aires Argentina.

AYLLON, Teresa. (1996). Elementos de Meteorología, edit. Trillas S.A. Grupo Noriega Editores. México D.F.

BILBAO, A. y otros. Desarrollo, pobreza y medio ambiente. Madrid: Ediciones Talasa, 1994. Obra divulgativa sobre el desequilibrio entre países ricos y pobres.

BELPAIRE, Cecile. (2005). Bolivia, Medio Ambiente y ecología aplicada, segunda edición. La Paz Bolivia.

BARRAGAN, Rossana, y otros. (2003). Guía para la formulación y ejecución de proyectos de investigación, edit. Offset boliviana Ltda. Segunda edición. La Paz Bolivia.

CORTÉS, Julio (1986). El Corán. Perseus Distribution

CUNA. (2008). Plan de acción ambiental. Bolivia.

CAPURRO, Luis Felipe y BERGARA R. (1975). El futuro y el presente del medio ambiente, edit. Continental México D.F.

COARITE, Felipe. (2005), Pobreza y contaminación, edit. Pirámide. El Alto Bolivia.

CORTE NACIONAL ELECTORAL. (2009). Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, edit. Sagitario La Paz Bolivia.

CONGRESO NACIONAL DE EDUCACION. (2005). Nueva Ley de la Educación Boliviana “Avelino Siñani y Elizardo Pérez”. La Paz Bolivia.

CORNU, Jerard. (1995). Vocabulario jurídico, edit. Temis Santa fe de Bogotá.

DONALD. Voet, Judith G. Voet. 1992. Bioquímica. Traducido por Fes, Foix y Vicén. Ediciones Omega, Barcelona. Edición original en inglés publicada en 1990 por Wiley y Sons, New York, con el título Biochemistry.

FERNANDEZ, Hernán, Pinell y otros. (2003). Guía de capacitación en la gestión de calidad ambiental, segunda edit. La Paz Bolivia.

GUTIERREZ. Feliciano. (2005). Diccionario pedagógico, edit. Talleres Graficas. La Paz Bolivia.

HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto. (2003), Metodología de la Investigación, edit. MCGRAW INTERAMERICANA DE EDITORES, S.A. tercera edición. México D.F.

HAYMAN, J. Investigación y educación, Buenos Aires, Paidos, 1979.

IRIARTE, Gregorio, (2006). La formación en valores. El desarrollo de la dimensión ética en la educación, edit. Talleres graficas, quinta edición. Cochabamba Bolivia.

LUDEVID, Manuel. (1998). El cambio global en el medio ambiente introducción a las causas humanas, edit. Alfa Omega. México D.F.

LEY DEL MEDIO AMBIENTE Y REGLAMENTO, EDIT. J. Ibáñez. La Paz Bolivia.

MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE. (2003). Glosario de términos ambientales, edit. Schmetterling. La Paz Bolivia.

MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y PLANIFICACION. (2001). Estudio de la estrategia nacional de la participación de Bolivia en el mecanismo de desarrollo limpio del protocolo de Kioto. La Paz Bolivia.

MUNCH. Lourdes, y ANGELES Ernesto, (1971) Métodos y Técnicas de Investigación, ediciones cultura popular México.

NAVIA. Carlos Jorge. (1997). Elaboración científica del perfil de tesis, edit. Edcon. La Paz Bolivia.

NACIONES UNIDAS. Informe, (2008). Objetivos del Desarrollo del Milenio. [www. Objetivos del milenio .com](http://www.Objetivosdelmilenio.com).

NEBEL, Bernard. (1999). Ciencias ambientales. Ecología y desarrollo sostenible, edit. Pretince Hall, sexta edición. México. D.F.

PEDRAZA, Nohora, MEDINA y otros. (2000). Lineamientos para formadores en educación ambiental, edit. Cooperativa. Santa fe de Bogotá Colombia.

PADILLA, Elizabeth. (2003). Lineamientos para la elaboración de plan de acción ambiental. La Paz Bolivia.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO PNUD. (1997). Guía metodológica de capacitación es gestión ambiental para universidades de América Latina. New York E.E.U.U.

Publicación el diario La Razón La Paz, 15 octubre 2012.

RAMÍREZ QUIRÓS, Francisco (2005). Tratamiento de Desinfección del Agua Potable. Canal Isabel II.

SARMIENTO C. VICTOR H. La Investigación Científica en Educación, Edición particular, La Paz Bolivia 2006.

SIERRA BRAVO, restituto (1986) Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científica, Madrid .Paraninfo, S.A.

TAMAYO Y TAMAYO, Mario. (7995). El proceso de la investigación científica, edit. Limusa, S.A. Tercera edición. México D.F.

UNIVERSIDAD DE WISCONSI. (1975). El hombre en el medio ambiente un reporte sobre los problemas ecológicos globales. Traducido por Moreno, edit. Continental, México D.F.

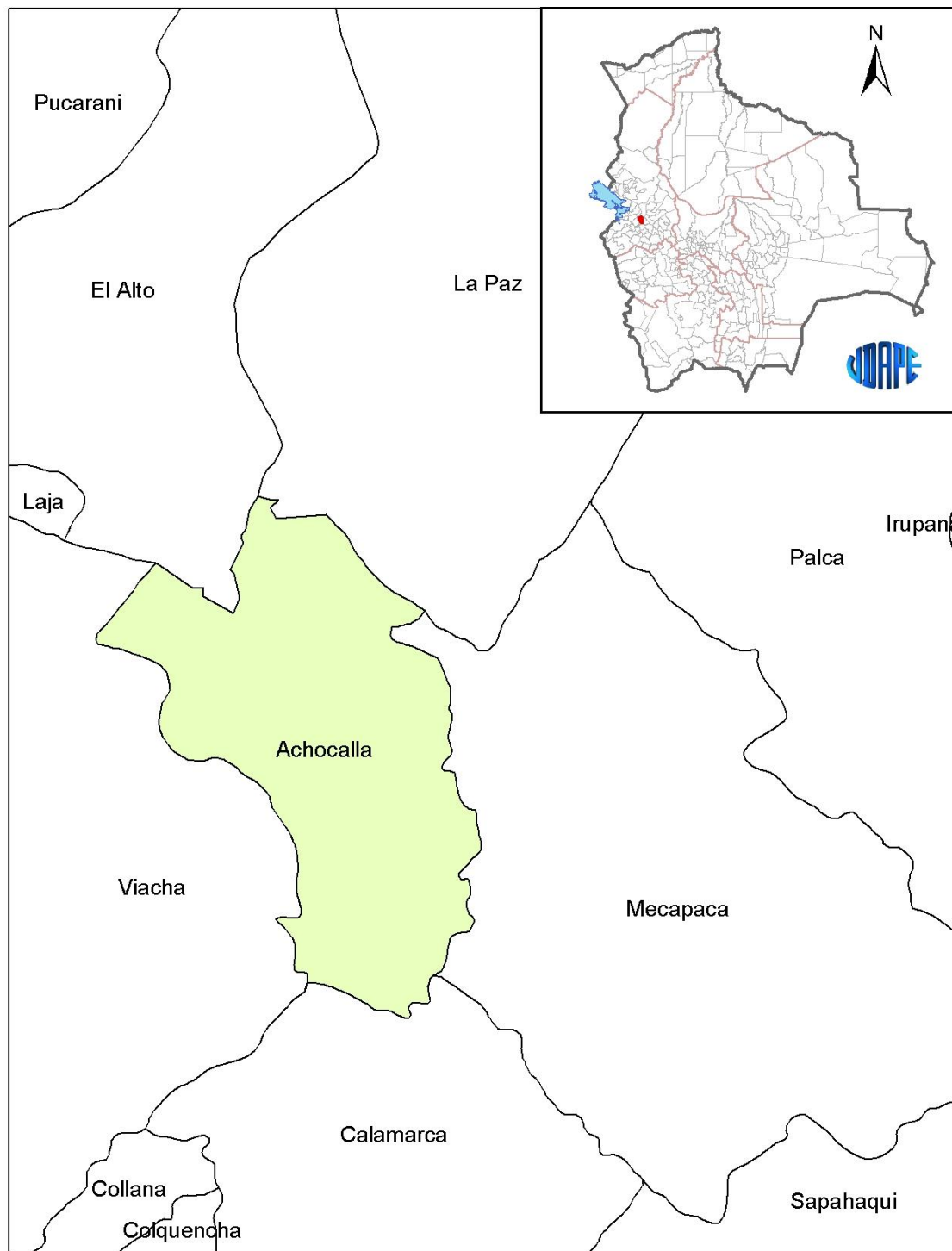
KERLINGER.FN. Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento. México Interamericana.1985.

W. BEST Jhon, (1920). Como investigar en Educación. Novena edición Unv.de Bulter Alabama U.S.A.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1

Plano de ubicación del Municipio de Achocalla tercera sección de la Provincia Murillo del departamento de La Paz.



Fuente: UDAPE (2008-2012).

## ANEXO 2

Universidad Pública de El Alto  
Carrera Ciencias de la Educación

### MUNICIPIO DE ACHOCALLA

#### UNIDAD EDUCATIVA MARCELO QUIROGA SANTA CRUZ Y FRANZ TAMAYO

#### CUESTIONARIO

Fecha.....Sexo M. F. Edad.....Idioma.....

Este cuestionario tiene el propósito de recopilar información sobre programas en educación ambiental, por lo cual se le pide leer con atención y responder con toda sinceridad.

#### I. CONOCIMIENTO DE LOS ALUMNOS Y ALUMNAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.

Marque una sola respuesta en las siguientes alternativas que crea que sea la correcta.

1. ¿Cuál de estos factores ocasiona una mayor contaminación al medio ambiente?

- |                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| a) Los automóviles           | c) Las industrias                 |
| b) La actividad del comercio | d) El crecimiento de la población |
| e)                           | otros                             |

(mencione).....

2. ¿Qué es lo que ocasiona más daño al medio ambiente?

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| a) La basura domestica   | c) Los gases y residuos de las fábricas |
| b) Los chequeos          | d) La emisión de gases de los vehículos |
| e) otros (mencione)..... |   |

3. ¿Qué cambio climático ocasiono la contaminación en tu municipio en los últimos años?

- |                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| a) Intensas heladas y vientos | c) Intensas lluvias |
|-------------------------------|---------------------|



- b) Temperaturas elevadas
- d) Todas
- d) Ninguna

4. ¿Qué enfermedades ocasiono la contaminación ambiental en tu Unidad Educativa?

- a) Enfermedades respiratorias
- c) Enfermedades en la piel
- b) Todas ninguna
- d) ninguna
- e) otros (mencione).....

5. ¿Qué funciones cumplen las plantas en el medio ambiente?

- a) Purifica el oxigeno
- c) consume el dióxido de carbono
- b) todas
- d) otros (mencione).....

**II. CONOCIMIENTO SOBRE PROGRAMAS EN EDUCACION AMBIENTAL DE LA DIRECCION DE LA U. E. MARCELO QUIROGA SANTA CRUZ.** Marque una sola respuesta.

6. ¿La dirección de tu U.E. puso contenedores de basura en las aulas, en el patio etc. Durante la gestión 2012 y 2013?

- a) Si
- b) Algunas veces
- c) No

7. ¿La dirección de tu U.E. planto arbolitos durante la gestión 2012 y 2013?

- a) Si
- b) Algunas veces
- c) No

8. ¿Qué programas de educación ambiental se elaboro en tu U.E. Para distintas situaciones o actividades en la gestión 2012 y 2013?

- a) Talleres sobre el medio ambiente
- b) Cursos de capacitación
- c) Ferias
- d) Ninguno
- e) otros (mencione).....

9. ¿Qué medios de comunicación difundió programas y mensajes sobre el medio ambiente informativo y educativo durante la gestión 2012 y 2013?

- a) Radial
- b) Televisiva
- c) Escrita
- d) Todas
- e) Ninguna

10. ¿Qué tipo de educación ambiental realizo la dirección de tu U.E. en la gestión 2012 y 2013?

- a) Cursos de concientización      b) Seminarios      c) todas
- d) Ninguno      e) Otro (mencione).....

11. ¿Sobre qué temas se realizo en la educación ambiental en tu U. E. en la gestión 2012 y 2013?

Respuesta.....  
 .....

12. ¿Según usted cuál de estas acciones o actividades se debe realizar para el control de la contaminación del medio ambiente? Subraye tres opciones.

- La arborización      Talleres informativas
- Cursos de concientización      Instalación de contenedores
- Ferias ambientales      Campañas de información
- Creación de normas      Programas en los medios de comunicación

13. ¿Hubo planes y programas sobre el medio ambiente elaborados en tu U.E. por parte de la dirección durante la gestión 2012 y 2013?

Respuesta.....  
 .....

**III. INSTITUCIONES QUE REALIZARON ACCIONES AMBIENTALES EN LA U.E.**

14. ¿Cuántas veces a la semana recoge la basura o el personal de limpieza de la Alcaldía en tu U.E.?

- a) Una vez    b) Dos veces    c) Tres veces    d) Muchas veces    e) Ninguna

15. ¿Hubo otras instituciones públicas o privadas que realizaron programas en educación ambiental en tu U.E. durante la gestión 2012 y 2013?

SI Mencione.....      NO

**IV. ACCIONES DE EDUCACION AMBIENTAL PROPIAS DELOS ALUMNOS Y ALUMNAS DE U.E. MARCELO QUIROGA SANTA CRUZ.**

16. ¿De qué manera utilizas el agua potable en tu domicilio?

- a) Utilizando lo necesario      b) Reutilizando para otras cosas

c) Señale otras formas de su uso.....

17. ¿Cómo ayudas en el cuidado de las plantas en tu colegio zona distrito o comunidad?

- a) Pidiendo más plantas  
b) Regando con agua cada día

c) Otro (mencione).....

18. ¿Dónde depositas la basura generada en tu colegio y tu domicilio?

- a) Contenedores de basura      b) Carro basurero      c) Calles y avenidas

d)Ríos lotes baldíos      e) Otro mencione.....

19. ¿Usted clasifica la basura para luego vender a puntos de reciclaje o a las fabricas?

- a) NO                                      b) SI                                      b) A veces

20. ¿Tu familia cuenta con un automóvil propio?

- a) SI                                      b) NO

21. ¿Tu domicilio cuenta con los servicios básicos?

- a) Agua      b) Luz      c) Alcantarillado      d) Todas      e) Ninguna

22. ¿Qué acciones tomarías junto a tus compañeros para el cuidado y preservación del medio ambiente?

Respuesta.....

.....  
.....

23. ¿Cuál es la sugerencia que tienes a los programas ambientales por parte de tu U.E.?

Respuesta.....

.....

## ANEXO 3

### GUIA DE OBSERVACION DE SITUACIONES DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS UNIDADES EDUCATIVAS MARCELO QUIROGA SANTA CRUZ Y FRANZ TAMAYO.

#### Aspectos a observar:

1. Hábitos de los alumnos y alumnas en el depósito de residuos sólidos.
2. Tipos de basura o residuos sólidos depositados por los alumnos y alumnas.
3. Influencia de contenedores existentes y carros basureros en los valores, hábitos, y actitudes por parte de los alumnos y alumnas.
4. Hábitos y actitudes de los alumnos y alumnas en el cuidado de plantas existentes en la U.E.
5. Automóviles existentes que emiten gases alrededor de la unidad educativa en un lapso de tiempo de media hora.
7. Programas y mensajes ambientales sobre la preservación del medio ambiente en la U.E.

## ANEXO 4

### GUIA DE ENTREVISTA

Lugar y fecha.....Hora de la entrevista.....

Cargo.....

1. ¿Cuál es su opinión con respecto a la contaminación del medio ambiente y sus consecuencias?
  
2. ¿Cuál es el principal factor y materiales, o fuentes que mayor daño ocasiona al medioambiente?
  
3. ¿Se elaboro y se aplicaron programas en educación ambiental en la U.E. para ciertas acciones o actividades de los alumnos durante la gestión 2012 y 2013?
  
4. ¿Qué acciones de educación ambiental o otros se realizaron en la U.E. durante la gestión 2012 y 2013?
  
5. ¿Conoce de otras instituciones privadas o públicas que realizaron acciones en educación ambiental en la U.E. durante la gestión 2012 y 2013?
  
6. ¿Se realizo campañas informativas o educativas medioambientales en medios de comunicación en la U.E. durante la gestión 2012 y 2013?
  
7. ¿Qué acciones deberían de tomarse para controlar la contaminación del medioambiente?
  
8. ¿Qué programas educativos medioambientales se realizo en la U.E. durante la gestión 2012 y 2013?

**ANEXO 5**















