



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y COMUNICACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN ECOLOGÍA Y MEDIO
AMBIENTE**

TEMA

**INFLUENCIA DE LA GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS POR
PARTE DE LA ESTACION PETROLERA SUR EN LA SALUD DE LOS
ESTUDIANTES DE LA ESCUELA “ISMAEL PÉREZ PAZMIÑO” DEL
CANTÓN SHUSHUFINDI**

Autor

Rueda Quezada Ángel Yofre

Director

Dr. Romero Gallardo Roberto Raúl Msc.

QUITO – 2015

CARTA DE CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Grado, presentado por la señor Ángel Rueda, para optar el Grado Académico de Licenciado en Ciencias de la Educación – Mención Ecología y Medio Ambiente cuyo título es: **INFLUENCIA DE LA GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS POR PARTE DE LA ESTACION PETROLERA SUR EN LA SALUD DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA ISMAEL PÉREZ PAZMIÑO, DEL CANTON SHUSHUFINDI.**

Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Quito D.M. a los catorce días del mes de mayo del 2015

Dr. Roberto Romero
TUTOR SED-UTE

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Ángel Rueda, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi auditoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento y que no he plagiado dicha información.

Ángel Rueda

DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis primeramente agradezco a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la **UNIVERSIDAD TÉCNOLOGICA EQUINOCCIAL** por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

Dedico este proyecto de investigación a mi tutor de tesis, Dr. Roberto Romero y a mis padres por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación, por sus consejos, su enseñanza y más que todo por su amistad, a mis padres por su apoyo incondicional durante toda mi carrera.

Ángel Rueda

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento va al ser divino que es Dios por sus bendiciones y ayuda para poder cristalizar este gran propósito como es la elaboración de la Tesis.

A mi valiosa familia por su apoyo incondicional, ayuda y motivación que han sabido brindarme cada día para alcanzar un sueño que se ha convertido en una realidad.

A la Universidad Tecnológica Equinoccial del Ecuador, Facultad de Ciencias de la Educación de cuyas aulas recibí sus sabías enseñanzas, Tutores y Tutoras de todos los semestres anteriores, por el apoyo brindado durante el transcurso de mi preparación profesional, ayudándome a seguir el camino correcto de la superación intelectual y la excelencia educativa.

De manera especial al coordinador Dr. Roberto Romero por su motivación brindada durante todo el proceso de la etapa estudiantil. Mi reconocimiento a todas y cada una de las personas que directas e indirectamente contribuyeron con la construcción de este trabajo, permitiendo así culminar con éxito la tesis previa la obtención del título de Licenciatura de Ciencias de la Educación, Mención Ecología y Medio Ambiente.

Ángel Rueda

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada	
Certificación del tutor.....	i
Página auditoría.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice de contenidos.....	v
Índice de tablas.....	ix
Índice de gráficos.....	x
Resumen Ejecutivo.....	xi
Introducción	1

CAPÍTULO I

1.1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION.....	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.4 PREGUNTAS DIRECTRICES.	4
1.5. OBJETIVOS	5
1.5.1. OBJETIVO GENERAL	5
1.5.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.....	5
1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	6

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO	8
2.1 GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS.....	8
2.1.1 INTRODUCCIÓN	8
2.1.1.1 CARACTERÍSTICAS	9
2.1.1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS	10
2.1.1.3 CONTAMINACIÓN POR LOS DESECHOS SÓLIDOS.....	11
2.1.2 LA CONTAMINACIÓN	11
2.1.2.1 CLASES O TIPOS DE CONTAMINACIÓN	12

2.1.2.1.1 AIRE.....	12
2.1.2.2.2 AGUA.....	12
2.1.3 LA CONTAMINACIÓN POR EL PETRÓLEO.....	12
2.1.3.1 GENERALIDADES	12
2.1.3.2 EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN	13
2.1.3.3 IMPACTOS AMBIENTALES CAUSADOS POR LA INDUSTRIA PETROLERA.....	13
2.1.4 EL SUELO	14
2.1.4.1 LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO POR HIDROCARBUROS.....	15
2.1.4.2 CARACTERÍSTICAS FISICOQUÍMICAS DE LOS HIDROCARBUROS	16
2.1.4.3 FUENTES DE GENERACIÓN DE CONTAMINACIÓN DE SUELO CON HIDROCARBUROS.....	17
2.2 SALUD DE LOS ESTUDIANTES	19
2.2.1 ¿QUÉ ES LA SALUD?.....	19
2.2.1.1 ANÁLISIS DEL ESTADO DE SALUD DE LAS PERSONAS QUE HABITAN EN EL RECINTO LA VICTORIA.....	19
2.2.1.2 DESNUTRICIÓN INFANTIL.....	19
2.2.2 DAÑOS QUE CAUSA LA CONTAMINACIÓN PETROLERA EN LA SALUD DE LOS SERES HUMANOS.....	21
2.2.2.1 ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR EL AGUA.....	22
2.2.2.2 EFECTOS DE HIDROCARBUROS EN EL SUELO SOBRE LA SALUD HUMANA.....	24
2.2.3 RENDIMIENTO ACADÉMICO	25
2.2.3.1 FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	26
2.2.4 IMPACTOS EN LA SALUD	26
2.3 MARCO INSTITUCIONAL.....	27
2.3.1 HISTORIA DE LA ESCUELA.....	29
2.3.2 MISIÓN.....	29
2.3.3 VISIÓN.....	29
2.3.4 OBJETIVOS.....	30

2.3.5 ORGANIGRAMA	30
2.4. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	31
2.5 HIPÓTESIS.....	33
2.6 VARIABLES.....	33
2.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE.....	33
2.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE.....	33
2.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	34
 CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
3.1.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	36
3.2 MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
3.2.1 MÉTODO DESCRIPTIVO.....	36
3.2.2 MÉTODOS INDUCTIVO.....	37
3.3 POBLACIÓN.....	38
3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	38
 CAPÍTULO IV	
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	40
4.1.1 Ficha de observación para estudiantes.....	40
4.1.2 Encuesta aplicada a los docentes.....	50
4.1.3 Encueta realizada a los encargados de la petrolera sur.	60
4.1.4 Análisis del diagnóstico situacional	66
4.2 Verificación de la Hipótesis.....	67
 CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	70
5.1 CONCLUSIONES.....	70
5.2 RECOMENDACIONES.....	71

CAPÍTULO VI

PROPUESTA.....	72
6.1 Tema.....	72
6.2 Presentación.....	72
6.3 Objetivos.....	73
6.3.1 Objetivo General.....	73
6.3.2 Objetivo específico.....	73
6.4 Fundamentación teórica.....	73
6.5 Desarrollo de la propuesta.....	76
BIBLIOGRAFÍA.....	116
ANEXOS.....	118

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Actividades e impactos	13
Tabla 2.2: Industrias que generan contaminación de suelos	15
Tabla 2.3: Componentes de las agua de formación	16
Tabla 2.4: Enfermedades producidas por el agua.....	23
Tabla 2.5: Efectos de hidrocarburos.....	24
Tabla 2.6: Operacionalización de la variable Independiente	33
Tabla 2.7: Operacionalización de la variable dependiente	34
Tabla 4.1: Generación de desechos sólidos	40
Tabla 4.2: Contaminación del recinto la Victoria	41
Tabla 4.3: Reciclaje de desechos sólidos	42
Tabla 4.4: Medidas para evitar la contaminación ambiental.....	43
Tabla 4.5: Enfermedades causadas por la contaminación ambiental	44
Tabla 4.6: Los hidrocarburos contaminan el suelo	45
Tabla 4.7: Reciclaje de los desechos sólidos en la escuela	46
Tabla 4.8: Impactos ambientales por las industrias petroleras.....	47
Tabla 4.9: Daños que causa la contaminación petrolera en la salud	48
Tabla 4.10: Contaminación del recinto la Victoria	49
Tabla 4.11: Depósitos de desechos sólidos	50
Tabla 4.12: Alternativas de solución.....	51
Tabla 4.13: Actividades petroleras afecta la salud de los estudiantes.....	52
Tabla 4.14: La contaminación de desechos sólidos	53
Tabla 4.15: Clases de contaminación	54
Tabla 4.16: Efectos que produce la contaminación petrolera.....	55
Tabla 4.17: Tipos de enfermedades que sufren los estudiantes	56
Tabla 4.18: Contaminantes tóxicos	57
Tabla 4.19: Servicios básicos.....	58
Tabla 4.20: Actividades de la petrolera sur	59
Tabla 4.21: Enfermedades ocasionada por la Petrolera Sur.....	60
Tabla 4.22: Medidas de control para evitar la contaminación	61
Tabla 4.23: Reciben auditorías ambientales	62

Tabla 4.24: La contaminación de desechos sólidos	63
Tabla 4.25: Problemas de salud de las personas.....	64
Tabla 4.26: Ubicación de la petrolera Sur	65

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1: Contaminación puntual.....	18
Gráfico 2.2: Contaminación puntual.....	18
Gráfico 2.3: Contaminación puntual.....	21
Gráfico 4.1: Generación de desechos sólidos	40
Gráfico 4.2: Contaminación del recinto la Victoria	41
Gráfico 4.3: Reciclaje de desechos sólidos	42
Gráfico 4.4: Medidas para evitar la contaminación ambiental	43
Gráfico 4.5: Enfermedades causadas por la contaminación ambiental	44
Gráfico 4.6: Los hidrocarburos contaminan el suelo.....	45
Gráfico 4.7: Reciclaje de los desechos sólidos en la escuela.....	46
Gráfico 4.8: Impactos ambientales por las industrias petroleras.....	47
Gráfico 4.9: Daños que causa la contaminación petrolera en la salud	48
Gráfico 4.10: Contaminación del recinto la Victoria	49
Gráfico 4.11: Depósitos de desechos sólidos	50
Gráfico 4.12: Alternativas de solución	51
Gráfico 4.13: Actividades petroleras afecta la salud de los estudiantes	52
Gráfico 4.14: La contaminación de desechos sólidos	53
Gráfico 4.15: Clases de contaminación	54
Gráfico 4.16: Efectos que produce la contaminación petrolera.....	55
Gráfico 4.17: Tipos de enfermedades que sufren los estudiantes	56
Gráfico 4.18: Contaminantes tóxicos	57
Gráfico 4.19: Servicios básicos.....	58
Gráfico 4.20: Actividades de la petrolera sur	59
Gráfico No. 4.21: Enfermedades ocasionada por la Petrolera Sur	60
Gráfico No. 4.22: Medidas de control para evitar la contaminación.....	61
Gráfico No. 4.23: Reciben auditorías ambientales	62
Gráfico No. 4.24: Análisis porcentual de la contaminación de desechos sólidos.....	63
Gráfico No. 4.25: Análisis porcentual sobre los problemas de salud.....	64
Gráfico No. 4.26: Ubicación de la petrolera Sur	65

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Educación

Autor: Ángel Rueda

Tutor: Msc. Roberto Romero

Fecha: 14, Mayo del 2015

RESUMEN

La presente investigación se ha dado para realizar un estudio de la salud de los estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”, esta investigación se llevó a cabo con la finalidad de prevenir enfermedades como: diarreas, del cólera, salmonelosis, entre otras que causan en los seres humanos por la contaminación del ambiente provocada por la Estación Petrolera Sur. El marco teórico permitió fundamentar la investigación que contribuyeron a mejorar la salud de los estudiantes. La metodología que se desarrollo es de carácter cuantitativo, ya que se utilizó la estadística en el análisis de los datos, encuestas con cuestionarios cerrados. El tipo de investigación es de campo porque el investigador acudió a recopilar información en el lugar seleccionado para la realización del trabajo, por el alcance es descriptiva porque tiene gran fundamentación teórica, consideramos que el investigar en fuentes bibliográficas es muy importante para el desarrollo del mismo. La población abarcó a los estudiantes y docentes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”, mediante encuestas y observaciones realizadas se tomó la información donde el problema principal que se produce es la contaminación del ambiente por parte de la petrolera provocando enfermedades en los seres humanos en general. El análisis de los datos se efectuó a través de la estadística que se presenta en cuadros tabulados y gráficos para interpretarlos y sacar conclusiones y recomendaciones. Los beneficiarios de la investigación son los estudiantes y docentes de la institución “Ismael Pérez Pazmiño”.

DESCRIPTORES: Generación de desechos sólidos y la salud de los estudiantes.

INTRODUCCIÓN

En este proyecto de investigación presento el tema de la influencia de la generación de desechos sólidos por parte de la estación petrolera sur en la salud de los estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”, del cantón Shushufindi.

La contaminación con químicos por parte de la petrolera se ha convertido hoy en día en uno de los problemas ambientales más graves del siglo XXI. El propósito de la investigación es evaluar los impactos ambientales para tomar acciones y medidas preventivas de mitigación y contingencias. El cantón Shushufindi, está rodeado por empresas petroleras siendo contaminado por materias extrañas, como microorganismos, productos químicos, residuos y otros tipos; estas materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil para los usos pretendidos; además una gran cantidad de estos desechos pueden ser considerados de carácter peligroso, tanto para la salud humana como para el ambiente

Con estos antecedentes mencionados se fórmula el presente proyecto, para de alguna manera evitar se siga contaminando los ríos del sector y perjudicando notablemente a la salud de las personas que radican en esos lugares causándoles enfermedades irritables en la piel, ya que muchos de los pobladores utilizan el agua de los ríos para el uso diario porque no cuentan con agua potable.

Capítulo I: El mismo que contiene el planteamiento del problema, la formulación del problema, el alcance del problema, los objetivos, como general, específicos y por último la justificación.

Capítulo II: Este capítulo trata del marco teórico relacionado a los antecedentes, luego viene la fundamentación teórica de cada uno de las variables argumentando temas y subtemas para sustentar la información

teórica relacionando a varias fuentes de consulta para finalmente emitir comentarios e interpretaciones del marco teórico señalado.

El capítulo IV se ubica el Análisis e Interpretación de Resultados, los mismos que contiene la presentación de resultados, tabulación, y graficación, análisis de resultados e interpretación de los mismos.

En el capítulo V, consta de las conclusiones y recomendaciones.

Y finalmente el Capítulo VI, que corresponde a la propuesta con su estructura empleada, en donde se visualiza la solución al problema investigado.

Además se agrega la bibliografía empleada en el desarrollo de la investigación y los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 TEMA

Influencia de la generación de desechos sólidos por parte de la estación petrolera sur en la salud de los estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”, del Cantón Shushufindi.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La naturaleza es lo más hermoso de la creación y a través de los años se ha visto como la humanidad actúa en contra de ella misma, ya que realiza actividades que la deterioran, sin darse cuenta que es la única que se posee. Sobre explotándola, llevando incluso a los límites, que esta puede soportar. Tanto es así que ahora se ha revertido en contra de la humanidad por todo lo mal que se la ha sabido administrarla. Una clara prueba de esto son los fenómenos mundiales que se están viviendo por ejemplo, como fruto de la imprudente manera que se ha venido tratando a nuestra morada. El calentamiento global es un claro ejemplo, la pérdida casi total de los recursos hídricos aptos para el consumo humano.

La generación de desechos sólidos por parte de las compañías petroleras siempre y desde siempre ha sido un problema a nivel mundial, que a pesar de las evidencias que hay sobre los impactos locales, globales que genera las actividades petroleras, como derrames que ocasionan contaminación afectan negativamente la flora, la fauna y la salud humana; sin embargo las empresas aseguran que con la utilización de las mejoras tecnológicas basta para evitar contaminar el ambiente.

Se puede apreciar que en la mayoría de países existen normas y reglamentos hidrocarburíferas que son legales para el control ambiental, pero sin embargo no se ha podido lograr un control permanente,

situaciones que han venido deteriorando el medio ambiente y afectando directamente a los seres humanos, provocando enfermedades terminales como el cáncer entre otras.

En el Ecuador es normal la actividad petrolera, suele ser la principal fuente de riqueza, pero desde hace mucho tiempo atrás no se ha prestado mayor importancia a la contaminación, los seres humanos no hacen conciencia de operar con responsabilidad para mantener una naturaleza llena de vida saludable.

La contaminación del ambiente por los desechos sólidos por parte de la petrolera sur que está ubicada en Shushufindi, estas afectando a toda la comunidad, el ambiente, la salud humana y sobre todo en los niños de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño” del recinto La Victoria, quienes sufren de enfermedades gastrointestinales, diarreas, infecciones estomacales etc. Por ello esta investigación es para dar a conocer medidas que se pueden aplicar para evitar se siga contaminando el ambiente, el agua y el suelo.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo influye la generación de desechos sólidos por parte de la estación petrolera sur en la salud de los estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño” del cantón Shushufindi?

1.4. PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Cuáles son los desechos sólidos emanados por la petrolera?
- ¿Qué conocimientos poseen los padres de familia sobre la contaminación de los desechos sólido por parte de la petrolera?
- ¿Será necesario aplicar un plan de remediación ambiental para evitar se siga contaminando el ambiente, el suelo y los ríos?
- ¿Cómo se puede resolver los problemas de contaminación que provoca la Petrolera Sur?

- ¿Qué estrategias se debería de utilizar para evitar la contaminación del ambiente?
- ¿Qué se entiende por salud?
- ¿Qué tipos de enfermedades causa la contaminación de la petrolera Sur?
- ¿Ha observado la presencia de alguna enfermedad desconocida?
- ¿Pueden consumir el agua del río, sin que se perjudique la salud?

1.5. OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general

Identificar y describir las principales causas de la contaminación de desechos sólidos por parte de la petrolera Sur, que afecta la salud de los estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño” del cantón Shushufindi.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Investigar qué tipos de contaminación producen los desechos sólidos generados por parte de la Petrolera Sur.
- Conocer cómo afecta la contaminación de desechos sólidos en la salud de los estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño” del cantón Shushufindi.
- Diseñar un conjunto de medidas ambientales para prevenir, mitigar o controlar los principales impactos negativos que produce la Estación Petrolera Sur en los estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”.

1.6 Justificación e importancia.

La importancia de la protección ambiental es responsabilidad de todos los ciudadanos. El fin último es poder contar, en el futuro con recursos naturales que garanticen una mejor calidad de vida para las sociedades futuras.

Concientizar a quienes están inmersos dentro del mundo de las explotaciones petroleras de nuestro país y autoridades y de manera especial a las personas que se ven directamente afectadas, ya que no es preocupante lo que la producción destruye sino que es mucho más perjudicial lo que la gente calla.

Con el control de la contaminación en las aguas del río del sector, los moradores no solo lograrán mejorar su actual situación, sino que estarán dejando un legado digno a las futuras generaciones. Los ciudadanos verán como muchos problemas de salud se minimizaran, así como también los problemas estomacales que derivan del presente problema objeto de esta investigación.

De no tomarse cartas en el asunto, el problema se agudizara y se corre el riesgo de que las personas adquieran enfermedades cancerígenas; si bien es cierto los moradores de esta población se han dado cuenta del problema que causa los diversos contaminantes que emite la Estación petrolera sur, sin embargo las autoridades del medio ambiente han descuidado este sector, por ello se plantea un proyecto para el control de estos contaminantes peligrosos para la salud de las personas.

Por todo lo anterior, aunque este es un esfuerzo modesto por contribuir a mejorar la problemática de que en la actualidad sufren los estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño” del cantón Shushufindi, se pretende mejorar de alguna manera esta situación y las ideas aquí expresadas sustentan la realización de esta investigación.

DELIMITIACIÓN DEL PROBLEMA

Campo: Educativo

Área: Ambiental

Aspecto: Influencia de la generación de desechos sólidos y salud de los estudiantes.

Delimitación Espacial

La investigación se realizó con los/as estudiantes de octavo y noveno año de educación básica de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño” del cantón Shushufindi.

Delimitación Temporal

El trabajo de investigación se desarrolló durante el año 2013- 2014. Las encuestas y ficha de observación se aplicaron a los estudiantes, docentes y encargados de la Petrolera Sur en el mes de diciembre del 2013.

Unidades de Observación

- Docentes
- Estudiantes
- Encargados de la Petrolera

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS

2.1.1 Introducción

Los desechos sólidos existen desde que Dios creó el hombre, desde allí se ha generado desechos sólidos, pero no en cantidades grandes, por ello ha representado problema alguno para el medio ambiente y para todos los seres vivos, además se los podía reutilizar

Pero a medida que los seres humanos fueron evolucionando la generación de desechos sólidos fueron incrementándose día tras días, hasta llegar hoy en la actualidad a un volumen grande, lo que ha generado un problema a nivel mundial en todas las partes del mundo, por ello se ha visto la necesidad de buscar maneras de cómo manejar este problema que daña el planeta tierra.

Los desechos sólidos pueden ser de origen orgánico e inorgánico que proceden de actividades domésticas, comerciales e industriales, que pueden ser muy peligrosos por sus características químicas y físicas para el medio ambiente.

Petróleos de Venezuela (1982): La actividad petrolera genera emisiones atmosféricas cargadas de dióxido de carbono, metano y óxidos de nitrógeno. El aumento de todos estos gases retrasa la difusión al espacio de la radiación infrarroja, lo que conduce al calentamiento global. (pág. 34-47)

Dentro de los desechos sólidos peligrosos se pueden tomar en cuenta los que producen las empresas petroleras como las emisiones atmosféricas, sedimentos con hidrocarburos, lodos petrolizados, fluidos de perforación y

restos de dinamita de la fase exploratoria que contamina el aire, agua y suelo.

Villegas, Reyes y Galván (2004) opinan "... que los métodos ineficaces e inadecuados de disposición de desechos sólidos resultan un paisajes arruinados, crean serios riesgos a la salud pública, incluyendo polución del aire y los recursos hídricos, peligro de accidentes y aumento de enfermedades transmitidas por roedores e insectos, tienen un efecto adverso sobre los valores de la tierra, crean molestias públicas, dicho de otra manera interfieren con la vida y desarrollo de la comunidad" (pág. 117-125).

Como indica los autores mencionados anteriormente el mal manejo de los desechos sólidos provocan problemas ambientales que afecta la salud de los seres humanos, provocándoles enfermedades con mayor frecuencia en niños y mujeres embarazadas.

2.1.1.1 Características

Las características de los desechos sólidos de los hogares dependen de muchos factores que pueden ser:

- Hábitos de consumo
- Nivel económico
- Ubicación geográfica
- La época del año.

Según Guzmán L. (2007): los desechos sólidos tienen las siguientes características: (p. 7).

Características físicas

- Distribución porcentual de componentes
- Tamaño de partícula
- Contenido de humedad
- Densidad

Características químicas

- Humedad
- Material volátil
- Ceniza
- Carbono fijo
- Distribución porcentual de Carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y azufre.
- Valor calórico

2.1.1.2 Clasificación de los desechos sólidos

Los desechos sólidos denominados frecuentemente basura, producen una serie de amenazas que contribuyen a la contaminación de la tierra, aguas y el aire poniendo en peligro la salud de las personas y la naturaleza en general.

Estos desechos se clasifican en:

- **Por su origen**

No todos los desechos sólidos tienen el mismo origen, uno son generados por actividades que produce una ama de casa y otros son de fábricas e industrias.

- **Por su composición y tiempo que tardan en desaparecer**

Por su composición puede ser orgánicos e inorgánicos, estos varían de acuerdo al tiempo que llevan para desaparecer, como pueden ser biodegradables o no biodegradables.

Los biodegradables se refieren a los desechos orgánicos como: cáscaras semillas de origen vegetal que se descomponen en la tierra en menos tiempo que los inorgánicos y pueden servir de abono, pero el manejo inadecuado puede causar problemas de salud.

En el caso de los no biodegradables estos fueron desarrollados con la producción industrial y hoy en día el apareamiento de la tecnología en las industrias ha llevado al descubrimiento de productos sintéticos derivados del petróleo como se puede mencionar los plásticos.

- **Desechos ordinarios y especiales**

A los ordinarios se los puede identificar como los domésticos que no requieren tratamientos especiales.

Los desechos especiales deben ser vigilados debidos a sus características tóxicas, explosivos, corrosivas o radiactiva, en este caso se puede mencionar a los industriales o los que desecha los hospitales.

2.1.1.3 Contaminación por los desechos sólidos

La contaminación ambiental es un problema que se ha venido dando desde muchos años atrás en diferentes sectores, por la falta de conocimiento de las formas de reciclaje, como también el manejo de desechos sólidos, esto ha ocasionado problemas de aparición de basura y junto a esto las enfermedades infecciosas que dañan la salud del ser humano por la aparición de animales como moscas, cucarachas, ratas etc.

2.1.2 La contaminación

Luis E. Miramontes (1985): “La contaminación es uno de los problemas más grandes que existen en el planeta y el más peligroso, ya que al destruir la tierra y su naturaleza original, termina por destruirnos a nosotros mismos”

Como indica en autor la contaminación es el deterioro del ambiente por sustancias perjudiciales o el aumento exagerado de algunas sustancias que forman parte del medio y que se encuentran en el aire, agua y suelo.

2.1.2.1 Clases o tipos de contaminación

Los tipos de contaminación más importantes son los que afectan a los recursos naturales básicos: el aire, los suelos y el agua¹.

(www.inspiration.org)

2.1.2.1.1 Aire

El aire puede ser contaminado por la combustión del petróleo (óxido de nitrógeno y azufre), entre los contaminantes gaseosos más comunes se puede nombrar al bióxido de carbono, monóxido de carbono, los hidrocarburos, dióxido de azufre, etc .

2.1.2.2 Agua

El agua es líquido vital de todo ser vivo, sin embargo desde hace mucho tiempo ha sido contaminada por las actividades realizadas por el ser humano que han causado que los seres acuáticos sean envenenados, así como también millones de vidas humanas que consumen el agua.

2.1.3 La contaminación por el petróleo

2.1.3.1 Generalidades

El término petróleo se deriva de latín Petroleum, el cual se vez, está forrado por dos términos petra que significa piedra y óleum que significa aceite, y se define como “una mezcla heterogénea de compuestos orgánicos, principalmente hidrocarburos insolubles en agua².”

Partiendo de esta definición el origen del petróleo es fósil que forma parte de la misma naturaleza que se encuentra ubica bajo la superficie de la tierra, y puede seguir produciéndose, pero en un proceso tan lento que se necesita millones de años para que exista un yacimiento de petróleo.

¹<https://www.inspiration.org/cambio-climatico/contaminacion/tipos-de-contaminacion>

² Wikipedia, Petróleo, 2010,<http://es.wikipedia.org/wiki/Petr%C3%B3leo>

2.1.3.2 Efectos de la contaminación

Son muchos los efectos que contaminan el ambiente partiendo del humo del tabaco, el humo que generan los carros

2.1.3.3 Impactos ambientales causados por la industria petrolera

Uno de los mayores impactos ambientales es causado por la perforación de los pozos, ya que utilizan lubricantes o lodos para la perforación que son mezclas con gran cantidad de químicos preparadas.

Según Censat Agua Viva (2002): Los estudios realizados establecen que la composición química de los desechos de perforación normalmente contienen cantidades considerables de una variada gama de contaminantes tóxicos, como aluminio, antimonio, arsénico, bario, cadmio, cromo, cobre, plomo, magnesio, mercurio, níquel, zinc, benceno, naftalina, fenatrenay otros hidrocarburos, así como niveles tóxicos de sodio y cloruros.

Como se indica anteriormente en el proceso de perforación se generan grandes cantidades de residuos sólidos, esta actividad es la que genera mayores impactos ambientales, como también es considerada como uno de los elementos fundamentales de la actividad petrolera.

Entre los impactos y actividades en la etapa de perforación se puede mencionar las siguientes:

Tabla No. 2.1: Actividades e impactos

ACTIVIDADES	IMPACTOS
Movilización de maquinaria, equipos e insumos. Vías de acceso.	Afectación de la vegetación, deforestación y pérdida de la biodiversidad.
Remoción de la cobertura y	Erosión

botadero	Interrupción de flujos de agua.
Explicación	Presencia de una gran cantidad de
Montaje de equipos de perforación	trabajadores con el
Perforación.	correspondiente aumento de
Depósito de cortes de perforación	recursos y desechos.
Disposición de basura y aguas	Generación de residuos sólidos.
residuales	Presencia de sustancias químicas.
Pruebas de producción	Contaminación por sustancias
Relaciones con la comunidad	químicas, incluyendo radioactivas
Uso de gran cantidad de aditivos	Ruido y vibraciones.
Químicos contaminantes	Desplazamiento de fauna e
	interrupción permanente de
	corredores
	Accidentes.
	Interrupción de vías de drenaje
	naturales.

Fuente: OILWATCH, Manual de Monitoreo Ambiental para la Industria Petrolera, 2006-2007

En la etapa de producción de los hidrocarburos es necesario contar con una serie de implementos que se utilizan como: tanques, piscinas de recolección, tuberías, planta de tratamiento de gas etc.

Para lo cual se utiliza sustancias químicas como antioxidantes, desemulsificantes que son derivadas del benceno, estas pueden ser muy peligrosas y tóxicas que afecta la salud de las personas causando enfermedades como el cáncer.

2.1.4 EL Suelo

Los suelos se consideran como sistemas biogeoquímicos, multicompuestos y abiertos, sometidos a los flujos de masa y energía con la atmósfera, la biósfera y la hidrósfera, su composición es altamente

variable. Siendo este un sistema dinámico de 3 componentes partículas minerales, detritos y organismos que se alimentan de estos³.

El suelo es el más expuesto a los contaminantes, ya sea por riegos de productos químicos que son utilizados en la agricultura como también los que usan las industrias petroleras en el proceso de extracción del petróleo.

2.1.4.1 La contaminación del suelo por hidrocarburos

Las petroleras en los últimos años han tenido un crecimiento total en su proceso de actividades de exploración, explotación, transformación y comercialización; este proceso se caracteriza por los riesgos de contaminación causados por derrames no programas de hidrocarburos que afecta al suelo, aire y agua.

Si se diera los casos de derrames anteriormente mencionados es recomendable que se aplique algunos tratamientos al suelo para evitar se contamine el ambiente. Entre estos se puede mencionar:

- El drenaje y;
- Regeneración del suelo

Tabla 2.2: Industrias que generan contaminación de suelos con hidrocarburos

TIPO DE INDUSTRIA	PRINCIPALES CONTAMINANTES DEL SUELO
INDUSTRIA PETROLERA	HIDROCARBUROS AROMÁTICOS Y ALIFÁTICOS
FÁBRICAS DE GAS	ALQUITRÁN, BENCENO FENOLES, HIDROCARBUROS AROMÁTICOS

³ TULAS, Libro VI, anexo 2, Norma de calidad ambiental del recurso o suelos y criterios de remediación para suelos contaminados, 2.49, p. 6.

	POLICÍCLICOS, CIANUROS
INDUSTRIA TEXTIL	HIDROCARBUROS Y METALES PESADOS
ESTACIONES DE SERVICIO	HIDROCARBUROS, DERIVADOS, METALES PESADOS, CIANURO
CENTRALES TERMOELÉCTRICAS	HIDROCARBUROS AROMÁTICOS, PESTICIDAS, PLAGICIDAS
MINERÍA	PESTICIDAS, PLAGUICIDAS E HIDROCARBUROS
INDUSTRIA DE VEHÍCULOS	HIDROCARBUROS
MECÁNICA AUTOMOTRICES	HIDROCARBUROS, ACETES

Fuente: Miguel Cando (Universidad Politécnica Salesiana)

2.1.4.2 Características fisicoquímicas de los hidrocarburos

Morrison & Boyd (1985): Los hidrocarburos son compuestos orgánicos que contienen carbono e hidrógeno. El número de carbonos y su estructura química determina su clasificación. Los hidrocarburos alifáticos son de cadena lineal o ramificada y pueden ser saturados (alcanos) o insaturados (alquenos y alquinos). Los hidrocarburos de cadenas cíclicas, pueden ser saturados (cicloalcanos) o con uno o más anillos bencénicos (aromáticos).

Tabla No. 2.3: Componentes de las aguas de formación

Principales componentes de las aguas de formación	Impactos
Hidrocarburos aromáticos	Son muy tóxicos, cancerígenos y productores de malformaciones. Se

	recomienda ausencia. (Los principales hidrocarburos aromáticos presente en las aguas residuales son: Benceno, Xileno, Tolueno)
hidrocarburos poli cíclicos	Son fuertemente irritantes de la piel, pueden producir cáncer de piel, de testículos y de pulmones. Por su alto riesgo de producir cáncer la tolerancia es 0. (Los hidrocarburos poli cíclicos con principalmente: Antraceno, pireno, fenantreno, benzopirenos.

Fuente: OILWATCH, Manual de Monitoreo Ambiental para la Industria Petrolera, 2006-2007. "CENSAT AGUA VIVA, 2001. Impacto ambiental de la industria petrolera.

2.1.4.3 Fuentes de generación de contaminación de suelo con hidrocarburos.

Estas fuentes de generación son procesos que provocan contaminación en el ambiente, debido a presencia de hidrocarburos y pueden darse en forma puntual y difusa.

Contaminación puntual

El vertido se produce sobre un único punto o en un área muy restringida. Como ejemplos típicos cabe destacar las bazas de infiltración, el vertido de residuos en el interior de sondeos, vertidos accidentales, etc. Bajo estas circunstancias se pueden alcanzar elevadas concentraciones de contaminantes en áreas localizadas⁴. (www.miliarium.com)

⁴

<http://www.miliarium.com/Proyectos/SuelosContaminados/ArchivosMemoria/ContaminantesSuelos.asp>

Gráfico 2.1: Contaminación puntual



Fuente: /www.miliarium.com/

Contaminación difusa

La contaminación se extiende sobre extensas superficies. El suelo es el elemento fundamental que, mediante su función filtrante, transporta las sustancias químicas (productos fitosanitarios o fertilizantes) o simplemente efecto de la contaminación por deposición atmosférica o hídrica, a otros medios. Estos productos son generalmente aplicados sobre el suelo o directamente sobre los cultivos que los transforman y se pueden transmitir a las aguas superficiales, subterráneas o a la atmósfera y, desde ellos, a los seres vivos⁵. (<http://www.miliarium.com>)

Gráfico 2.2: Contaminación puntual



Fuente: <http://www.medioambiente.cu/uftpml/files/Clase2.pdf>

⁵

<http://www.miliarium.com/Proyectos/SuelosContaminados/ArchivosMemoria/ContaminantesSuelos.asp>

Estas dos formas de contaminación puntual y difusa dañan también al medio ambiente por el impacto que causan en los suelos y aguas donde son desechados los desechos contaminantes de las industrias, hospitales etc.

2.2 SALUD DE LOS ESTUDIANTES

2.2.1 ¿Qué es la salud?

Según la organización Mundial de Salud (OMS 1946), define a la salud como el estado de completo bienestar físico, mental, espiritual, emocional y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

De acuerdo a la definición anterior de la OMS se puede aportar que la salud es lo más hermoso que tiene cada ser humano, estar sano significa sentirse bien emocional, físico y mentalmente. Aunque existen personas que descuidan su salud por factores económicos, sin embargo es importante que las personas saquen tiempo para su salud, ya que si no lo hacen más tarde sacaran tiempo para la enfermedad.

2.2.1.1 Análisis del estado de salud de los estudiantes que habitan en el Recinto La Victoria.

Por lo general la mayoría de los estudiantes que se encuentran cerca de la petrolera sur, indican un sin número de enfermedades provocadas por la misma contaminación o emanación de gases de los mecheros de los pozos petroleros que han sido perforados, como se puede detallar las siguientes: infecciones a la piel, irritaciones, dolores de estómago y entre las más peligrosas el cáncer que es brotado en diferentes maneras en el cuerpo de las personas.

De acuerdo a un documental emitido por el subcentro de salud del sector La Victoria se puede argumentar que el estado de la salud de las personas es preocupante y sobre todo la de los niños que son los más afectados por la contaminación.

2.2.1.2 Desnutrición infantil

Figuroa (2005): las catástrofes naturales ocasionan inseguridad alimentaria por la indisponibilidad de alimentos, ésta se define como la indisponibilidad de suficientes alimentos adecuados y seguros para una vida activa y saludable. Esta carencia puede ser debida a riesgos ambientales, limitaciones económicas, factores como: culturales, sociales, educativo, y biológicos.

La desnutrición infantil parte de muchas situaciones en la que vive el ser humano tomando en cuenta desde su alimentación hasta los factores a los que están expuestos.

(Plutarco, 1985, pág. 29), “la desnutrición es el resultado de una dieta desequilibrada e insuficiente o de alteraciones en la digestión, absorción o utilización de los alimentos por el organismo”.

De acuerdo al autor se puede afirmar que la nutrición es un proceso involuntario que comprende la absorción y las transformaciones que experimentan los nutrientes para convertirse en sustancias químicas sencillas; sin embargo, la alimentación es un proceso voluntario y consciente mediante el cual el ser humano lleva a cabo la ingestión de alimentos ricos en materia orgánica e inorgánica.

El estado nutricional de un individuo es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes. En los niños y especialmente durante el primer año de vida, debido a la gran velocidad de crecimiento, cualquier factor que altere este equilibrio repercute rápidamente en el crecimiento.

En relación al tema de investigación la desnutrición también puede ser afectada por la contaminación del ambiente, tomando en consideración

que la mayoría de estudiantes que habitan en el sector La Victoria alrededor de la Petrolera Sur pueden consumir alimentos contaminados, ya que las familia poseen sembríos de plátano, yuca, caña, naranja, guineos y piscina de pescado, productos que son consumidos en cada una de las familias; sin los cuidados necesarios a los que se debería exponer.

2.2.2 Daños que causa la contaminación petrolera en la salud de los seres humanos.

Es sorprendente ver como la contaminación petrolera afecta la salud de los seres humanos como por ejemplo a continuación se cita una historia de la empresa Chevron Texaco que dejó en Ecuador una huella imborrable de muerte y contaminación.

Caso de Texaco

La Petrolera Estadounidense en el año de 1964 y 1990 explotó el crudo de la Amazonía ecuatoriana, en lo que hoy son las provincias de Sucumbíos y Orellana. La empresa dejó en aquella zona pasivos ambientales que atribuyen de 1.041 ciudadanos todos afectados de cáncer.

Gráfico 2.3: Contaminación puntual



Fuente:<http://www.andes.info.ec/es/no-pierda-actualidad/chevron-texaco-dejo-ecuador-huella-imborrable-muerte-contaminacion.html>

Fruto de la irresponsabilidad de Texaco desaparecieron dos pueblos ancestrales: Tetetes y Sansahuari. La contaminación por la explotación de 300 pozos, en cinco mil kilómetros cuadrados, fue arrojada sin piedad sobre ríos y suelos. Chevron lanzó a los ríos un total de 18 mil millones de galones de desechos tóxicos.

Sorprende la cantidad de farmacias que existen en Lago Agrio, capital de Sucumbíos. Las enfermedades estaban a la orden del día. Una sola farmacia confirmó la venta de alrededor de 2.000 dólares al día. La Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA) de Lago Agrio, recibió 411 personas afectadas de cáncer en el último año.

La contaminación de las aguas ha obligado a las comunidades a organizarse y crear un sistema de recolección de agua de lluvia. Esta tampoco se puede ingerir directamente puesta está plagada de partículas tóxicas fruto de la quema indiscriminada de gas⁶. (www.andes.info.ec)

De acuerdo a la historia de Texaco se puede apreciar que la contaminación petrolera es tan fuerte que no solo causa enfermedades pasajeras, sino que ha cobrado miles de vidas de los seres humanos, y hoy en la actualidad las empresas deben regirse a una legislación contralada por el Ministerio de Ambiente para evitar muertes futuras de personas con enfermedades incurables como el caso del cáncer.

2.2.2.1 Enfermedades producidas por el agua

(Salas C. Alvarez Mara T., 2000, pág. 286): Los problemas de salud derivados de los nitratos presentes en las fuentes del agua se están convirtiendo en una seria preocupación en casi todas partes. En más de 150 países, los nitratos procedentes de los fertilizantes se han filtrado en los pozos de agua para

⁶ <http://www.andes.info.ec/es/no-pierda-actualidad/chevron-texaco-dejo-ecuador-huella-imborrable-muerte-contaminacion.html>

beber. Las concentraciones excesivas de nitratos causan trastornos sanguíneos. Además, los altos niveles de nitratos y fosfatos en el agua estimulan el crecimiento de algas verdeazules, que llevan a la desoxigenación. se requiere oxígeno para el metabolismo de los organismos que sirven de depuradores, descomponiendo la materia orgánica, como los desechos humanos, que contaminan el agua. de allí que la cantidad de oxígeno contenida en el agua sea un indicador clave de la calidad del agua.

Son muchas las enfermedades que causa la contaminación del agua y son transmitidas por el consumo de agua contaminada con restos fecales de humanos o animales y que contiene microorganismos patogénicos.

Entre ellas se puede mencionar las siguientes:

Tabla No. 2.4: Enfermedades producidas por el agua.

Enfermedades	Síntomas	Efectos
Anemia	fatiga, debilidad, mareos, perdida del color normal en la piel y los labios, lengua, uñas	Retrasa el desarrollo cognitivo y aumentar el riesgo de infección en niños.
La arsenicosis	Náuseas, vómitos, dolores abdominales, diarreas, lesiones hepáticas, cirrosis o carcinoma, úlceras, verrugas etc.	Problemas de la piel, cáncer de la piel, cáncer del hígado, riñón y pulmones, problemas de los vasos sanguíneos en los pies y las piernas; otros
Ascariasis	Tos Fiebre baja	Afecta el crecimiento sobre todo en los

	Dolor de estómago Vómito	niños Obstrucción intestinal.
El cólera	Diarreas Vómitos Calambres en las piernas Pérdida de líquidos corporales	
El dengue	Fiebre Escalofríos Dolores de cabeza Dolores en las articulaciones	Pérdida de apetito Puede causar la muerte
Diarrea	Fiebres Tifoidea	Malnutrición Daños irreversibles en el cerebro

Fuente: El autor

2.2.2.2 Efectos de hidrocarburos en el suelo sobre la salud humana.

Algunos de los hidrocarburos presentes en el crudo tienen una conocida toxicidad para el ser humano pero, de la mayoría de ellos se desconoce el grado de peligrosidad (Web de Borrás Carnero, Gonzalo).

Estos efectos tienen una variedad de escenarios potenciales, debido a la producción lenta de los contaminantes, ya que los hidrocarburos se filtran. De acuerdo a las características físicas y químicas del suelo y el volumen de hidrocarburos conjuntamente con los factores ambientales como humedad, temperatura etc, contaminan los suelos.

Es decir la intoxicación por hidrocarburos se puede dar de tres maneras:

Tabla No. 2.5: Efectos de hidrocarburos

Intoxicación por hidrocarburos	Efectos en el pulmón, aparato gastrointestinal y sistema nervioso
Ingesta	Esta puede afectar el pulmón, aparato gastrointestinal y sistema nervioso
Aspiración	Afecta directamente a los capilares y el tejido pulmonar
Contacto	Produce picazón en la piel, irritación de la piel y ojos por el contacto del crudo con los ojos, que pueden ser absorbidos a través de la córnea.

Fuente: El autor

2.2.3 Rendimiento académico

Para Vega G. (1998): El rendimiento académico se define aquí como el nivel de logro que puede alcanzar un estudiante en el ambiente escolar en general o en una asignatura en particular. El mismo que puede medirse con evaluaciones pedagógicas, entendidas éstas como el conjunto de procedimientos que se plantean y aplican dentro del proceso educativo, con el fin de obtener la información necesaria para valorar el logro, por parte de los estudiantes. (Pág. 9)

Muchos autores han establecido definiciones sobre el rendimiento académico como Carpio quien indica que es proceso técnico pedagógico que juzga los logros de acuerdo a objetivos de aprendizaje previstos; mientras que Supper dice, que el rendimiento académico es el nivel de progreso de las materias objeto de aprendizaje.

Todos estos autores lo relacionan con el aprendizaje del estudiante, pero de acuerdo a esta investigación se puede indicar que el rendimiento académico parte desde diferentes puntos de vista como se puede mencionar el estado de la salud de los estudiantes para que estén en

óptimas condiciones y estados nutricionales para que puedan asimilar los conocimientos sin dificultades alguna. Esta ha sido una de las principales dificultades que muchos educandos tienen y no pueden desarrollarse correctamente dentro de la educación, sin embargo es necesario tomar en cuenta este factor principal ya que la salud de los estudiantes puede estar siendo perjudicada por la contaminación ambiental a la que están expuestos.

2.2.3.1 Factores que intervienen en el rendimiento académico.

Entre estos factores se puede mencionar a los siguientes:

- Factor biológico
- Factor psicológico
- Factor económico
- Factor sociológico

Factor biológico.- Que hace referencia a la estatura, pero, color de la piel, vista oído, rostro, etc; o sea a todas las partes de la estructura física del ser humano; es decir que el estudiante debe de mantenerse en buenas condiciones y aptos para que puedan prestar interés y asimilar los conocimientos.

Factor psicológico.- Esta indica el estado de adaptación, estabilidad emocional, el estudiante está expuesto a una serie de transformaciones en el proceso de su desarrollo mental, por ello el estudiante debe estar en buenas condiciones para tener una función psíquica normal.

Factor económico.- Dentro de este factor juega un papel fundamental los padres, quienes son los encargados de solventar a sus hijos una educación de calidad, a pesar que existen diferencias sociales y económicas, es decir un niño que nace en una familia pobre puede cursar por situaciones distintas en su desarrollo.

Factor sociológico: este está relacionado con el aspecto físico y social que constituye un elemento importante para el ser humano.

2.2.4 Impactos en la Salud

Los impactos en la salud de las personas hoy en día han ido creciendo como consecuencia de la contaminación y el desarrollo de la actividad petrolera, es muy frecuente escuchar de casos de problemas de salud reactivos o episodios graves como es el caso del cáncer que se produce en las personas. Según los datos obtenidos de la Dirección Provincial de Salud de Sucumbíos, Área de Salud No.2 Shushufindi: menciona que hay un incremento de las enfermedades de la piel, respiratorias, parasitosis, diarreas gastroenteritis etc, sobre todo afecta a las personas que viven alrededor de los 500 metros de las instalaciones petroleras.

2.3 MARCO INSTITUCIONAL

2.3.1 Historia de la escuela Ismael Pérez Pazmiño

A raíz de la riqueza producida en Nueva Loja muchos habitantes de estos sectores se ven obligados a abandonar sus tierras naturales y emigrar con sus familias a la región amazónica, donde se había iniciado con mucha expectativa la exploración petrolera.

Estos grupos humanos o familias que llegaban a este rincón de la patria ecuatoriana. En 1972 este recinto poblado se asienta con gente proveniente de Loja, familias que aún viven aquí; las cuales son: la familia Sarango, Cabrera, Olives, Ajila, Gualan, Faican, Chamba.

Llegan con grandes esperanzas de tener mejores días, para sus familias y comienzan a ubicarse en diferentes lugares de lo que hoy es Sucumbíos y Orellana.

Los padres comienzan hacer contacto con los padres de la Provincia de Napo. Los señores comenzaron hacer las gestiones para que puedan tener la escuelita para que los niños puedan tener educación formalmente en el año 1974 logran tener la escuela para tener una debida educación. Escuela Sangai se llamó la primera escuela era de madera, con un solo docente y de ahí crece, logrando después de 3 años tener 75 estudiantes con 3 profesores luego de eso cambian de nombre a la escuela pasando a llamarse: Escuela Fiscal mixta Abdón calderón, el nombre lo eligieron de acuerdo a un político.

El primer director fue Galo Narváez, considerando que esta escuela fue la primera en la zona urbana de Shushufindi teniendo una categoría pluri-docente. Los niños venían de otra cooperativa; La Mónica, La Nueva Vida, Palmeras del Ecuador, San Roque, etc.

En el año 1980 tenían 5 profesores con aproximadamente 150 estudiantes, luego al profesor Galo Narváez le dan cambio a Shushufindi, quedando como director el Lic. Lucas Robalino, seguían siendo 5 profesores en el año 1984 llega como docente Jacinto Sánchez con el cumpliéndose 6 docentes quedando así la escuela completa con 180 estudiantes.

La escuela tenía los siguientes docentes en 1984 nombrados a continuación:

- | | |
|-------------------|----------|
| ➤ Lucas Robalino | Director |
| ➤ Marcia Franco | Docente |
| ➤ Gladis Angueta | Docente |
| ➤ Nancy Almeida | Docente |
| ➤ Esperanza Silva | Docente |
| ➤ Jacinto Sánchez | Docente |

En 1985 el compañero Lucas Robalino sale con el cambio él y su esposa al Tena. Y en su remplazo ingresa el profesor Galo Toapanta y el Profesor Fermín Jiménez.

Mónica López llega en remplazo del profesor Galo Toapanta, con el pase, de la Escuela 24 de mayo, y con la salida del director dan a nombramiento como director a Jacinto Sánchez en el año de 1986, y comienza a tramitar la creación del Jardín para 1988, ya cuenta con el Jardín de Infantes, y con una profesora fiscal llamada Gabriela Sojos, de ahí el objetivo del Lic. Jacinto era que se unificara la escuela en el Recinto la Victoria que estaba dividida en dos áreas separadas, lo cual se resolvió con los padres de familia tramitar ante las autoridades, la unificación del plantel en un solo lugar logrando este objetivo en el año 1989. Para el año 1990 el incremento de los estudiantes aumento se llegó a contar 240 estudiantes, en ese entonces se sumaron otros docentes llamados: Manuel Qurimilma, Galo Abril, Yesman Tinoco, Rocita Quintana, Rosita Vera, Carmen Robles, Marcela Zaruma, hasta el año 2005 asumió el Lic. Jacinto Sánchez como director, deja su cargo porque gana el concurso como supervisor Provincial dejando así como directora a la Lic. Mónica López y ella gestiona para la Institución el nivel inicial y la básica superior, se hacen construcciones importantes en el plantel por parte del consejo provincial y el municipio, para esta época el plantel estaba con 380 estudiantes. De ahí en el 2010 termina la Lic. Mónica López después el Lic. Marco Jiménez asume como director solo 7 meses, después se le designa como director Lic. Isaul Angulo el actual Director de tal forma la escuela queda con 10 docentes 510 estudiantes y 460 padres de familia. Se encuentra ubicada en el Cantón Shushufindi, Recinto la Victoria vía las palmeras km 7 margen izquierda esquina del parque.

2.3.2 Misión

El establecimiento, como institución educativa forma niños/as afectivos que saben pensar y actuar creativamente y son protagonistas de su

propio aprendizaje a través de actividades significativas involucrándose en los procesos de la comunidad de manera dinámica y activa.

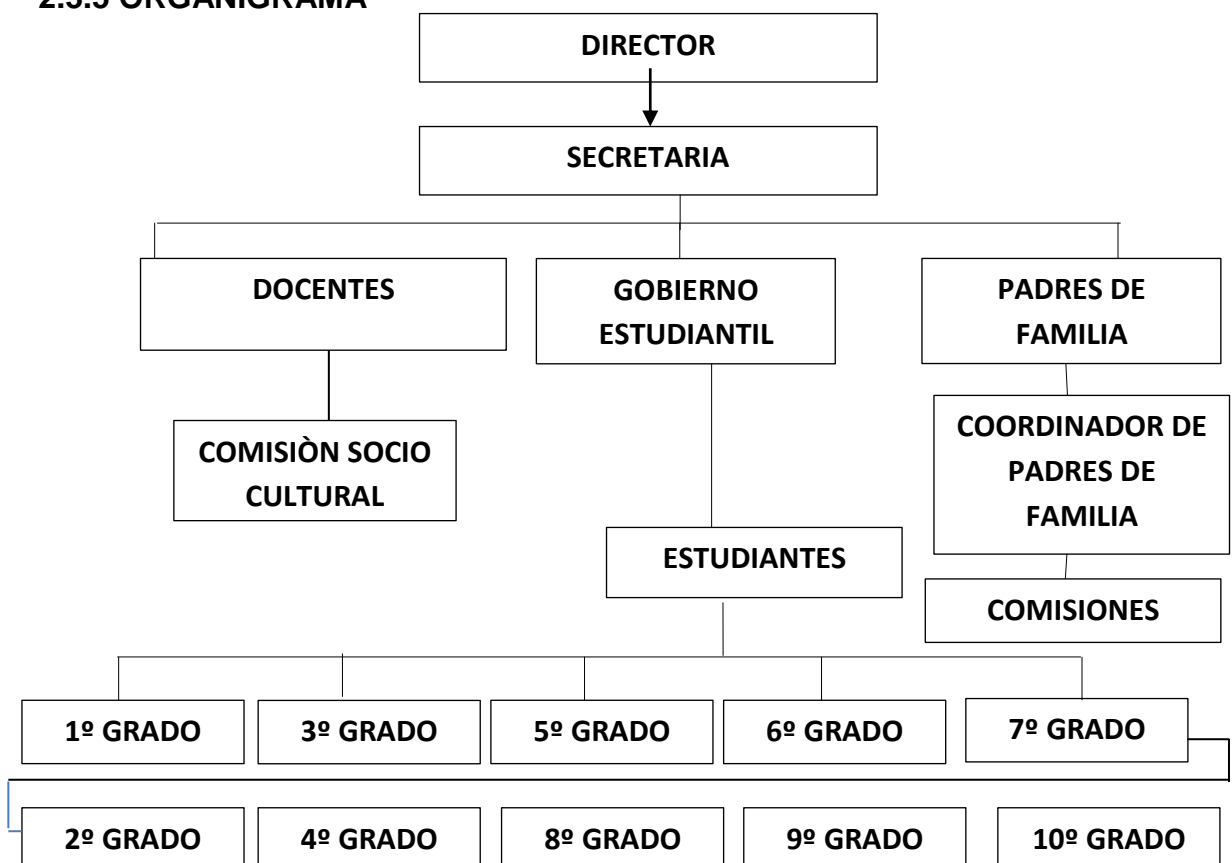
2.3.3 Visión

Nuestra institución se propone reforzar su accionar para que al cabo de cinco años se el nivel de prestigio mediante una educación de calidad participativo y democrática, basada en principios en la práctica de valores, desarrollo de destrezas y capacidades cognitivas que faciliten las condiciones, dentro de un marco de equidad y respeto mutuo permitiendo la formación de un estudiante con una sólida preparación teórico, practico y con potencialidades suficientes para desenvolverse dentro de la sociedad.

2.3.4 Objetivo

- Elevar el nivel académico de la formación y mejoramiento de los estudiantes de la Escuela.

2.3.5 ORGANIGRAMA



2.4 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

REGLAMENTO SUSTITUTIVO DEL REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LAS OPERACIONES HIDROCARBURIFERAS EN EL ECUADOR.

Art. 1.- **Ámbito.**- El presente Reglamento Ambiental y sus Normas Técnicas Ambientales incorporadas se aplicará a todas las operaciones hidrocarburíferas y afines que se llevan a efecto en el país.

El presente Reglamento tiene por objeto regular las actividades hidrocarburíferas de exploración, desarrollo y producción, almacenamiento, transporte, industrialización y comercialización de petróleo crudo, derivados del petróleo, gas natural y afines, susceptibles de producir impactos ambientales en el área de influencia directa, definida en cada caso por el Estudio Ambiental respectivo.

Art. 2.- **Parámetros y definiciones.**- Para los fines del Presente Reglamento, se incorporan y forman parte del mismo, los parámetros, límites permisibles, formatos y métodos así como las definiciones de los términos generalmente utilizados en la industria hidrocarburífera

PROGRAMA Y PRESUPUESTO AMBIENTALES

Art. 10.- **Programa y presupuesto ambiental anual.**- Los sujetos de control, de conformidad con lo que dispone el Art. 31, literales c, k, s, y t de la Ley de Hidrocarburos, deberán presentar hasta el primero de diciembre de cada año, o dentro del plazo estipulado en cada contrato, al Ministerio de Energía y Minas, el programa anual de actividades ambientales derivado del respectivo Plan de Manejo Ambiental y el presupuesto ambiental del año siguiente para su evaluación y aprobación en base del respectivo pronunciamiento de la Subsecretaría de Protección Ambiental, como parte integrante del programa y presupuesto generales de las actividades contractuales, que deberá

incluir los aspectos de operaciones, de inversiones y gastos administrativos, rubros que a su vez deberán estar claramente identificados en el presupuesto consolidado de los entes mencionados.

Art. 11.- Informe ambiental anual.- Los sujetos de control, igualmente, presentaran a la Subsecretaría de Protección Ambiental, hasta el treinta y uno de enero de cada año y conforme al Formato No. 5 del Anexo 4 de este Reglamento, el informe anual de las actividades ambientales cumplidas en el año inmediato anterior, como parte del informe anual de actividades contractuales. Este informe deberá describir y evaluar las actividades ambientales presupuestadas que han sido ejecutadas, en relación con las que consten en el programa anual de actividades antes referido, sin perjuicio de que la Subsecretaría requiera informes específicos en cualquier tiempo.

Art. 12.- Monitoreo ambiental interno.- Los sujetos de control deberán realizar el monitoreo ambiental interno de sus emisiones a la atmósfera, descargas líquidas y sólidas así como de la remediación de suelos y/o piscinas contaminados.

Para tal efecto, deberán presentar a la Dirección Nacional de Protección Ambiental la identificación de los puntos de monitoreo según los Formatos Nos. 1 y 2 del Anexo 4 de este Reglamento.

La Dirección Nacional de Protección Ambiental aprobará los puntos de monitoreo u ordenará, en base a la situación ambiental del área de operaciones, que se modifiquen dichos Puntos.

Los análisis de dicho monitoreo interno se reportarán a la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección Nacional de Protección Ambiental, cumpliendo con los requisitos de los Formularios Nos. 3 y 4 del Anexo 4 de este Reglamento por escrito y en forma electrónica:

- Mensualmente para el periodo de perforación y para refinerías en base de los análisis diarios de descargas y semanales de emisiones;
- Trimestralmente para todas las demás fases, instalaciones y actividades hidrocarburíferas, con excepción de las referidas en el siguiente punto, en base de los análisis mensuales para descargas y trimestrales para emisiones;
- Anualmente para las fases, instalaciones y actividades de almacenamiento, transporte, comercialización y venta de hidrocarburos en base de los análisis semestrales de descargas y emisiones.

2.5 Hipótesis

La generación de los desechos sólidos por parte de la estación petrolera sur afecta la salud de los estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño” del cantón Shushufindi.

2.6 Variables de la Investigación

2.6.1 Variable Independiente

Generación de Desechos Sólidos

2.6.2 Variable Dependiente

Salud de los estudiantes

2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 2.6: Operacionalización de la variable Independiente

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTE			INSTRU.
			E	D	PP. FF	
2.1 GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS	Introducción	Características Clasificación de los desechos sólidos Contaminación por los desechos sólidos				Técnicas Encuestas Instrumentos Cuestionario
	La contaminación	Clases o tipos de contaminación Aire Agua				
	La contaminación por el petróleo	Generalidades Efectos de la contaminación Impactos ambientales causados por la industria petrolera				
	EL Suelo	La contaminación del suelo por hidrocarburos Características fisicoquímicas de los hidrocarburos Fuentes de generación de contaminación de suelo con hidrocarburos.				

Elaborado por: Ángel Rueda

Variable Dependiente

Tabla 2.7: Operación de la variable dependiente

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEM			INSTRU.
			E	D	PP. FF	
2.2 SALUD DE LOS ESTUDIANTES	¿Qué es la salud?	Análisis del estado de salud de las personas que habitan en el Recinto La Victoria. Desnutrición infantil				Técnicas Encuestas
	Daños que causa la contaminación petrolera en la salud de los seres humanos.	Enfermedades producidas por el agua Efectos de hidrocarburos en el suelo sobre la salud humana.				Instrumentos Cuestionario
	Rendimiento académico	Factores que intervienen en el rendimiento académico.				
	Impactos en la Salud					

Elaborado por: Ángel Rueda

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para la presente investigación se pondrá en manifiesto los diferentes métodos más relevantes y técnicos de la investigación científica para la recolección, análisis de los datos obtenidos del presente trabajo.

(Cisneros G, 2001): “.Es el proceso en el que el investigador se encamina hacia los hechos para obtener por medio a ellos un conocimiento científico. Además es un proceso en el que el científico trata de conocer los elementos influyentes que intervienen en un fenómeno o situación”

Se basó en el enfoque de los métodos inductivo y deductivo para el análisis e interpretación de los resultados obtenidos, la observación directa en la presente investigación fue una acción intencional, como un elemento fundamental de todo proceso investigativo. En ella se fundamentó la investigación para obtener el mayor número de datos, criterios, ideas, causas que influyeron en un problema, fenómeno u objeto de estudio.

3.1.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

- De campo, La investigación fue de campo, la misma que se realizó en la escuela “Ismael Pérez Pazmiño” del recinto La Victoria, del cantón Shushufindi.
- Documental o bibliográfica. Para sustentar la problemática a investigar las consultas a libros y otras fuentes fueron de gran apoyo a la investigación, siempre y cuando sean de fuentes confiables.

- Experimental. Se realizó diferentes manipulaciones en la aplicación de los recursos didácticos para observar y apreciar diferentes comportamientos procedimentales, actitudinales en el aprendizaje cognitivo de los alumnos.
- Especial. Al comprobar las hipótesis a través de la investigación se realizó la propuesta que estuvo destinada a mejorar el problema de la salud de los estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”, del cantón Shushufindi.

3.2 MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 Método Descriptivo

En la investigación que se a realizó fue de gran ayuda para describir el problema, ya que consiste en la observación y descripción de hechos y fenómenos actuales. Este método se ubica en el presente recoge, tabula datos de las encuestas realizadas para docentes, y estudiantes que fueron analizados e interpretados de una manera imparcial.

3.2.2 Método Inductivo

Es un método de estudio donde infiere de lo particular a lo general, intenta ordenar la observación tratando de extraer conclusiones de carácter universal desde la acumulación de datos particulares; es decir se aplicó la observación y registro de los hechos, análisis de lo observado y se estableció definiciones.

Con este tipo de método se identificó los problemas que tuvieron los estudiantes de educación básica sobre el estado de salud, que nos permitieron sacar conclusiones para visualizar el problema de lo particular a lo general, confrontando los diferentes datos obtenidos, de esta manera

conocer la realidad, ejecutar críticas, obtener conclusiones y luego recomendaciones, las mismas que son pilares fundamentales dentro del proceso; en definitiva se pretende identificar cuáles son las causas que perjudican la salud de los estudiantes.

3.3. POBLACIÓN

La población universo está constituida por los docentes y estudiantes que integran en la escuela “Ismael Pérez Pazmiño” y encargados de la Petrolera Sur del cantón Shushufindi.

INTEGRANTES	No.	PORCENTAJE
Docentes	10	14.29%
Estudiantes	50	71.43%
Encargados de la petrolera	10	14.29%
TOTAL	70.00	100%

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Encuesta

La encuesta servirá para la recolección de la información y a través de ella comprobar la hipótesis, ya que es una técnica destinada a obtener datos de varias personas, utilizando un listado escrito con cuestionario entregadas a las personas con el fin de obtener datos del supuesto problema y el encuestado deberá devolver al encuestador, en ella van preguntas abiertas y cerradas.

Cuestionario

Se utilizó el cuestionario e instrumento estructurado para recopilar datos, que consiste en una serie de preguntas escritas que debe responder. Por lo

regular, el cuestionario es solo un elemento de un paquete de recopilación de datos que también puede incluir los procedimientos del trabajo de campo.

La observación

Fue de gran ayuda en todo el proceso investigativo, donde se pudo obtener el mayor número de datos, criterios para verificar el problema de la salud los estudiantes.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1.1. Fichas de observación para estudiantes

1. ¿Generan desechos sólidos en sus actividades que realizan diariamente?

Tabla 4.1: Generación de desechos sólidos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	32	64%
A veces	8	16%
Nunca	10	20%
TOTAL	50	100 %

Fuente: Estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”
Elaborado por: Ángel Rueda

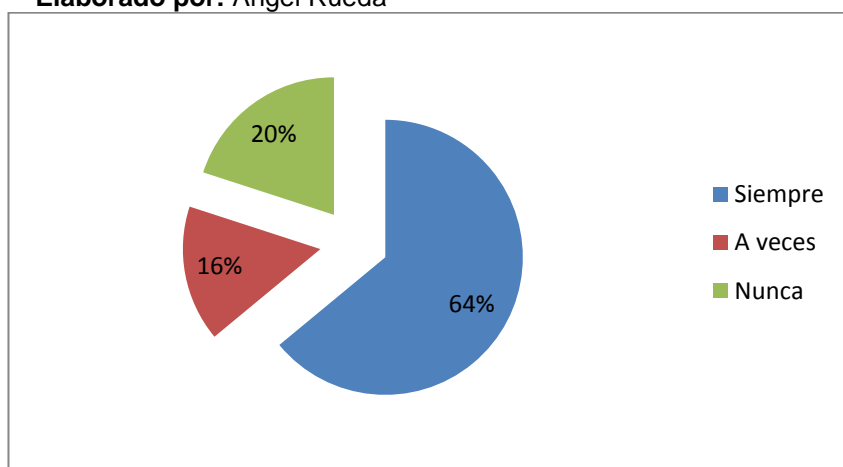


Gráfico No. 4.1: Análisis porcentual sobre el tiempo que viven los padres en el sector

Análisis.- De los 50 estudiantes observados que corresponden al 100%, el 64% opinan que siempre generan desechos sólidos en sus actividades, mientras el 20% opinan nunca y un 16% indican a veces.

Interpretación.- Por lo general el desecho sólido es todo lo que genera el ser humano en sus actividades diarias, es decir la basura representa una amenaza para el ambiente por el mal manejo incontrolado.

2. ¿Crees que la contaminación por desechos sólidos afectará la salud del ser humano?

Tabla 4.2: Contaminación del recinto la Victoria

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	46	92%
No	4	8%
TOTAL	50	100 %

Fuente: Estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”
Elaborado por: Ángel Rueda

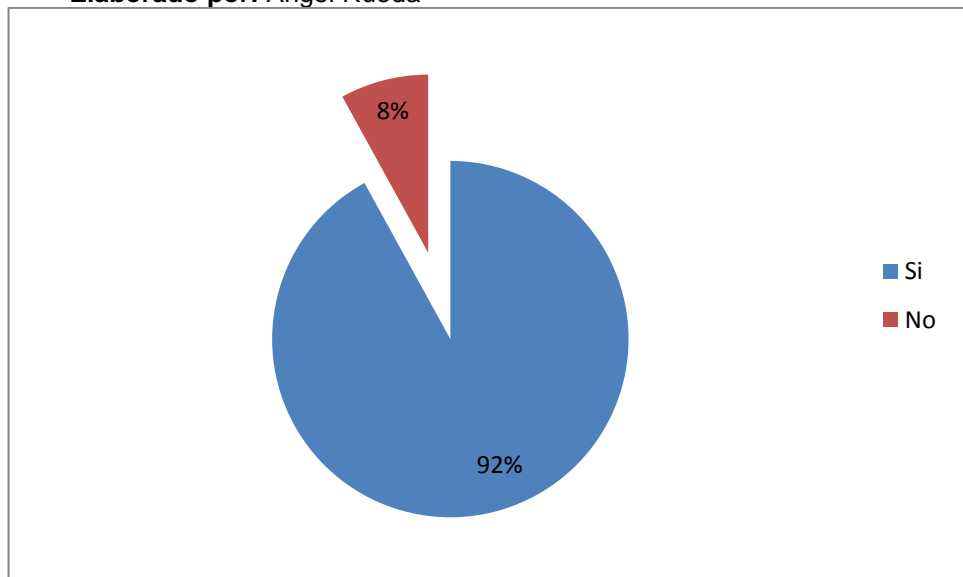


Gráfico No. 4.2: Análisis porcentual sobre la contaminación por desechos sólidos

Análisis.- De los 50 estudiantes observados que corresponden al 100%, el 92% opinan que si afecta la contaminación en la salud del ser humano, mientras el 8% indica no.

Interpretación.- Como muestran los resultados, se puede evidenciar que la mayoría de estudiantes opinan que la contaminación de desechos sólidos afecta la salud de los seres humanos, por ello es necesario implementar medidas para evitar se siga contaminando el ambiente.

3. ¿Ha recibido charlas sobre el reciclaje de desechos sólidos?

Tabla 4.3: Reciclaje de desechos sólidos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	12	24
A veces	8	16
Nunca	30	60
TOTAL	50	100 %

Fuente: Estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”

Elaborado por: Ángel Rueda

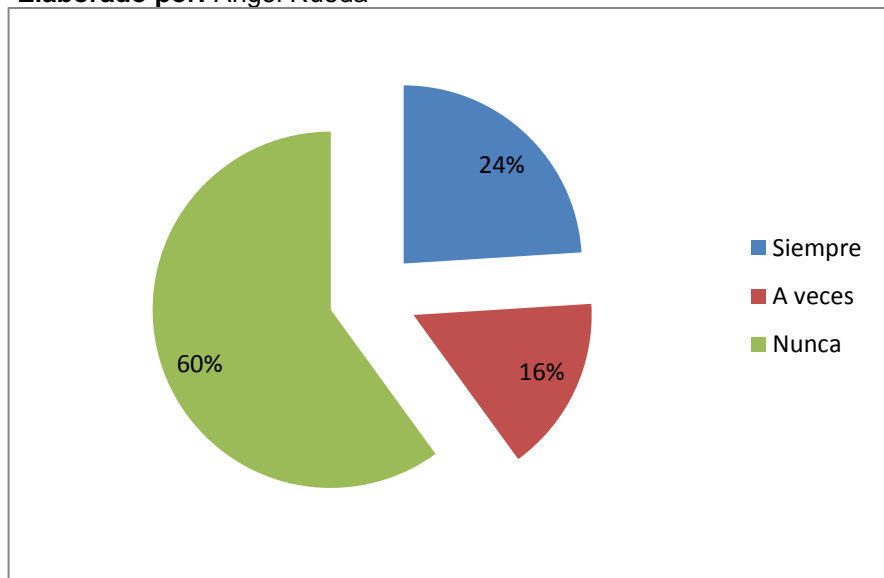


Gráfico No. 4.3: Análisis porcentual sobre el reciclaje de desechos sólidos

Análisis.- De los 50 estudiantes observados que corresponden al 100%, el 60% opinan nunca, han recibido charlas sobre el reciclaje de desechos sólidos, el 24% indica siempre y el 16% responden a veces.

Interpretación.- Es importante que los estudiantes aprendan sobre el reciclaje de los desechos sólidos, esto permitirá evitar de una manera contaminar la naturaleza.

4. ¿Crees que se debería implementar medidas para evitar la contaminación ambiental?

Tabla 4.4: Medidas para evitar la contaminación ambiental

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	30	60%
A veces	12	24%
Nunca	8	16%
TOTAL	50	100 %

Fuente: Estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”
Elaborado por: Ángel Rueda

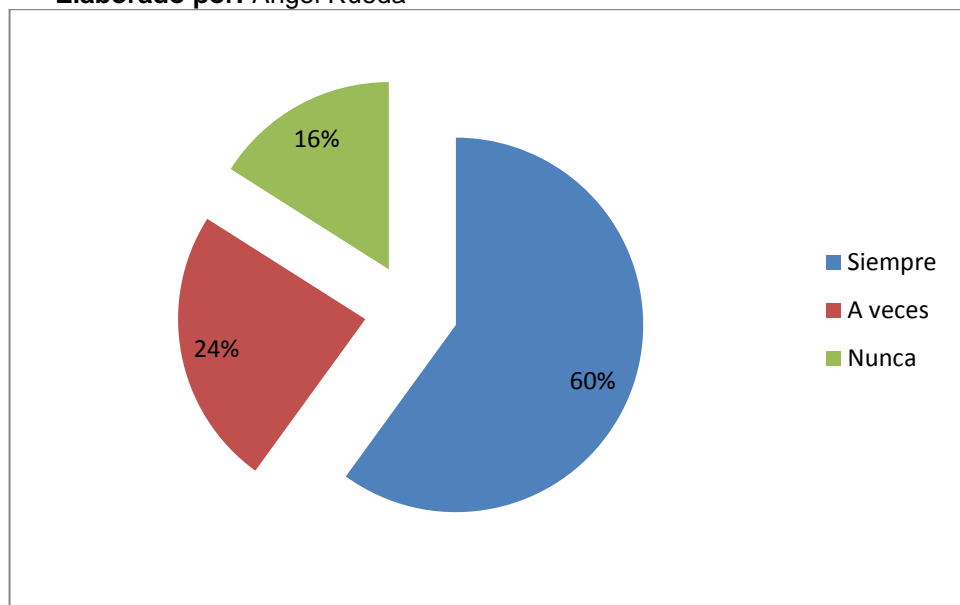


Gráfico No. 4.4: Análisis porcentual sobre las medidas para evitar la contaminación ambiental

Análisis.- De los 50 estudiantes observados que corresponden al 100%, el 60% opinan siempre, se debería implementar medidas para evitar la contaminación, el 24% contesta a veces y un 16% indica nunca.

Interpretación.- De acuerdo a la pregunta se llega a determinar que la mayoría de los estudiantes están de acuerdo en la necesidad de implementar medidas para evitar la contaminación ambiental.

5. ¿Conoce sobre enfermedades causadas por la contaminación ambiental?

Tabla 4.5: Enfermedades causadas por la contaminación ambiental

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	42	84%
No	8	16%
TOTAL	50	100 %

Fuente: Estudiantes de la escuela "Ismael Pérez Pazmiño"
Elaborado por: Ángel Rueda

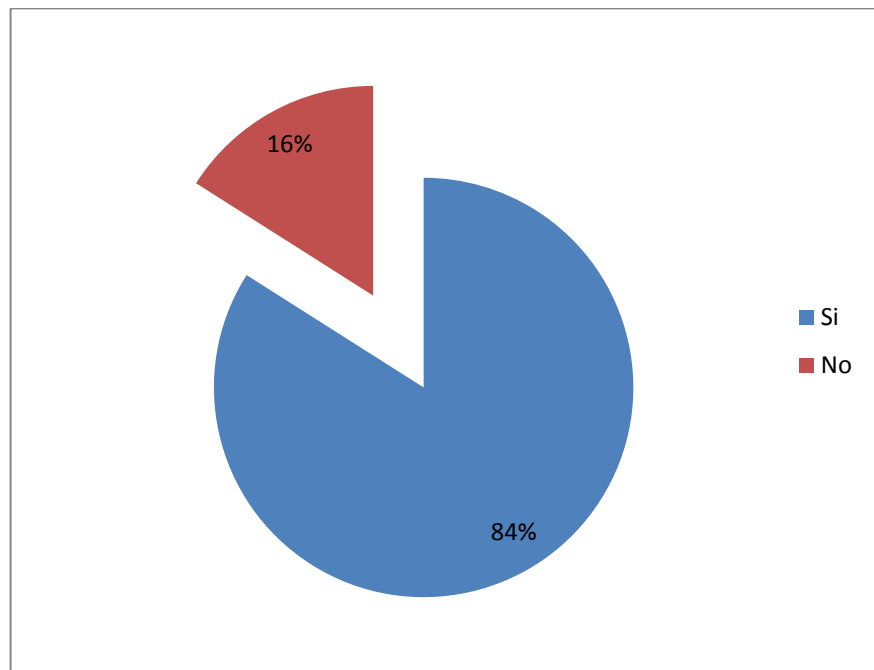


Gráfico No. 4.5: Análisis porcentual sobre las enfermedades causadas por la contaminación ambiental

Análisis.- De los 50 estudiantes observados que corresponden al 100%, el 84% afirman que sí conocen las enfermedades causadas por la contaminación ambiental, mientras el 16% indica que no.

Interpretación.- Se puede determinar que la mayoría de los estudiantes conocen casos de enfermedades causadas por la contaminación que son transmitidas a través del agua contaminada, suelo y aire.

6. ¿Los hidrocarburos contaminan el suelo?

Tabla 4.6: Los hidrocarburos contaminan el suelo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	22	44
A veces	12	24
Nunca	16	32
TOTAL	50	100 %

Fuente: Estudiantes de la escuela "Ismael Pérez Pazmiño"

Elaborado por: Ángel Rueda

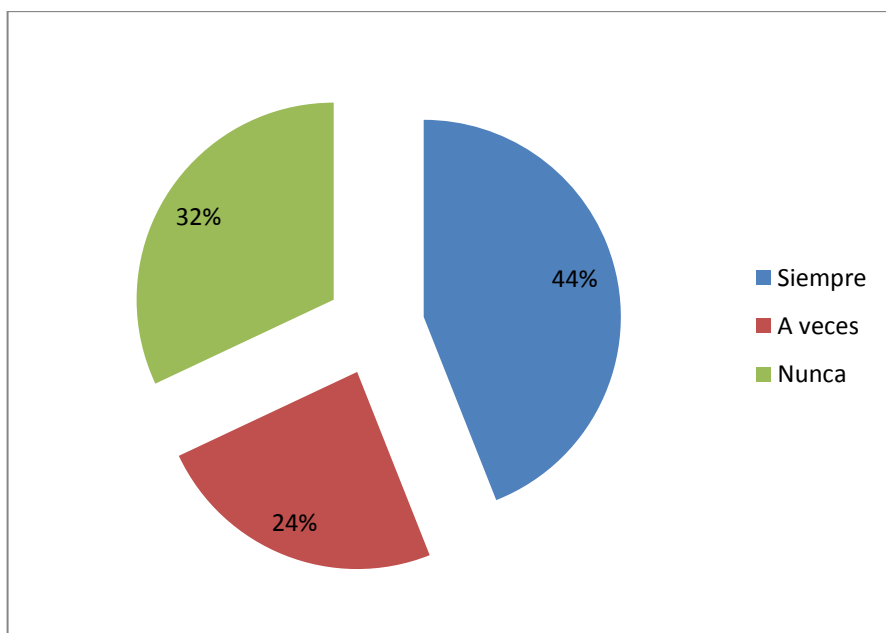


Gráfico No. 4.6: Análisis porcentual sobre los hidrocarburos contaminan el suelo

Análisis.- De los 50 estudiantes observados que corresponden al 100%, el 44% indica que siempre contaminan el suelo, el 32% responde nunca, y un 24% contesta a veces.

Interpretación.- Con estos resultados se puede deducir que la mayoría de estudiantes afirman que los hidrocarburos contaminan el suelo; ya que estos son compuestos orgánicos que contienen diferentes combinaciones de carbono e hidrógeno y se presentan como gases líquidos y a veces sólidos.

7. ¿En la institución educativa reciclan los desechos sólidos?

Tabla 4.7: Reciclaje de los desechos sólidos en la escuela

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	10	20%
A veces	18	36%
Nunca	22	44%
TOTAL	50	100 %

Fuente: Estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”

Elaborado por: Ángel Rueda

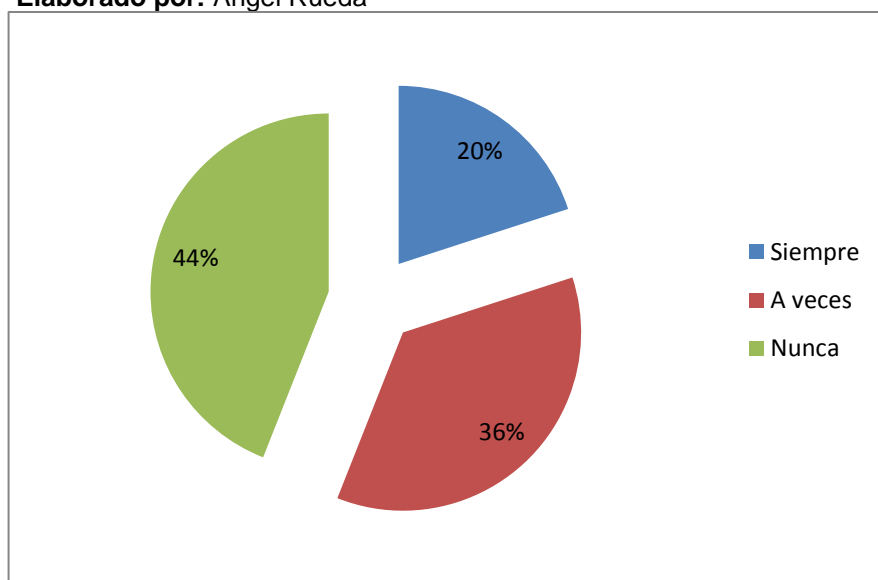


Gráfico No. 4.7: Análisis porcentual el reciclaje de los desechos sólidos en la escuela

Análisis.- De los 50 estudiantes observados que corresponden al 100%, el 44% contesta nunca reciclan los desechos sólidos, el 36% responde a veces y un 20% indica siempre.

Interpretación.- Es importante crear conciencia en los estudiantes sobre las formas de reciclaje los desechos sólidos, por eso es necesario buscar medidas para incentivar a los educandos a mantener un ambiente sano.

8. ¿Conoce los impactos ambientales que producen las industrias petroleras?

Tabla 4.8: Impactos ambientales por las industrias petroleras.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	33	66%
No	17	34%
TOTAL	50	100 %

Fuente: Estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”
Elaborado por: Ángel Rueda

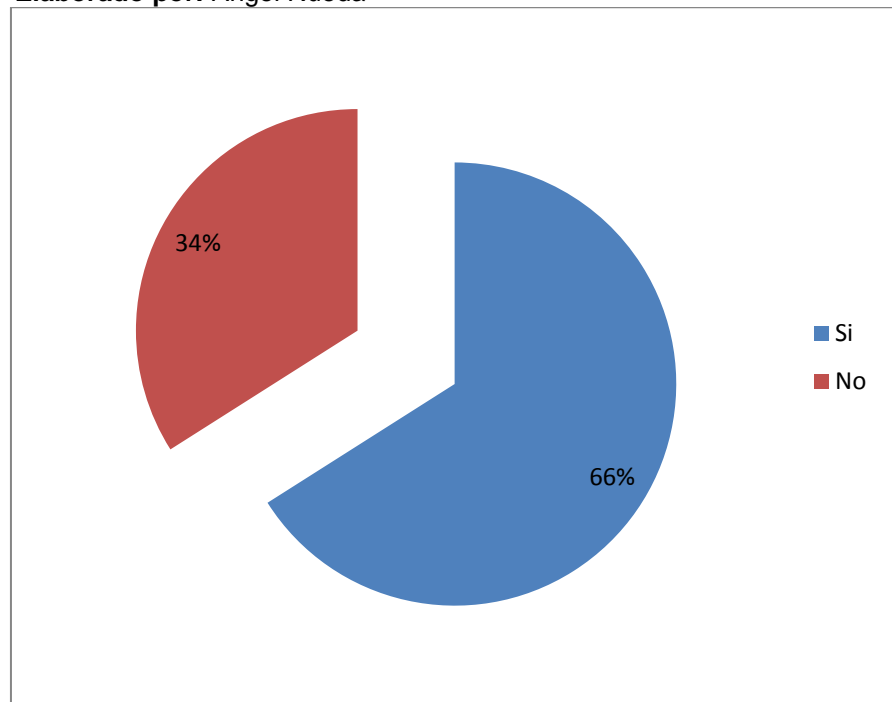


Gráfico No. 4.8: Análisis porcentual sobre los Impactos ambientales por las industrias petroleras.

Análisis.- De los 50 estudiantes observados que corresponden al 100%, el 66% opinan que sí conocen los impactos ambientales que producen las industrias petroleras, mientras el 34% indica que no.

Interpretación.- En este caso la mayoría de estudiantes afirman conocer sobre los impactos ambientales que producen las industrias petroleras y sobre todo la que se encuentra ubicada en el sector donde ellos radican.

9. ¿Le han hablado de los daños que causa la contaminación petrolera en la salud de las personas?

Tabla 4.9: Daños que causa la contaminación petrolera en la salud de las personas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	19	38%
A veces	14	28%
Nunca	17	34%
TOTAL	50	100 %

Fuente: Estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”
Elaborado por: Ángel Rueda

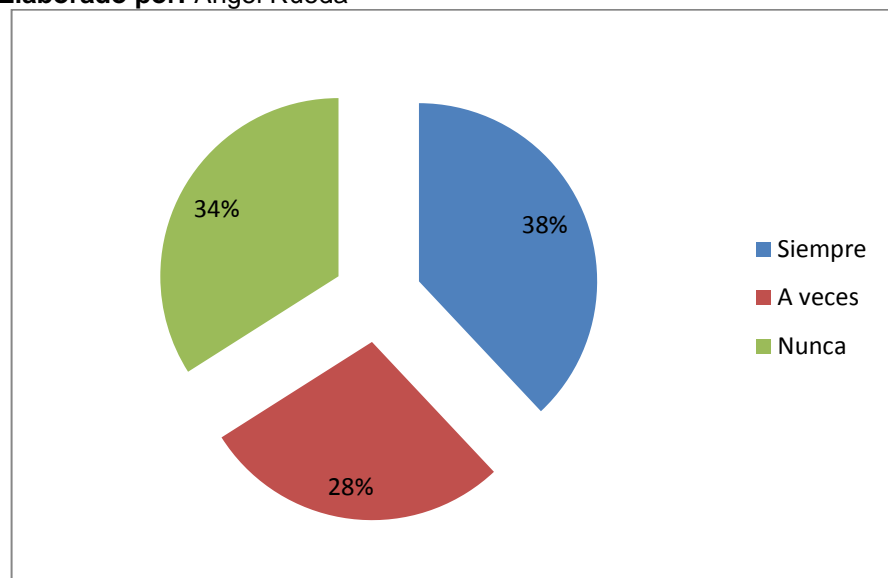


Gráfico No. 4.9: Análisis porcentual sobre los daños que causa la contaminación petrolera en la salud de las personas

Análisis.- De los 50 estudiantes observados que corresponden al 100%, el 38% opinan que siempre le han hablado del daño que causa la contaminación petrolera en la salud de las personas, el 34% responde nunca y un 28% indica a veces.

Interpretación.- En base a estos resultados, se distingue la necesidad de que los estudiantes se informen de las diferentes enfermedades que causa la petrolera en las personas.

10. ¿Crees que las consecuencias del bajo rendimiento académico es causado por la contaminación?

Tabla 4.10: Contaminación del recinto la Victoria

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	12	24%
A veces	16	32%
Nunca	22	44%
TOTAL	50	100 %

Fuente: Estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”
Elaborado por: Ángel Rueda

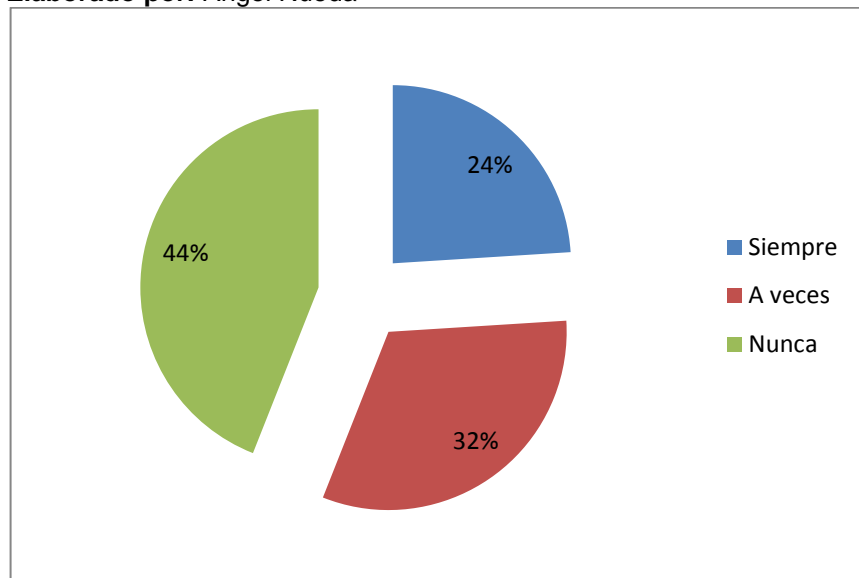


Gráfico No. 4.10: Análisis porcentual sobre la contaminación del recinto la Victoria

Análisis.- De los 50 estudiantes observados que corresponden al 100%, el 24% opinan que siempre creen que el bajo rendimiento académico es causado por la contaminación, mientras el 44% indica nunca y un 32% responde a veces.

Interpretación.- Se puede concluir que la mayoría de estudiantes desconoce de las causas y consecuencias que puede producir la contaminación en el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje.

ENCUESTA REALIZADA A LOS DOCENTES

1. ¿Cómo considera usted que debe ser el sitio de depósito de desechos sólidos de las empresas que están ubicadas por ese sector?

Tabla 4.11: Depósitos de desechos sólidos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Relleno sanitario	3	30%
Botaderos a cielo abierto	1	10%
Piscinas bien elaboradas	6	60%
Total.	10	100%

Fuente: Docentes de la escuela "Ismael Pérez Pazmiño"
Elaborado por: Ángel Rueda

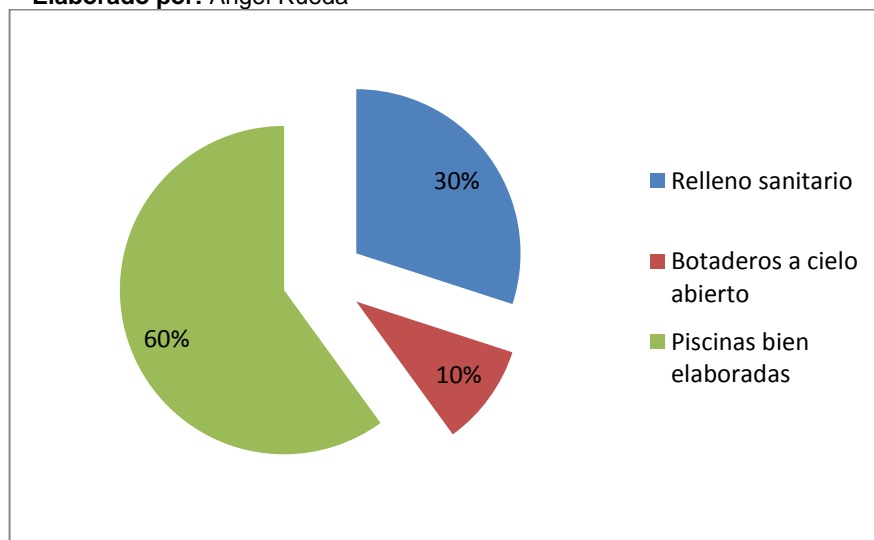


Gráfico No. 4.11: Análisis porcentual sobre el depósito de desechos sólidos

Análisis.- De los 10 docentes que corresponden al 100% de los encuestados, el 60% opinan que el depósito de desechos sólidos deben ser piscinas bien elaboradas, mientras el 16% responde el relleno sanitario; el 14% indica el botadero en proceso de cierre técnico y un 10% contestaron botaderos a cielo abierto.

Interpretación.- Con estos resultados se puede evidenciar que para el depósito de los desechos sólidos es necesario tener piscinas bien elaboradas para no contaminar el ambiente, ni desecharlos en el río ya que el agua es consumida por la mayoría de las familias que habitan en el sector.

2. ¿Qué alternativa de solución se podría proponer para evitar que la petrolera siga contaminando el ambiente?

Tabla 4.12: Alternativas de solución

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Realizar un plan ambiental	1	10%
Cumplir con las leyes y reglamentos de hidrocarburos	1	10%
Cumplir con las leyes ambientales	8	80%
Total.	10	100%

Fuente: Docentes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”
Elaborado por: Ángel Rueda

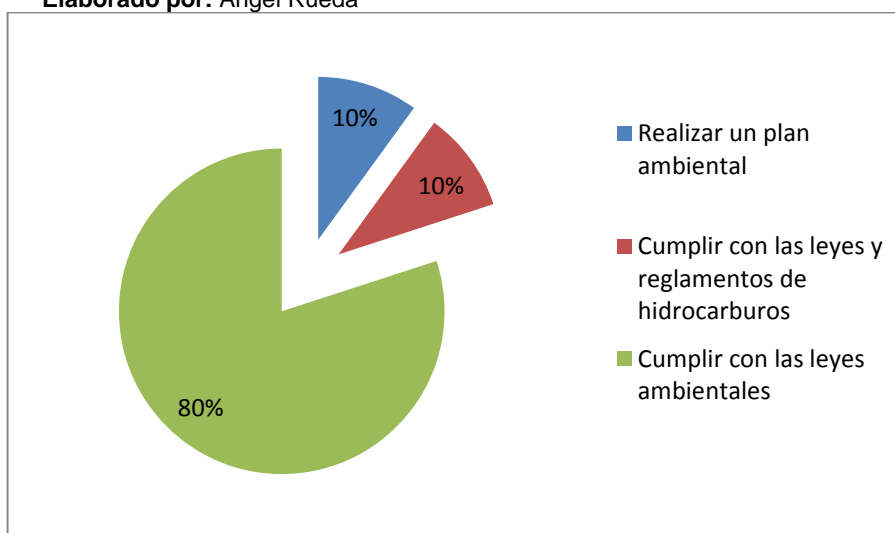


Gráfico No. 4.12: Análisis porcentual sobre alternativas de solución.

Análisis. De los 50 docentes que corresponden al 100% de los encuestados, el 80% indican cumplir con las leyes ambientales, el 10% responde cumplir con las leyes y reglamentos de hidrocarburos y el 10% restante manifiestan realizar un plan ambiental.

Interpretación. Con estos resultados se puede evidenciar que la mayoría docentes afirman que las industrias petroleras deberían de cumplir con las leyes ambientales, por ello se recomienda que exista un control necesario por parte de los gobiernos de turno para lograr frenar la contaminación del ambiente.

3. ¿Considera que las actividades petroleras como el proceso de perforación afecta la salud de los estudiantes?

Tabla 4.13. Actividades petroleras afecta la salud de los estudiantes

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	80%
No	2	20%
Total.	10	100%

Fuente: Docentes de la escuela "Ismael Pérez Pazmiño"
Elaborado por: Ángel Rueda

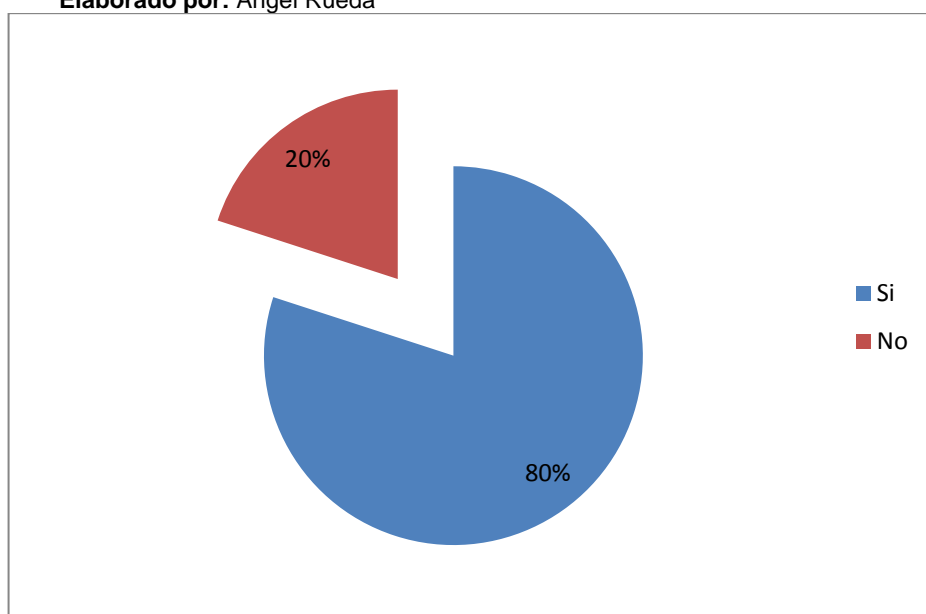


Gráfico No. 4.13: Análisis porcentual sobre las actividades petroleras afecta la salud

Análisis. De los 10 docentes que corresponden al 100% de los encuestados, el 80% indican que las actividades petroleras si afecta a la salud de los estudiantes, mientras el 20% responden que no.

Interpretación. Uno de los mayores impactos ambientales es causado por la perforación de los pozos, los docentes afirman que los químicos usados dañan la salud de las personas, ya que utilizan lubricantes o lodos para la perforación que son mezclas con gran cantidad de químicos preparadas.

4. ¿La contaminación de desechos sólidos puede causar:?

Tabla 4.14: La contaminación de desechos sólidos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Enfermedades infecciosas	5	50%
Irritaciones en la piel	5	50%
Otros	0	0%
Total.	10	100 %

Fuente: Docentes de la escuela "Ismael Pérez Pazmiño".

Elaborado por: Ángel Rueda

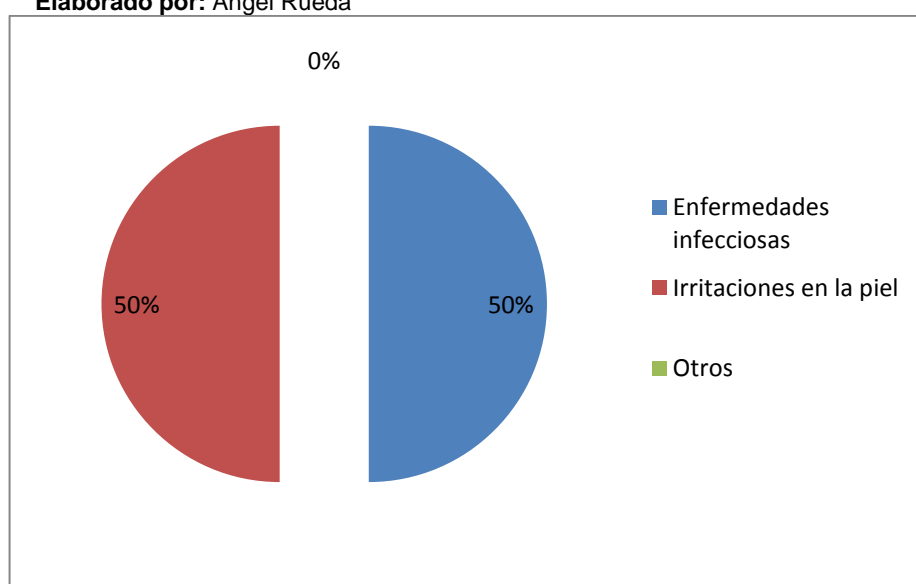


Gráfico No. 4.14: Análisis porcentual de la contaminación de desechos sólidos

Análisis. De los 10 docentes que corresponden al 100% de los encuestados, el 50% responden enfermedades infecciosas, mientras el 50% contesta irritaciones en la piel y un 0% opina otros.

Interpretación. Según los resultados de esta encuesta se puede evidenciar que la mayoría de docentes afirman que la contaminación por desechos sólidos puede causar enfermedades infecciosas como también irritaciones en la piel, que son las más frecuentes que sufren los estudiantes de la escuela "Ismael Pérez Pazmiño".

5. ¿De las clases de contaminación cuales es la más afectada?

Tabla 4.15: Clases de contaminación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Agua	6	60%
Aire	1	10%
Suelo	3	30%
Total.	10	100 %

Fuente: Docentes de la escuela "Ismael Pérez Pazmiño"
Elaborado por: Ángel Rueda

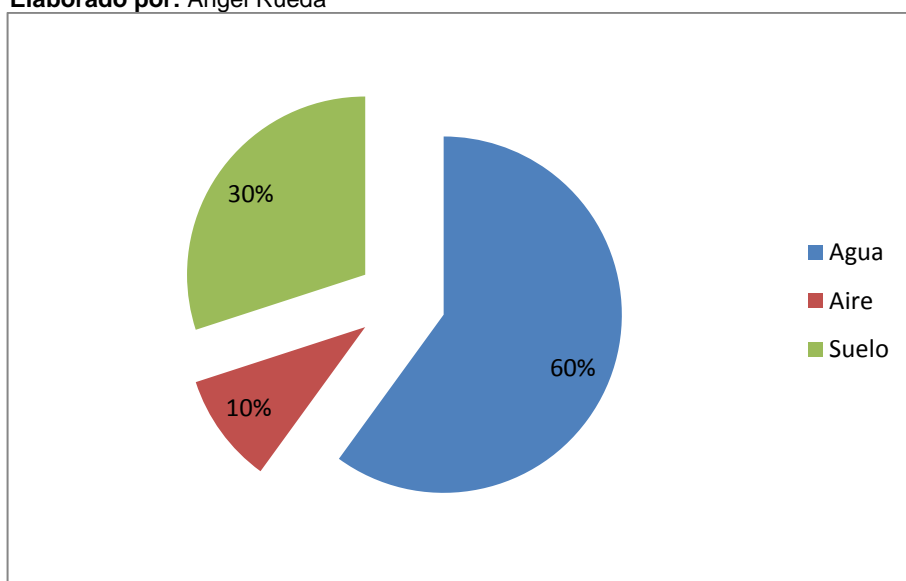


Gráfico No. 4.15: Análisis porcentual sobre las clases de contaminación

Análisis.- De los 10 docentes que corresponden al 100% de los encuestados, el 60% responde el agua, el 30% contesta el suelo y un 10% indica el aire.

Interpretación.- En su mayoría los docentes indican que el agua es las más contaminada en el sector donde habitan los estudiantes de la escuela "Ismael Pérez Pazmiño", ya que muchas de las familias utilizan pozos o agua del río para su consumo humano, y estos son contaminados por la industria petrolera por desechos que arrojan a los ríos con químicos peligrosos que dañan la salud de los habitantes de ese sector.

6. ¿Qué efectos produce la contaminación petrolera en los estudiantes?

Tabla 4.16: Efectos que produce la contaminación petrolera

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Problemas de aprendizaje	6	60%
Bajo rendimiento académico	3	30%
Otros	1	10%
Total.	10	100 %

Fuente: Docentes de la escuela "Ismael Pérez Pazmiño"
Elaborado por: Ángel Rueda

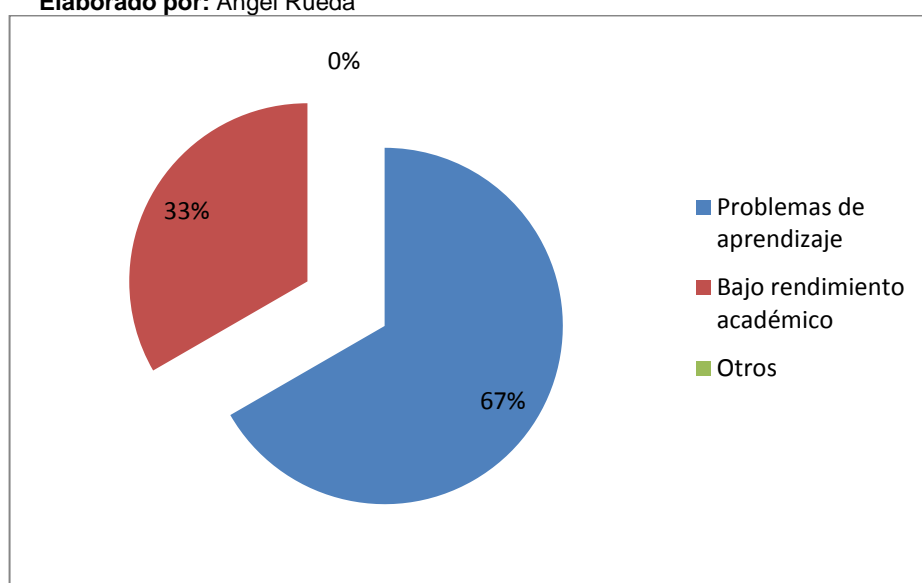


Gráfico No. 4.16: Análisis porcentual sobre los efectos que produce la contaminación petrolera

Análisis.- De los 10 docentes que corresponden al 100% de los encuestados, el 60% responde problemas de aprendizaje, mientras el 30% indica bajo rendimiento académico y el 10% indican otros problemas.

Interpretación.-La contaminación petrolera ha influido mucho en el desarrollo de los estudiantes, tanto como las afecciones en la salud que se han provocado, afectando directamente el aprendizaje de los estudiantes y por ende el rendimiento académico de los mismos.

7. ¿Qué tipos de enfermedades sufren los estudiantes con mayor frecuencia?

Tabla 4.17: Tipos de enfermedades que sufren los estudiantes con frecuencia

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Diarreas	3	30%
Anemia	4	40%
Arsenicosis	2	20%
Dengue	1	10%
Total.	10	100 %

Fuente: Docentes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”
Elaborado por: Ángel Rueda

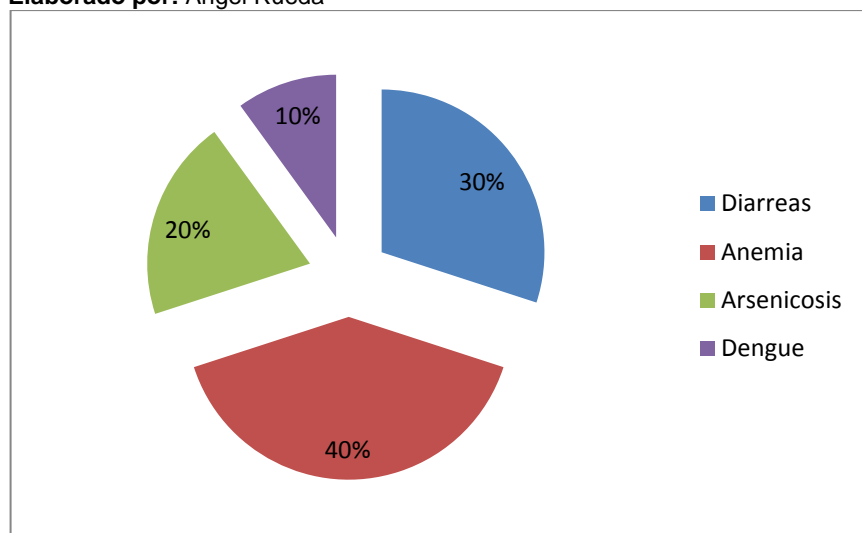


Gráfico No. 4.17: Análisis porcentual sobre las enfermedades de los estudiantes con frecuencia

Análisis.- De los 10 docentes que corresponden al 100% de los encuestados, el 40% indican anemia, el 30% arsenicosis 10% dengue.

Interpretación.- de acuerdo a los resultados de esta encuesta son muchas las enfermedades a los que están expuestos los estudiantes, sin embargo como una de las principales es la anemia o mal nutrición que tienen los estudiantes por mucha contaminación consumida por el agua, aire etc, amenazando la vida de cada ser.

8. ¿Cuáles son los contaminante tóxicos que más afecta la salud de los estudiantes:?

Tabla 4.18: Contaminantes tóxicos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Arsénico	2	20%
Benceno	5	50%
Antimonio	2	20%
Cobre	1	10%
Total.	10	100 %

Fuente: Docentes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”
Elaborado por: Ángel Rueda

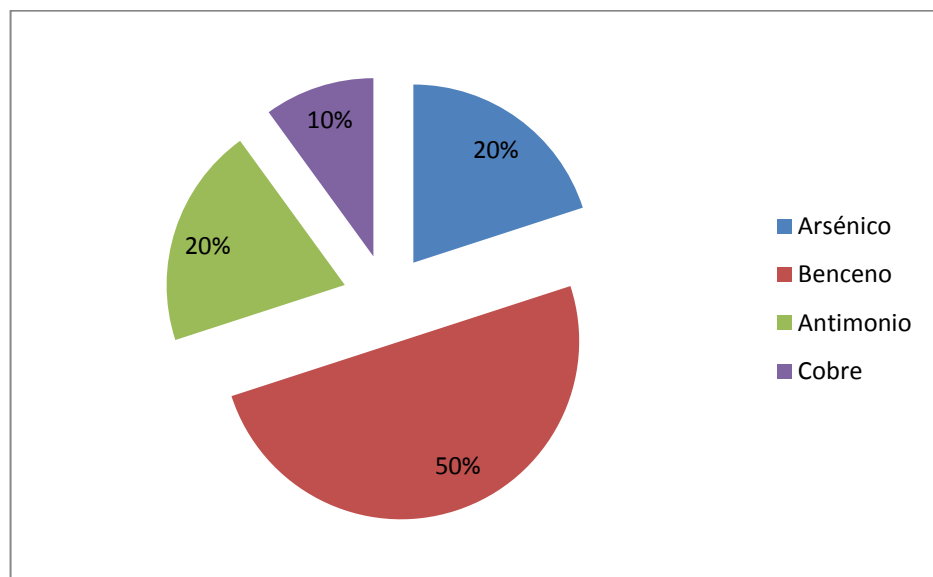


Gráfico No. 4.18: Análisis porcentual sobre los contaminantes tóxicos

Análisis. De los 10 docentes que corresponden al 100% de los encuestados, el 50% responde benceno, el 20% indican arsénico, el 20% antimonio y un 10% cobre.

Interpretación. De acuerdo a la respuesta de esta encuesta se puede deducir que el benceno es una de las enfermedades más mortales que afecta a los estudiantes a lo largo de la vida produciéndoles cáncer.

9. ¿Las familias que viven en el sector cuentan con los servicios básicos como:?

Tabla 4.19: Servicios básicos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Agua potable	0	0%
Energía eléctrica	8	80%
Alcantarillado	2	20%
Ninguna de las anteriores	0	0%
	10	100 %

Fuente: Docentes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”
Elaborado por: Ángel Rueda

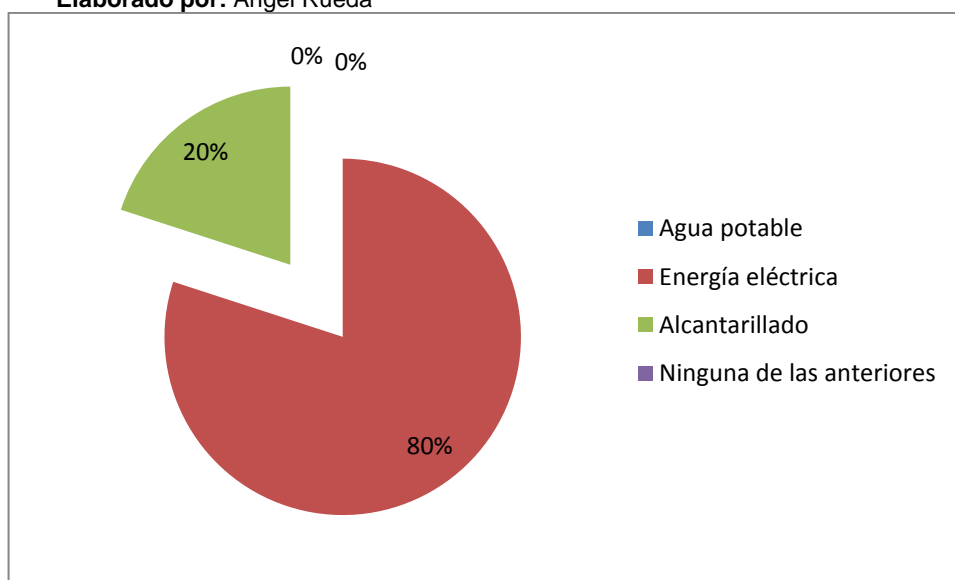


Gráfico No. 4.19: Análisis porcentual sobre los servicios básicos

Análisis.- De los 10 docentes que corresponden al 100% de los encuestados, el 80% indican que energía eléctrica, el 20% responden alcantarillado y un 0% agua potable.

Interpretación.- Como se puede evidenciar en esta encuesta la mayoría de docentes indican que los moradores del sector “La Victoria” cuentan con energía eléctrica, pero la falta de agua potable, es un problema general de la población, ya que consumen este recurso del río.

10. ¿Qué tipos de actividades realiza la petrolera sur que está ubicada en el Recinto La Victoria?

Tabla 4.20: Actividades de la petrolera sur

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Perforación	2	20%
Producción	2	20%
Desmantelamiento	1	10%
Todas las anteriores	5	50%
Total	10	100 %

Fuente: Docentes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”
Elaborado por: Ángel Rueda

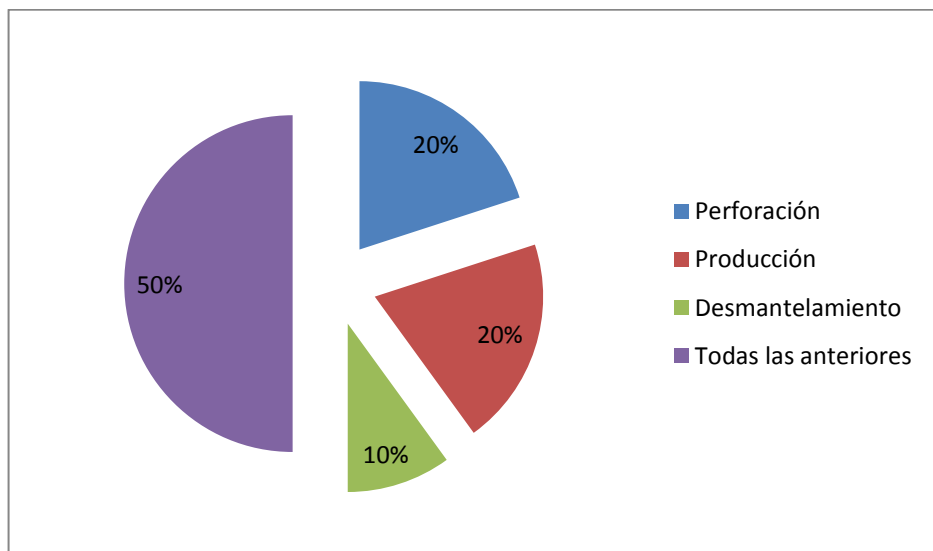


Gráfico No. 4.20: Análisis porcentual sobre alternativas de sol.

Análisis.- De los 10 docentes que corresponden al 100% de los encuestados, el 50% todas las actividades anteriores mencionadas, el 20% indican producción, el 20% responden perforación y un 10% contesta desmantelamiento.

Interpretación.- Dentro de la serie de actividades que lleva a cabo la petrolera sur, los docentes afirman que realizan todo el proceso de actividades de hidrocarburos, por ello es necesario que las empresas petroleras se rijan a las leyes ambientales.

4.1.3 ENCUESTA REALIZADA A LOS ENCARGADOS DE LA PETROLERA SUR

1. ¿Conocen las enfermedades que puedan ocasionar en las personas la contaminación ambiental ocasionado por la Petrolera Sur?

Tabla 4.21: Enfermedades ocasionada por la Petrolera Sur

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Cáncer	3	30%
Irritaciones en la piel	1	10%
Alergias	6	60%
Total.	10	100%

Fuente: Docentes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”
Elaborado por: Ángel Rueda

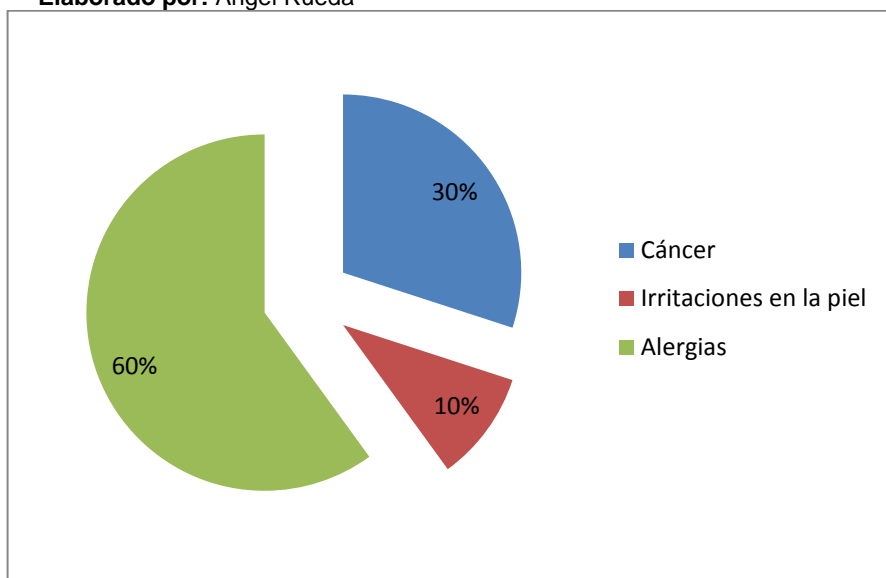


Gráfico No. 4.21: Enfermedades ocasionada por la Petrolera Sur

Análisis.- De los 10 funcionarios encargados de la petrolera sur que corresponden al 100% de los encuestados, el 60% opinan que las alergias es una enfermedad producida por la contaminación, el 30% responde cáncer y el 10% indica irritaciones en la piel.

Interpretación.- La mayoría de enfermedades ocasionada por la contaminación petrolera son peligrosas, sin embargo las alergias pueden llevar a la muerte a las personas.

2. ¿Qué medidas de control han diseñado para evitar la contaminación ambiental?

Tabla 4.22: Medidas de control para evitar la contaminación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Control de desechos	2	20%
Respetar las leyes ambientales	4	40%
Programas de vigilancia en la producción del petróleo	4	40%
Total.	10	100%

Fuente: Docentes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”
Elaborado por: Ángel Rueda

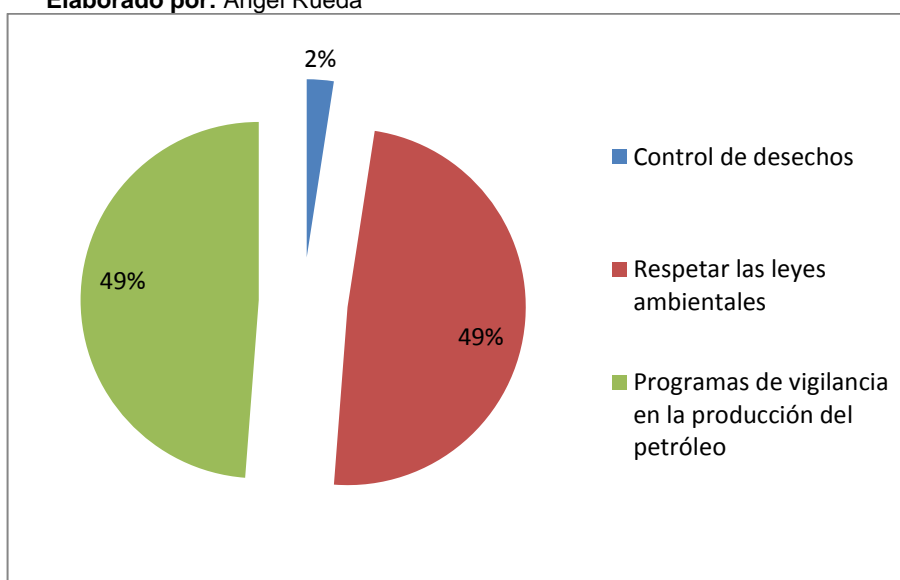


Gráfico No. 4.22: Medidas de control para evitar la contaminación

Análisis.- De los 10 funcionarios encargados de la petrolera sur que corresponden al 100% de los encuestados, el 40% opinan que entre las medidas de control para evitar la contaminación es respetar las leyes ambientales; mientras el 40% responde programas de vigilancia e la producción del petróleo y un 20% indican control de desechos.

Interpretación. De acuerdo a estos resultados se puede apreciar que la petrolera Sur tiene programas de vigilancia en los procesos de producción de petróleo para evitar la contaminación.

3. ¿Reciben auditorías ambientales?

Tabla 4.23. Reciben auditorías ambientales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	40%
No	6	60%
Total.	10	100%

Fuente: Docentes de la escuela "Ismael Pérez Pazmiño"
Elaborado por: Ángel Rueda

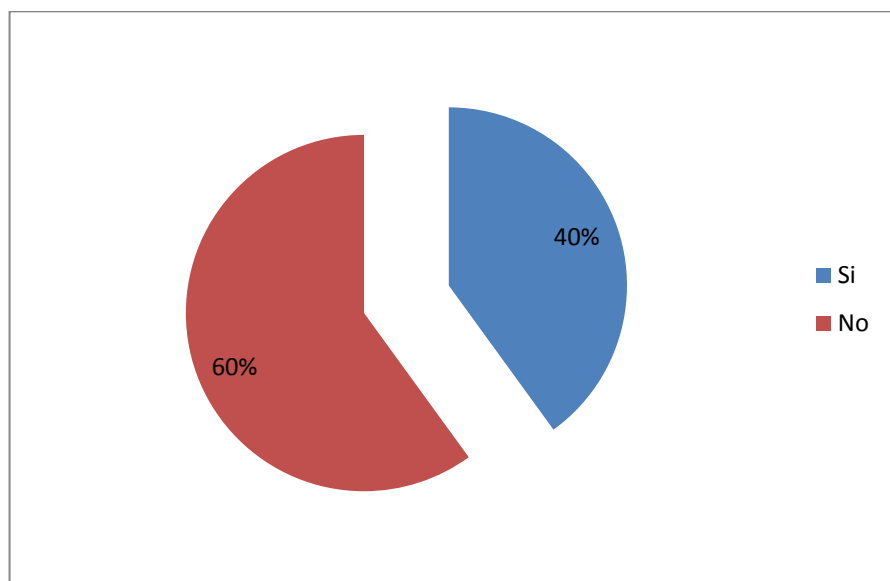


Gráfico No. 4.23: Reciben auditorías ambientales

Análisis.- De los 10 funcionarios encargados de la petrolera sur que corresponden al 100% de los encuestados, el 60% opinan que no reciben auditorías ambientales, mientras el 40% responden que sí.

Interpretación. Las auditorías ambientales son un proceso de control interno que contribuye a revisar y evaluar la condición ambiental de las compañías petroleras, de acuerdo a estos resultados la mayoría opina que no reciben control alguno.

4. ¿Informa a la comunidad cuando existe una amenaza ambiental?

Tabla 4.24: La contaminación de desechos sólidos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	30%
A veces	5	50%
Nunca	2	20%
Total.	10	100 %

Fuente: Docentes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”.

Elaborado por: Ángel Rueda

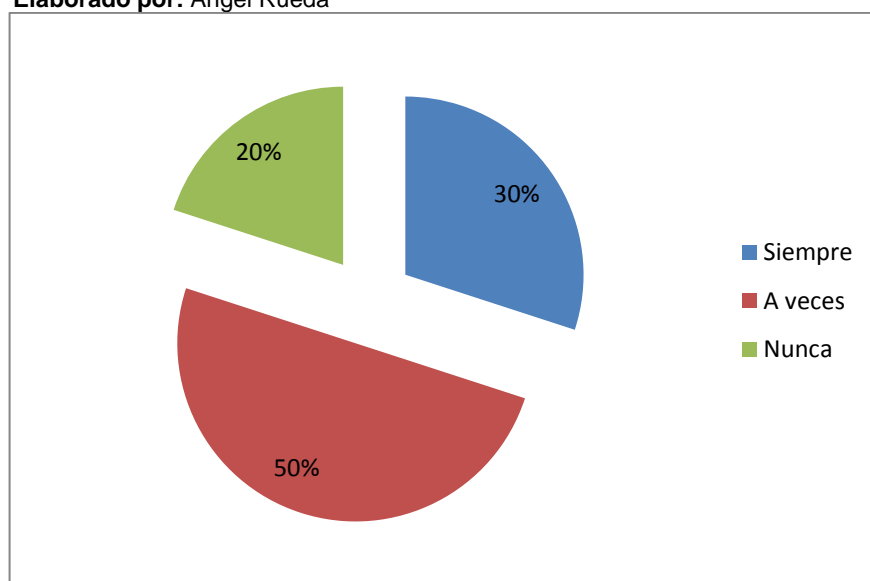


Gráfico No. 4.24: Análisis porcentual de la contaminación de desechos sólidos

Análisis. De los 10 funcionarios encargados de la petrolera sur que corresponden al 100% de los encuestados, el 50% opinan que siempre informan a la comunidad cuando existe una amenaza ambiental, mientras el 30% responde siempre y el 20% contesta nunca.

Interpretación. Según los resultados de esta encuesta se puede evidenciar que la mayoría de funcionarios opinan que a veces notifican a la comunidad algún contratiempo de amenaza ambiental; a pesar que es muy necesario para evitar riesgos en la salud.

5. ¿Ustedes responden frente a los problemas de salud que sufren las personas que viven cerca de la estación por la contaminación de la petrolera?

Tabla 4.25: Problemas de salud de las personas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	60%
No	4	40%
Total.	10	100 %

Fuente: Docentes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”
Elaborado por: Ángel Rueda

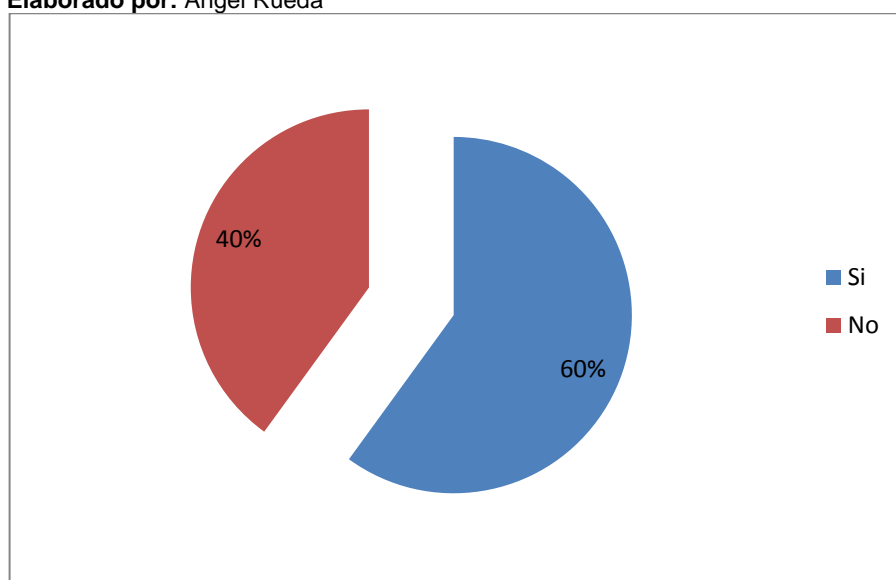


Gráfico No. 4.25: Análisis porcentual sobre los problemas de salud

Análisis.- De los 10 funcionarios encargados de la petrolera sur que corresponden al 100% de los encuestados, el 60% afirma que la petrolera si responde por los problemas de salud que pueda causar por la contaminación; sin embargo el 40% indica que no.

Interpretación.- Es indispensable acercarse a los funcionarios de la petrolera que se involucren en los problemas de salud que sufren las personas, para que creen conciencia de las causas y consecuencias que trae la contaminación ambiental.

6. ¿A qué distancia está ubicada la estación petrolera Sur de los moradores que habitan por el sector?

Tabla 4.26: Ubicación de la petrolera Sur

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
A 100m de los moradores	6	60%
A 200m de los moradores	2	20%
A 300m de los moradores	2	20%
Total.	10	100 %

Fuente: Docentes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”
Elaborado por: Ángel Rueda

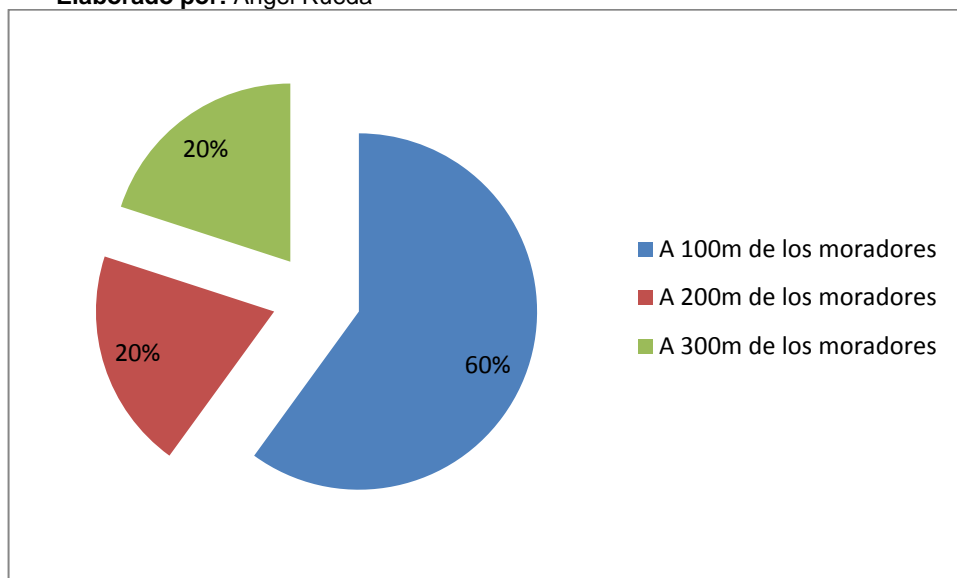


Gráfico No. 4.26: Ubicación de la petrolera Sur

Análisis.- De los 10 funcionario encargados de la petrolera sur que corresponden al 100% de los encuestados, el 60% opinan que la distancia ubicada de la petrolera está a 100m; mientras el 20% indica que a 200m de los moradores y el 20% 300m de los moradores.

Interpretación.- De acuerdo a esta encuesta a mayoría de funcionarios indican que los moradores del sector viven muy cerca a la estación, esto perjudica a la salud de las demás personas.

4.1.4 ANÁLISIS DEL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Subcentro de Salud.

Es una guía que me sirvió de gran ayuda, para descubrir la situación geográfica, el estado de salud, estado económico, estado biológico de los estudiantes y sus hogares de todos los recintos; que habitan y asisten a la Escuela “Ismael Pérez Pazmiño” del Cantón Shushufindi.

Conclusión.

Las malas condiciones de vivienda así como la dificultad de acceso por carretera lastrada son condicionantes de salud que afectan a los estudiantes.

Recomendación.

La medicina preventiva como primera alternativa es la base de salud de todo componente social por lo tanto es recomendable educar a los padres de familia y estudiantes sobre hábitos de higiene y alimentación para prevenir morbilidad gastrointestinal y respiratoria así como mejorar su estado nutricional.

4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

4.2.1. Hipótesis.

La generación de los desechos sólidos por parte de la estación petrolera sur afecta la salud de los estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño” del Cantón Shushufindi.

4.2.2 Cuadro de verificación de la hipótesis.

PREGUNTA	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO	V	F
¿Conoce los impactos ambientales que producen las industrias petroleras? Si	52%	66%		X
¿Qué efectos produce la contaminación petrolera en los estudiantes? Problemas de aprendizaje	50%	60%	X	
Ha recibido charlas sobre el reciclaje de desechos sólidos? Nunca	52%	54%	X	
¿Reciben auditorías ambientales? No	64%	60%	X	
Generan desechos sólidos en sus actividades que realizan diariamente? Siempre	50%	64%	X	
¿Cómo considera usted que debe ser el sitio de depósito de desechos sólidos de las empresas que están ubicadas por ese sector? Piscinas bien elaboradas	50%	60%	X	
¿Los hidrocarburos contaminan el suelo? Siempre	50%	44%		X

¿Crees que las consecuencias del bajo rendimiento académico es causado por la contaminación? Siempre	48%	44%		x
¿Las familias que viven en el sector cuentan con los servicios básicos como:? Energía eléctrica	64%	80%	X	
¿Conoce sobre enfermedades causadas por la contaminación ambiental? Si	50%	83%	X	
¿Crees que la contaminación por desechos sólidos afectará la salud del ser humano? Si	64%	90%	X	
¿Qué alternativa de solución se podría proponer para evitar que la petrolera siga contaminando el ambiente? Cumplir con las leyes ambientales	50%	80%	X	
¿Considera que las actividades petroleras como el proceso de perforación afecta la salud de los estudiantes? Si	58%	80%	X	
Total			10	3

Luego de haber realizado la investigación respectiva a los estudiantes, docentes y padres de familia, de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”, se puede entender que la hipótesis está comprobada con un 80% de las preguntas planteadas.

Esto significa que la generación de desechos sólidos afecta la salud de los estudiantes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”

Mediante las encuestas aplicadas se confirma cada versión y datos obtenidos de las diferentes preguntas realizadas que se utilizó en el cuestionario planteado tanto a los informantes de la institución educativa y a todos que conforman la comunidad educativa.

Dando como resultado la generación de los desechos sólidos por parte de la estación petrolera sur, que afecta la salud sobre todo de los niños, perjudicando en gran manera en su rendimiento académico.

Esta propuesta está orientada a mejorar el estilo de vida de los estudiantes y padres de familia con la guía del docente ya que mediante controles a la empresa petrolera sur se podrá hacer respetar las leyes del medio ambiente y por ende mejorar la salud de los estudiantes.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La contaminación siempre ha sido un problema general que se ha arrastrado desde muchos años atrás en la cual está afectando la salud de millones de personas, en el caso de la Escuela “Ismael Pérez Pazmiño”, se puede evidenciar que la contaminación provoca muchas enfermedades infecciosas en los estudiantes, provocándoles retraso en su aprendizaje.
- De acuerdo a las encuestas realizadas se ha podido verificar que la Estación Petrolera Sur emite cualquier cantidad de desechos sólidos tóxicos en sus actividades hidrocarburíferas que realiza, como consecuencia sufren los moradores y niños que viven en el Recinto cerca de la petrolera.
- Una de las principales contaminaciones que se dan en el Recinto La Victoria son las de agua que muchos de los moradores consumen, siendo esta la principal fuente para la vida humana, ya que no todos cuentan con los servicios básicos.
- En base al rendimiento escolar, se puede concluir que los estudiantes faltan con frecuencia por alguna situación de calamidad doméstica o enfermedades provocada por la contaminación ambiental, esto ha perjudicado notablemente en sus bajas calificaciones

RECOMENDACIONES

- Al Director de la institución “Ismael Pérez Pazmiño”, conjuntamente con las autoridades de turno se le sugiere que busque la manera se cumplan las leyes vigentes del país para evitar se siga contaminando el ambiente, para ello se ha propuesto realizar talleres para estudiantes y docente con la finalidad de darles a conocer sobre las leyes vigentes existentes, ya que muchos de ellos desconocen de sus derechos, por el mismo hecho de ser personas humildes y sumisos.
- Es necesario que los docentes enseñen a sus estudiantes sobre lo que provoca la contaminación de las petroleras en la salud a corto y largo plazo de las personas para que tomen las medidas necesarias.
- Es importante que las autoridades establezcan compromisos de cumplimiento de las normativas, para de esta manera tener un ambiente más sano y saludable.
- El ministerio del ambiente debe vigilar el manejo de la gestión ambiental con la aplicación de las medidas ambientales presentes; además cumplir con el plan de monitoreo y seguimiento ambientales, planteado en la ley.
- El director de la institución solicitar al Ministerio de Educación que se controle la contaminación ambiental, ya que afecta notablemente en el rendimiento académico de los estudiantes.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

6.1. TEMA DE LA PROPUESTA

Talleres informativos sobre desechos sólidos, sus contaminantes y leyes ambientales para estudiantes y docentes de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño” y encargados de la Estación petrolera Sur, del cantón Shushufindi.

6.2 PRESENTACIÓN

El desconocimiento de las Leyes afecta el cumplimiento de las mismas. El ser humano ha ido desarrollando a través de los tiempos leyes, códigos, normas y disposiciones que le permitan una convivencia más armónica con sus semejantes; sin embargo, la sola existencia de un marco legal no garantiza su cumplimiento, tiene que existir adicionalmente un sistema que promueva su obediencia, el impulso y seguimiento necesarios por parte de las instituciones interesadas en el acatamiento de las mismas.

El tema ambiental es uno de los temas más sensibles y dentro de ellos, la escasa aplicación de la legislación Ambiental en el manejo de los desechos sólidos en el Cantón Shushufindi es evidente que las empresas petroleras que habitan por el sector cumplan con las normativas de leyes de la Petrolera Sur, por ello es necesario tomar medidas para el mejoramiento de la calidad de vida, la rehabilitación, conservación y preservación del ambiente con la participación común.

Se espera que esta propuesta, sea un referente para la presente y futura generación que requiere vivir en un entorno que garantice el cumplimiento

de sus deberes y derechos en lo relacionado al cuidado ambiental, salubridad y bienestar.

6.3 OBJETIVOS

6.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Capacitar a la comunidad educativa de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño” y encargados de la Petrolera Sur, sobre las medidas ambientales que se deben tener presentes para prevenir los principales impactos negativos que produce la contaminación de la Estación Petrolera Sur.

Objetivos específicos

- Transmitir información a los estudiantes de la Escuela “Ismael Pérez Pazmiño”, mediante talleres sobre los desechos sólidos tóxicos, químicos etc, que afectan a la salud de las personas.
- Capacitar a los docentes sobre los efectos y consecuencias que causa la contaminación por desechos sólidos, para que tomen las medidas necesarias y evitar los problemas de salud de los estudiantes.
- Que los encargados de la Petrolera Sur, busque medidas para que se respeten las leyes ambientales y de esta manera evitar contaminar el agua, el aire y el suelo con desechos sólidos que produce las empresas petroleras en sus actividades.

6.4 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Con la finalidad de lograr una sensibilización entre la población estudiantil, docentes y funcionarios de la petrolera Sur sobre la problemática ambiental

asociada con la generación de desechos sólidos y la salud de los estudiantes, lo que implica una gran responsabilidad en el manejo de los mismos; se ha elaborado taller, los cuales consta para docentes, estudiantes y funcionarios de la petrolera con el fin de dar a conocer sobre los desechos sólidos, leyes ambientales, impactos y consecuencias del mal manejo de los desechos sólidos, efectos que produce la contaminación y por último la seguridad industrial en la industria petrolera.

Estos talleres están fundamentados en base a teorías, artículos y leyes para formar una población responsable, consciente y preocupada por el ambiente y los problemas de salud que pueden ser provocadas con enfermedades peligrosas futuras, la finalidad es que se tengan los conocimientos claros, la predisposición y el sentido de compromiso para de alguna manera evitar se siga contaminando el aire, agua y suelo.

6.5. LISTADO DE CONTENIDOS

TALLER No. I

LOS DESECHOS SÓLIDOS

- Qué son los residuos
- Clasificación de los residuos sólidos
- Según su composición
- Por su origen

TALLER No II

SOCIALIZACIÓN DE LAS PRINCIPALES LEYES Y NORMAS QUE TRATA EL TEMA DEL MANEJO ADECUADO DE DESECHOS SÓLIDOS

- ¿Qué es la constitución política del Ecuador?
- Acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales imprescriptibles.
- Ley Orgánica de la salud

- Ley de Gestión Ambiental

TALLER No. III

ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS Y CONSECUENCIA POR EL MAL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS

- Consecuencias del mal manejo de los desechos sólidos
- Contaminación por desechos sólidos
- Contaminación del agua
- Contaminación del aire
- Problemas ambientales

TALLER No. IV

COMO EVITAR LOS EFECTOS DE LA CONTAMIANCIÓN AMBIENETAL

- ¿Qué es la contaminación ambiental?
- Prevención y efectos de la contaminación ambiental.
- Medidas preventivas para las enfermedades por la contaminación del agua.
- Enfermedades más causadas por la contaminación.
- La diarrea
- La deshidratación
- Enfermedades de la piel
- Enfermedades de los ojos

TALLER No. V

SEGURIDAD INDUSTRIAL

- Concepto
- Introducción
- Ambiente de trabajo

RIESGOS

- Riesgos ergonómicos

- Riesgos físicos
- Riesgos mecánicos
- Riesgos químicos
- Riesgo industrial

6.6 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Capacitar sobre los desechos sólidos, sus contaminantes y leyes ambientales para estudiantes, docentes y encargados de la petrolera sur del Cantón Shushufindi.

6.6 ACTIVIDADES

TALLER DE LA UNIDAD No. I

TEMA: Los desechos sólidos

Objetivo: Dar a conocer a los estudiantes sobre los desechos sólidos, importancia de reciclaje y la contaminación que provocan su mal manejo.

Duración: 2 días

Carga Horaria: 5 horas

Total: 10 horas

Dirigido a: Estudiantes

CONTENIDOS	ACTIVIDADES
<p>1. ¿Qué son los residuos? Concepto Importancia</p> <p>2. Clasificación de los residuos sólidos Según su composición Orgánicos Inorgánicos Según el lugar que se generan Por su estado Por su origen Residuos municipales Residuos industriales Residuos mineros</p>	<p>1. Dinámica: Toca algo azul</p> <p>2. Daremos a conocer sobre los desechos sólidos y su clasificación.</p> <p>3. Los estudiantes participan en los talleres para mejorar la situación de la contaminación.</p> <p>4. El capacitador realizará preguntas a los estudiantes.</p> <p>5. Los estudiantes participaran en exposiciones sobre los talleres recibidos.</p>
<p>TÉCNICAS Trabajo en grupos Exposición Preguntas</p>	<p>RECURSOS Infocus Cuadernos Esferos La constitución</p>

DESARROLLO DEL TALLER DE LA UNIDAD I

TEMA: Los desechos sólidos

Dinámica: Cocotero

El facilitador enseña al grupo de padres de familia como deletrear C-O-C-O-T-E-R-O usando sus brazos y el resto de su cuerpo. Luego todos los participantes juntos tratan de hacer lo mismo.

Exposición de contenidos

QUE SON LOS RESIDUOS

Concepto

Los residuos son todos los desechos que producimos en nuestras actividades diarias, y de los que nos tenemos que desprender porque han perdido su valor o su utilidad



Desechos	Es lo que se deja de usar, lo que no sirve, lo que resulta de la descomposición o destrucción de una cosa, lo que se vota o de deja abandonado por inservible por ejemplo: los desperdicios, cenizas, despojos, escombros, cascotes, sobras, aguas servidas y estancadas.
Basura	Cuando decimos basura nos referimos a todos los residuos que tienen diferentes orígenes, como desperdicios del hogar, oficinas, calles, e industrias. También podemos considerar como basura a

	<p>los objetos de los que nos deshacemos porque dejaron de ser útiles para nosotros, dentro de los cuales podemos mencionar una gran variedad de los mismos como grabadoras, cámaras fotográficas, etc...</p> <p>Existen varias ideas de lo que significa el concepto de basura, pero la mayoría de ellas coinciden en que se trata de todos los desechos mezclados que se producen como consecuencia de las actividades humanas, ya sean domésticas, industriales, comerciales o de servicios</p>
<p>Residuos urbanos y municipales</p>	<p>Son los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligros y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.</p>

Clasificación de los residuos sólidos



Según su composición





Según el lugar en que se genera



POR SU ESTADO

Un residuo es definido según el estado físico en que se encuentre, existe por lo tanto tres tipos de residuos desde este punto de vista sólidos, líquidos y gaseosos, es importante notar que el alcance real de esta clasificación puede fijarse en términos puramente descriptivos o, como es realizado en la práctica, según la forma de manejo asociado.

En general un residuo también puede ser caracterizado por su composición y generación por ejemplo un tambor con aceite usado y que es considerado residuo, es intrínsecamente líquido, pero su manejo va a ser como un sólido pues es transportado en camiones y no por un sistema de conducción hidráulica.

POR SU ORIGEN

Los desechos sólidos se pueden clasificar esencialmente de acuerdo al lugar y actividad de donde provienen, siendo éstos los siguientes:

Residuos Municipales

La generación de residuos municipales varía en función de factores culturales asociados a los niveles de ingresos, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población

Residuos industriales

Son sustancias tóxicas que producen las industrias que hacen daño al ambiente y al cuerpo humano.

Residuos mineros

Los residuos mineros incluyen los materiales que son removidos para ganar acceso a los minerales y todos los residuos provenientes de los procesos mineros. En el mundo las estadísticas de producción son limitadas. Actualmente la industria del cobre se encuentra empeñada en la

implementación de un manejo apropiado de estos residuos, por lo que se espera en un futuro próximo contar con estadísticas apropiadas.

Trabajos en grupos.

Se dividirán grupos de 10 personas

Cada grupo escogerá su tema.

El grupo número uno escogió: Los desechos sólidos

El grupo número dos escogió: Clasificación de los desechos

El grupo número tres escogió: Según su composición

El grupo número cuatro escogió: Según el lugar que se generan

Conclusiones

Al finalizar este taller los estudiantes podrán distinguir los distintos tipos de desechos sólidos y su clasificación; además pondrán en práctica cada uno de los temas aprendidos.

Compromiso

La institución educativa debe comprometerse a implementar los materiales necesarios para la recolección de desechos de acuerdo a su descomposición. Los estudiantes depositarán la basura en el lugar que le corresponda.

Evaluación

Se realizará un cuestionario a los estudiantes

- ¿Cómo se clasifican los desechos sólidos?
- ¿Existen desechos sólidos peligrosos?
- ¿Cree que se debe clasificar la basura?
- ¿Hable acerca de los desechos que más contaminan el medio ambiente?

TALLER DE LA UNIDAD No. II

TEMA: Socialización de las principales leyes y normas que trata el tema del manejo adecuado de desechos sólidos

Objetivo: Socializar la Legislación Ambiental para lograr la concientización de la población en el manejo responsable de residuos sólidos.

Duración: 2 días

Carga Horaria: 5 horas

Total: 10 horas

Dirigido a: Docentes de la Escuela “Ismael Pérez Pazmino”

CONTENIDOS	ACTIVIDADES
<p>1. ¿Qué es la Constitución Política del Ecuador? Concepto Importancia</p> <p>2. Acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales imprescriptibles. Artículos</p> <p>3. Ley Orgánica de la salud</p> <p>4. Ley de Gestión Ambiental</p>	<p>5. Dinámica: Toca algo azul</p> <p>6. Daremos a conocer las leyes y normas que trata el tema de manejo adecuado de desechos sólidos.</p> <p>7. Los docentes dan sugerencias leyes y reglamentos.</p> <p>8. El capacitador realizará preguntas a los docentes.</p> <p>9. Los padres expondrán su trabajo sobre la elaboración de las principales leyes y normas.</p>
<p>TÉCNICAS Trabajo en grupos Exposición Preguntas</p>	<p>RECURSOS Infocus Cuadernos Esferos La constitución</p>

DESARROLLO DEL TALLER DE LA UNIDAD II

TEMA: Socialización de las principales leyes y normas que trata el tema del manejo adecuado de desechos sólidos

Dinámica: Toca algo azul

Pida a los participantes que se ponga de pie. Explíqueles que les va a pedir que encuentre algo azul y que ellos tengan que ir a tocarlo. Esto puede ser una camisa azul, un bolígrafo, un zapato o lo que sea. Continúe el juego de esta manera, pidiendo a los participantes que digan sus propias sugerencias de cosas para tocar.

Exposición de contenidos

La Constitución de la República del Ecuador

Como Ley Suprema del Estado Ecuatoriano, que norma y regula deberes, derechos y obligaciones de todos los elementos, entes y sujetos que conforman el Estado, regula ampliamente el tema del medio ambiente. Sección segunda Ambiente sano El Art. 14 expresa: “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay”. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados

Se vulnera este derecho, desde su inicio el botadero a cielo abierto de Naranjito atenta contra el ambiente sano y ecológicamente equilibrado, afecta al buen vivir de la población. En este sitio, nunca ha habido prevención del daño ambiental.

Sección Séptima Salud **Art. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos

el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión de programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional. Capítulo Séptimo Derechos de la Naturaleza El Art.71 expresa: La naturaleza o Pacha mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete íntegramente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Por primera vez en el Ecuador, La Constitución consagra a la Naturaleza como un sujeto de derechos

Art.72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

Capítulo Segundo Naturaleza y Ambiente **Art. 396.-** El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas

Importancia de la constitución política del Ecuador

Si son tan importantes porque muchos países con nuevos "gobiernos" de izquierda están tomando la moda de cambiar estas constituciones y hacer

referéndum para escribir en ellas lo que consideran "correcto", haciendo nuevas leyes claramente inconstitucionales.

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

A pesar de existir un informe del Ministerio de Ambiente por daño ambiental, no se ha adoptado medidas oportunas, no se ha restaurado el ecosistema. No se han planteado demandas de indemnización por parte de los afectados.

Art. 398.-Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará ampliamente y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado, La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta. Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptada por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley.

No se consultó a la comunidad, únicamente al propietario de los terrenos aledaños al actual botadero quien mantiene partidas de ganado vacuno y porcino "alimentándose" de los desechos, atentando claramente contra el ambiente y la salud de minadores y de la población en general, la carne de estos animales se vende en los mercados locales.

Ley orgánica de la salud

Regula las actividades que directa o indirectamente afectan al ambiente en que vive el hombre, así como las consecuencias nocivas para su salud, abarcando todas las áreas medioambientales susceptibles de

contaminación, identificando sus formas y estableciendo normas de prevención.

CAPITULO II De los desechos comunes, infecciosos, especiales y de las radiaciones ionizantes y no ionizantes **Art. 100.-** La recolección, transporte, tratamiento y disposición final de desechos es responsabilidad de los municipios que la realizarán de acuerdo con las leyes, reglamentos y ordenanzas que se dicten para el efecto, con observancia de las normas de bioseguridad y control determinadas por la autoridad sanitaria nacional. El Estado entregará los recursos necesarios para el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo

El sitio de destino final en el que se depositan los desechos sólidos del Cantón Shushufindi, es un poco retirado del pueblo, pero sin embargo mantiene en este ambiente de insalubridad, contaminación y riesgo de contraer enfermedades, partidas de ganado vacuno y porcino en medio de todo tipo de vectores, ante esto, las autoridades de control, en este caso, el Ministerio de salud no ha tomado medidas para impedir la “crianza” de animales que luego son ofertados en los mercados locales para consumo humano. Las consecuencias de esta inacción son incalculables por los perjuicios ocasionados a la salud de la población.

Art. 103.- Se prohíbe a toda persona, natural o jurídica, descargar o depositar aguas servidas y residuales, sin el tratamiento apropiado, conforme lo disponga en el reglamento correspondiente, en ríos, mares, canales, quebradas, lagunas, lagos y otros sitios similares. Se prohíbe también su uso en la cría de animales o actividades agropecuarias.

A pesar de la existencia de un exhaustivo marco legal que establece con claridad y precisión los métodos técnicos para realizar un manejo adecuado de desechos sólidos, en el Cantón Shushufindi se incumple a diario las leyes

y normas durante todo el proceso esto es desde su generación hasta su disposición final.

Ley de Gestión ambiental

TÍTULO I Ámbito y Principios de la ley **Art.1.-** La presente Ley establece los principios y directrices de política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia. Capítulo II De La Evaluación del Impacto Ambiental y del Control Ambiental

Art. 19.- Las obras públicas privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

Art. 20.- Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.

Art. 23.- La evaluación del impacto ambiental comprenderá: **a)** La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada;

b) Las condiciones de tranquilidad públicas, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución

Nunca fue consultado el Ministerio de Ambiente para ubicar el botadero de Naranjito, se evitarían los problemas actuales, no se aplican planes de

contingencia o mitigación, es por ello que actualmente se ha indicado su clausura y cierre técnico pero no se lo ha llevado a cabo.

Art.27.- La Contraloría General del Estado vigilará el cumplimiento de los sistemas de control aplicados a través de los reglamentos, métodos e instructivos impartidos por las distintas instituciones del Estado, para hacer efectiva la auditoría ambiental. De existir indicios de responsabilidad se procederá de acuerdo a la ley

No ha existido intervención de Contraloría.

TÍTULO V De la Información y Vigilancia Ambiental **Art.40.-**Toda persona natural o jurídica que, en el curso de sus actividades empresariales o industriales estableciere que las mismas pueden producir o están produciendo daños ambientales a los ecosistemas, está obligada a informar sobre ello al Ministerio del ramo o a las instituciones del régimen seccional autónomo. La información se presentará a la brevedad posible y las autoridades competentes deberán adoptar las medidas necesarias para solucionar los problemas detectados. En caso de incumplimiento de la presente disposición, el infractor será sancionado con una multa de veinte a doscientos salarios mínimos vitales generales.

Algunas personas naturales han notificado a las Autoridades sobre los daños ambientales generados, sin embargo, los infractores no han sido sancionados por falta de severidad de parte de los organismos de control y por ello el problema subsiste.

TÍTULO VI De la Protección de los Derechos Ambientales. **Art. 41.-** Con el fin de proteger los derechos ambientales individuales o colectivos, concederse acción pública a las personas naturales, jurídicas o grupo humano para denunciar la violación de las normas de medio ambiente, sin perjuicios de la acción de amparo constitucional previsto en la Constitución Política de la República.

No existen casos de denuncias aunque el problema existe

Capítulo I De las acciones civiles. **Art. 43.-** Las personas naturales, jurídicas o grupos humanos, vinculados por un interés común y afectado directamente por la acción u omisión dañosa podrán interponer ante el Juez competente, acciones por daños y perjuicios y por el deterioro causado a la salud o al medio ambiente incluyendo la biodiversidad con sus elementos constitutivos. Sin perjuicios de las demás acciones legales a que hubiere lugar, el juez condenará al responsable de los daños al pago de indemnizaciones a favor de la colectividad directamente afectada y a la reparación de los daños y perjuicios ocasionados. Además condenará al responsable al pago del diez por ciento (10%) del valor que represente la indemnización a favor del accionante. En todo caso, el juez determinará en sentencia, conforme a los peritajes ordenados, el monto requerido para la reparación del daño producido y el monto a ser entregado a los integrantes de la comunidad directamente afectada. Establecerá además la persona natural o jurídica que deba recibir el pago y efectuar las labores de reparación. Las demandas por daños y perjuicios originados por una afectación al ambiente, se tramitarán por la vía verbal sumaria.

Trabajos en grupos

Se dividirán grupos de 10 personas

Cada grupo escogerá su tema.

El grupo número uno escogió: Concepto de la constitución política del Ecuador

El grupo número dos escogió: Acciones legales

El grupo número tres escogió: Ley orgánica de la salud

El grupo número cuatro escogió: Ley de gestión ambiental

Conclusiones

Al realizar este trabajo en grupo se podrá evaluar si la exposición tuvo el éxito debido. Con aquello se fortalecerá el conocimiento a los trabajadores de la estación petrolera sur, sobre las leyes y normas que deben de cumplir.

Compromiso

Los directivos de la Estación Petrolera Sur deben comprometerse a respetar las leyes y normas establecidas por las leyes, sobre el derecho que tienen tanto los moradores del sector, como con el medio ambiente; para que se eviten problemas futuros.

Evitar la emanación de los Desechos Sólidos en su totalidad.

Solucionar los efectos contaminados.

Evaluación

Se realizará un cuestionario a los funcionarios de la estación sur.

- ¿Qué es la Constitución Política del Ecuador?
- ¿Qué expresa el artículo 14?
- ¿Cree que la naturaleza tiene derecho a la restauración?
- ¿Hable acerca de la naturaleza y el ambiente?
- ¿Qué acciones legales debe tomar para perseguir y sancionar los daños ambientales?
- ¿Hable acerca de las consecuencias que produce la contaminación petrolífera?
- ¿Cómo cree que debe ser el manejo de desechos sólidos?
- ¿Está de acuerdo de implementar un plan de manejo ambiental para evitar la contaminación?
- ¿Cree que los impactos ambientales son tan grave que pueden causar daños a la salud y Rendimiento Escolar de los estudiantes?

TALLER DE LA UNIDAD No. III

TEMA: Análisis de los impactos y consecuencias por el mal manejo de desechos sólidos.

Objetivo: Analizar las consecuencias legales, sanitarias y económicas que devienen por la infracción a lo que determina la legislación ambiental en lo relacionado al manejo de desechos sólidos.

Duración: 3 días
Carga Horaria: 5 horas
Total: 15 horas
Dirigido a: Docentes

CONTENIDOS	ACTIVIDADES
<p>1. Consecuencias del mal manejo de los desechos sólidos</p> <p>Contaminación por desechos sólidos</p> <p>Contaminación del agua</p> <p>Contaminación del suelo</p> <p>Contaminación del aire</p> <p>Tratamiento de suelos</p> <p>2. Problemas ambientales</p> <p>Alternativas de solución</p>	<p>1. Dinámica: Actuar una mentira</p> <p>2. Analizar las consecuencias del mal manejo de desechos sólidos.</p> <p>3. Conocer el trabajo que debe de realizar las autoridades</p> <p>4. Prevenir la contaminación mediante la aplicación de las leyes hidrocarburíferas.</p> <p>5. Hacer conciencia propia del daño que se causa a la naturaleza por no controlar a tiempo la contaminación.</p>
<p>TÉCNICAS</p> <p>Trabajo en grupos</p> <p>Preguntas</p> <p>Solicitar la presencia de autoridades de control.</p> <p>Absolución de inquietudes y preguntas</p> <p>Redacción de conclusiones.</p>	<p>RECURSOS</p> <p>Infocus</p> <p>Cuadernos</p> <p>Esferos</p> <p>La constitución</p>

DESARROLLO DEL TALLER DE LA UNIDAD III

TEMA: Análisis de los impactos y consecuencias por el mal manejo de desechos sólidos.

Dinámica: Actuar una mentira

Todos se ponen de pie y forman un círculo. El facilitador empieza actuando una acción. Cuando la persona a su derecha dice su nombre y le pregunta “¿Qué estás haciendo?” esa persona responde que está haciendo algo completamente diferente; por ejemplo, el facilitador simula que está nadando y dice “Me estoy lavando el pelo”. Entonces la persona a la derecha del facilitador tiene que simular lo que el facilitador dijo que estaba haciendo (llevándose el pelo), mientras dice que está haciendo algo completamente diferente. Continúe alrededor del círculo hasta que todos hayan tenido un turno.

Exposición de contenidos

CONSECUENCIAS DEL MAL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

1. CONTAMINACIÓN POR DESECHOS SÓLIDOS

La incorrecta disposición o manejo de los residuos contaminan tres recursos básicos para la vida:

Contaminación del agua

El agua superficial se contamina cuando tiramos basura a los ríos y arroyos; y el agua subterránea se contamina, por ejemplo, cuando el líquido de la basura descompuesta se filtra en el suelo de los botaderos a cielo abierto.

Contaminación del suelo

Uno de los efectos es lo desagradable que resulta a la vista los lugares donde hay acumulación de basura sin ningún control (el deterioro estético

de los lugares) a parte está el envenenamiento del suelo por las descargas de sustancias tóxicas en los botaderos.

Contaminación del aire.

El uso irresponsable de calderas en las fábricas o la quema a cielo abierto de los residuos en los botaderos afecta la calidad del aire.

Los residuos generan dos tipos de gases:

Gases de efecto invernadero: el metano y el bióxido de carbono, cuyas propiedades retienen el calor generado por la radiación solar y elevan la temperatura de la atmósfera.

Degradadores de la capa de ozono: hay productos que por los agentes químicos utilizados en su elaboración generan ciertos gases conocidos como clorofluorocarbonos o CFC, estos gases se utilizan como propulsores de aerosoles para el cabello, en algunas pinturas y desodorantes. Cuando los envases de dichos productos llegan a la basura se convierten en fuentes de emisión de estos gases,

Impactos ambientales asociados con los residuos sólidos

Los residuos sólidos, son tan antiguos como la humanidad misma, y son producidos por las distintas actividades del hombre. A medida que el hombre se asentó conformando aldeas y se concentró en las ciudades, el problema se tornó más agudo, debido a que la acumulación de residuos fue mayor y en consecuencia las enfermedades y los animales que las propagaban fueron proliferando.

El hombre en su interacción con el medio ambiente siempre se ha visto enfrentado al problema del manejo de sus residuos; éste problema aumentó cuando el hombre se concentró en los centros urbanos incrementando la

cantidad de desechos generados, haciendo cada vez más difícil la disposición de éstos.

La problemática ambiental relacionada directamente con el manejo de los residuos sólidos, afecta al hombre y a su entorno de diferentes maneras, especialmente en los sectores de:

- Salud Pública
- Destrucción de los recursos naturales renovables y no renovables.
- Factores sociales
- Factores económicos.

Todos estos elementos, afectan a cada uno de los componentes ambientales que nosotros como habitantes del planeta Tierra necesitamos.

Entre los factores ambientales impactados por el mal manejo de los residuos sólidos tenemos:

- Recurso Hídrico.
- Recurso Atmosférico.
- Recurso Suelo.
- Paisajismo.

Alternativas de solución

Para solucionar el problema de la contaminación es de urgente necesidad tomar algunas medidas.

1. La Estación Petrolera debe preocuparse del problema de la contaminación, dando leyes severas, controlando su cumplimiento y sancionando a los transgresores. El problema ambiental es un problema que afecta al bien común y a la calidad de la vida, y, en consecuencia, no puede quedar al libre albedrío de las personas. El bien común es una

responsabilidad del Estado como representante del bienestar de todos los ciudadanos.

2. Una alta responsabilidad incumbe a los gobiernos municipales, responsables directos de la disposición de la basura y las aguas servidas; del control del parque automotor; de las áreas verdes; del control de los ruidos molestos; del ornato, y de las emisiones contaminantes en su jurisdicción.

3. Los ciudadanos deben tomar más conciencia del problema, exigir respeto por el medio ambiente y no contribuir a su deterioro. El aporte de los ciudadanos, individualmente, puede ser muy grande en algunos aspectos:

- No arrojar la basura y los desechos en las calles ni en cualquier lugar.
- Evitar los ruidos molestos, tanto a nivel de barrio (escapes abiertos, bocinas, música fuerte) como a nivel doméstico.
- Sembrar árboles y colaborar en el mantenimiento de las áreas verdes.
- No utilizar productos que contienen contaminantes, como CFC (desodorantes en aerosol), gasolina con plomo, etc.
- Si utilizan vehículos automotores, regular periódicamente la combustión del motor para evitar la producción de gases tóxicos.

4. Se deben usar alternativas menos contaminantes como abonos orgánicos en lugar de los sintéticos; transformar los desechos urbanos orgánicos en abonos; controlar biológicamente las plagas, es decir, combatir los insectos dañinos con sus enemigos naturales, etc.

5. Prohibir la propaganda ciega para los insecticidas, herbicidas y otras sustancias tóxicas, debiéndose alertar obligatoriamente al usuario sobre los efectos contaminantes y letales de las mismas.

6. Educar a la población a través de las escuelas y medios de comunicación

(TV, radio, periódicos) en el respeto por el medio ambiente y en la erradicación de pésimas costumbres de contaminación ambiental.

7. Evaluar el daño potencial ambiental de una sustancia química o de una tecnología industrial antes de su uso comercial, considerando que es potencialmente nociva mientras no se pruebe lo contrario.

Rediseñar tecnologías para evitar producir o utilizar sustancias contaminantes.

Fabricar productos que puedan ser reciclados o reutilizados, que tengan vida útil grande y que sean fáciles de reparar.

Reciclar y procesar las sustancias químicas peligrosas dentro de los procesos industriales, para evitar que entren al medio ambiente.

Trabajos en grupos

Se dividirán grupos de 10 personas

Cada grupo escogerá su tema.

El grupo número uno escogió: Contaminación por desechos sólidos.

El grupo número dos escogió: Problemas ambientales

El grupo número tres escogió: Alternativas de solución.

Conclusiones

Al profundizar en el análisis de la contaminación que causa los residuos sólidos, es muy importante hacer conciencia del problema ambiental que se vive en la actualidad para que pueda empezar a tomar medidas correctivas como: optimizar recursos reciclando productos, orientar a los agricultores para evitar el uso de plaguicidas que contaminen los alimentos, hacer cumplir las leyes para que las empresas petroleras siempre respeten las normas y reglamentos establecidos en la ley, ya que todo estos problemas pueden afectar el organismo produciendo enfermedades intestinales a los

moradores del sector La Victoria. Con la participación de la Comunidad y la Petrolera Sur se logrará un compromiso en la toma de decisiones y acciones consientes para generar un cambio favorable que contribuirá en gran medida a la solución del problema.

Compromiso

La estación petrolera sur asumirá las consecuencias que causen a la población por causa del mal manejo de los desechos sólidos que causaren. Los representantes legales del Recinto La Victoria deben estar al tanto para que se cumpla las leyes y reglamentos por parte de la Petrolera Sur.

Evaluación

Se realizará un cuestionario a los funcionarios de la estación sur.

- ¿Qué acciones se deberían tomar para evitar se siga con el mal manejo de los desechos sólidos?
- ¿Qué impactos ambientales causan los residuos sólidos?
- ¿Afecta la contaminación del agua a las personas?
- ¿Se podrá controlar la contaminación con la colaboración de todos?

TALLER DE LA UNIDAD No. IV

TEMA: Como evitar los efectos de la contaminación ambiental

Objetivo: Identificar los efectos que producen en la salud de la población la contaminación ambiental

Duración: 2 días

Carga Horaria: 5 horas

Total: 30 horas

Dirigido a: Estudiantes

CONTENIDOS	ACTIVIDADES
<p>1. ¿Qué es la contaminación ambiental? Concepto Importancia</p> <p>2. Prevención y efectos de la contaminación ambiental.</p> <p>3. Medidas preventivas para las enfermedades por la contaminación del agua.</p> <p>4. Enfermedades más causadas por la contaminación. La diarrea La deshidratación Enfermedades de la piel Enfermedades de los ojos</p>	<p>1. Dinámica: Tres verdades y una mentira</p> <p>2. Se dará a conocer que es la contaminación ambiental y su importancia</p> <p>3. El capacitador expondrá los efectos que produce la contaminación ambiental, además propondrá medidas de prevención.</p> <p>4. El capacitador realizará preguntas a los trabajadores</p> <p>5. Los trabajadores expondrán mediante un resumen su trabajo.</p>
<p>TÉCNICAS Trabajo en grupos Exposición Preguntas</p>	<p>RECURSOS Infocus Cuadernos Esferos La constitución</p>

DESARROLLO DEL TALLER DE LA UNIDAD IV

TEMA: Como evitar los efectos de la contaminación ambiental

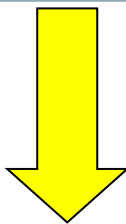
Dinámica: tres verdades y una mentira

Todos escriben sus nombres y tres cosas verdaderas y una falsa acerca de sí mismos en una hoja grande de papel. Por ejemplo, 'A Alfonso le gusta cantar, le encanta el fútbol, tiene cinco esposas y le encanta la ópera'. Luego los participantes circulan con sus hojas de papel. Se unen en parejas, enseñan sus papeles a cada uno y tratan de adivinar cuál información es mentir

Exposición de contenidos

Qué es la contaminación ambiental

Contaminación ambiental es la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población; o que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal; o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación, y el goce de los mismos.





Fuente: <http://eljovertedeecuador.blogspot.com/2011/02/la-iniciativa-itt-no-significa-la.html>

Prevención y efectos de la contaminación ambiental.

La contaminación ambiental de las grandes ciudades afecta la salud cardiovascular. Se comprobó que existe una relación directa entre el aumento de las partículas contaminantes del aire de la ciudad y el engrosamiento de la pared interna de las arterias (la "íntima media"), que es un indicador comprobado de aterosclerosis.

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

partículas. Normas estrictas de aire limpio contribuirían a una mejor salud con efectos en gran escala.

- Otro de los efectos es el debilitamiento de la capa de ozono, que protege a los seres vivos de la radiación ultravioleta del Sol, debido a la destrucción del ozono estratosférico por Cl y Br procedentes de la contaminación; o el calentamiento global provocado por el aumento de la concentración de CO₂ atmosférico que acompaña a la combustión masiva de materiales fósiles. Lastimosamente los empresarios y sus gobiernos no se consideran parte de la naturaleza ni del ambiente que le rodean, ni toman ninguna conciencia de los daños que hacen al planeta, e indirectamente a sí misma, al mismo ritmo con que los produce; salvo el retirar sus contaminantes de sus regiones.
- Deteriora cada vez más a nuestro planeta
- Atenta contra la vida de plantas, animales y personas
- Genera daños físicos en los individuos
- Convierte en un elemento no consumible al agua
- En los suelos contaminados no es posible la siembra

Medidas preventivas para las enfermedades por la contaminación del agua

- Hervir o clorar toda el agua potable.
- Usar agua potable para la preparación de alimentos y para beber.
- Usar jabón y ceniza para lavarse muy bien las manos antes de preparar, servir o comer alimentos.
- Guardar el agua en un envase limpio con una abertura pequeña, la cual debe estar cubierta. El agua limpia puede contaminarse de nuevo si no se almacena debidamente.
- No comer nunca pescados y mariscos crudos o poco cocidos, en particular si provienen de aguas contaminadas.

- Lavarse las manos con jabón y ceniza después de ir al inodoro. No comer nunca crudas las frutas u hortalizas cultivadas en tierras que se hayan regado o contaminado con agua residuales.
- Comprar alimentos y golosinas únicamente de vendedores que tengan envases de agua potable en buen estado, y que envuelvan el producto que venden y observen buena higiene personal.
- Preparación y manipulación adecuada de los alimentos
- Evitar criaderos de moscas y mosquitos en agua almacenadas.
- Limpiar bien los utensilios de cocina con agua limpia, a ser posible hervida.
- Mantener los alimentos fuera del alcance de los insectos, roedores y otros animales.
- No ingerir comida en aquellos lugares que no garantizan unas buenas condiciones higiénicas.

Enfermedades más frecuentes causadas por la contaminación.

Principales síntomas de estas enfermedades.

Todas las enfermedades como: diarreas, deshidratación, vómitos, dolor de estómago, fiebre, dolor de cabeza, entre otros. A continuación se va a hablar de la diarrea y la deshidratación como dos de los más importantes y peligrosos si no se tratan adecuadamente.

La diarrea

La diarrea es el síntoma principal de gran parte de las enfermedades transmitidas por agua y alimentos contaminados. Se manifiesta con deposiciones sueltas y/o acuosas. Si una persona va más de tres veces al baño en el día tiene diarrea. La diarrea en los niños puede ser peligrosa porque el niño pierde mucha agua (se deshidrata y también mucho alimento). Se debe seguir alimentando al niño aunque tenga diarrea, para evitar la desnutrición. El tipo de comidas que se recomiendan son papillas o atoles, sopas, agua de arroz, jugos, etc...

Cuando empieza la diarrea hay que dar al niño más líquido de lo habitual, para evitar así la deshidratación.

La deshidratación

La deshidratación es la pérdida de agua y sales minerales del organismo. Tres son los signos que nos ayudan a identificar a un niño deshidratado: hace muchas deposiciones, tiene mucha sed y tiene los ojos hundidos. Para tratar la deshidratación se recomienda usar las sales de rehidratación oral, también llamadas "Sueroral". Se trata de una solución a base de agua y sales minerales, básicamente agua y azúcar que viene en unos sobrecitos individuales. Para tomarlo se disuelve un sobre en un litro de agua hervida.

Esta solución se puede preparar en casa siguiendo una receta bien sencilla que consiste en disolver en un litro de agua (previamente hervida), infusión o agua de arroz, una cucharadita de sal y ocho cucharaditas de azúcar.

Lactancia materna y prevención de enfermedades en el lactante

La lactancia materna es forma de alimentación exclusiva en el niño durante los primeros seis meses de vida. La leche materna contiene proteínas, carbohidratos, vitaminas, minerales y factores inmunológicos, denominados anticuerpo, que protegen al bebé contra enfermedades infecciosas. Estos factores anti infecciosos son de tipo antiviral, antibacteriano y antiparasitario. La lactancia materna no sólo aporta estos factores sino que además estimula el sistema inmunitario del niño.

Cuando un lactante tiene diarrea, se debe continuar su alimentación al seno, y si es posible con mayor frecuencia que antes. El niño debe "comer" para evitar la deshidratación y la desnutrición.

Enfermedades de la piel

En el sector La Victoria por lo general sufren de irritaciones a la piel, obstruyendo inflamación con enrojecimiento, ardor y picazón.



Niños con granos en la piel



Recién nacida con infección de piel por el agua contaminada



Infección en las piernas por lavar en un río contaminado

Enfermedades de los ojos

La contaminación del aire pueden causar pérdida de la visión permanente, los problemas que más viven los moradores del sector la Victoria son: cataratas, glaucoma y conjuntivitis.

Trabajos en grupos

Se dividirán grupos de 15 personas

Cada grupo escogerá su tema.

El grupo número uno escogió: Que es la contaminación ambiental

El grupo número dos escogió: Prevención y efectos de la contaminación ambiental.

El grupo número tres escogió: Medidas preventivas para las enfermedades por la contaminación del agua.

Conclusiones

Este taller permitirá hacer conciencia en las personas sobre cómo prevenir la contaminación y sobre todo las enfermedades que muchas de las veces ocasionan la muerte.

Compromiso

Todos los seres humanos somos responsables de nuestro planeta, por ello el compromiso es con todos, caso contrario se aplicará las leyes que se rigen en el país.

Evaluación

Se realizará un cuestionario a los trabajadores de la estación y padres de familia del sector.

- Crees que la actual política de gobierno respecto a la contaminación ambiental es efectiva?
- En qué consisten las ciudades/ comunas ecológicas?
- Cuáles son los principales partículas contaminantes que compone el smog?
- De qué manera la evolución tecnológica y el desarrollo demográfico han influenciado en el aumento de la contaminación ambiental?
- Cuáles son los tipos de contaminación ambiental (nombrarlos y explicarlos)?

Nombra al menos cinco causas de contaminación ambiental
Como se puede prevenir la contaminación ambiental?, da ejemplos
Nombra algún cambio climático producido por la contaminación ambiental

TALLER DE LA UNIDAD No. V

TEMA: Seguridad industrial y riesgos de los trabajadores

Objetivo: Concienciar a los funcionarios de la empresa petrolera sobre el control industrial y riesgos de trabajos a que se exponen el personal que labora.

Duración: 2 días
Carga Horaria: 5 horas
Total: 30 horas
Dirigido a: Estudiantes

CONTENIDOS	ACTIVIDADES
1. ¿Seguridad Industrial? Concepto Introducción Ambiente de trabajo 2. Riesgos Riesgos ergonómicos Riesgos físicos Riesgos mecánicos Riesgos químicos Riesgo industrial	3. Dinámica: La telaraña 4. Se dará a conocer que es la seguridad industrial 5. El capacitador expondrá los efectos que produce los riesgos ambientales 6. Se elaboraran preguntas a los funcionarios. 7. Los funcionarios expondrán mediante un resumen su trabajo.
TÉCNICAS Trabajo en grupos Exposición Preguntas	RECURSOS Infocus Cuadernos Esferos La constitución

DESARROLLO DEL TALLER DE LA UNIDAD V

TEMA: Seguridad industrial y salud de los trabajadores de la petrolera Sur

Dinámica: La telaraña.

Una persona toma la punta del ovillo, dice su nombre y tira el ovillo a otra persona y así sucesivamente. Después se hace el proceso inverso, quien tiene el ovillo se lo devuelve.

Exposición de contenidos

Seguridad industrial



La seguridad industrial es un área multidisciplinaria que se encarga de minimizar los riesgos en la industria. Parte del supuesto de que toda actividad industrial tiene peligros inherentes que necesitan de una correcta gestión.

[/www.google.com.ec/search?q=seguridad+industrial](http://www.google.com.ec/search?q=seguridad+industrial)

Los principales riesgos en la industria están vinculados a los accidentes, que pueden tener un importante impacto ambiental y perjudicar a regiones enteras, aún más allá de la empresa donde ocurre el siniestro.

La seguridad industrial, por lo tanto, requiere de la protección de los trabajadores (con las vestimentas necesarias, por ejemplo) y su monitoreo médico, la implementación de controles técnicos y la formación vinculada al control de riesgos.

En concreto, podemos establecer que a la hora de hablar de la seguridad industrial se hace necesario especificar que la misma se desarrolla de manera específica para poder prevenir las posibles situaciones y riesgos que se den en ámbitos donde se trabaja con instalaciones frigoríficas, electricidad, combustibles gaseosos, refrigeración o equipos a presión.

Cabe destacar que la seguridad industrial siempre es relativa, ya que es imposible garantizar que nunca se producirá ningún tipo de accidente. De todas formas, su misión principal es trabajar para prevenir los siniestros.

Por todo ello es importante establecer que adquiere especial relevancia lo que se denomina como prevención de riesgos laborales. Se trata de un servicio y una serie de actuaciones que lo que intentan es dotar a los trabajadores de los conocimientos y habilidades necesarios para poder acometer tareas que puedan no sólo evitar que sufran determinados peligros, accidentes y enfermedades en su puesto de trabajo sino también que estén capacitados para poder hacer frente a todos aquellos en el caso de que aparezcan.

Introducción

La seguridad e higiene laboral, se basa precisamente en las consecuencias de la interacción entre ambos vocablos: el trabajo, como origen de riesgo y la salud como bien preciado para el hombre que puede verse alterado por el trabajo. Los múltiples cambios que la concepción del trabajo ha experimentado a lo largo de la historia del hombre llegamos a la situación actual en la que, lejos de constituir exclusivamente un medio de subsistencia, constituye un importante elemento de valoración social y de desarrollo de su actividad creadora, constituyendo por ello un derecho y un deber de la persona. La tendencia actual en este campo nos debe llevar a conseguir una mejor calidad de vida y condiciones de trabajo a fin de evitar que la salud del hombre que trabaja pueda resultar afectada por las condiciones que él mismo creó.

Finalmente, hoy día el profesional dedicado a la seguridad y salud laboral se encentra enfocado en la fomentación de una Cultura de Prevención en Seguridad y Salud en el Trabajo; que no es más que un conjunto de valores, actitudes, percepciones, conocimientos y pautas de comportamiento, tanto individuales como colectivas, que determinan el comportamiento con respecto a la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de una organización y que contribuyen a la prevención de accidentes y enfermedades de origen ocupacional.

Accidentes

El accidente del trabajo constituye la base del estudio de la Seguridad Industrial, y lo enfoca desde el punto de vista preventivo, estudiando sus causas, sus fuentes (actividades comprometidas en el accidente), sus agentes (medios de trabajo participantes), su tipo (como se producen o se desarrollan los hechos), todo ello con el fin de desarrollar la prevención.

Ambiente de trabajo

El trabajo, por su parte, es la medida del esfuerzo que realizan las personas. Se trata de la actividad productiva que un sujeto lleva a cabo y que es remunerada por medio de un salario (que es el precio del trabajo dentro del mercado laboral).

RIEGOS

Riesgos ergonómicos	El esfuerzo que el trabajador tiene que realizar para desarrollar la actividad laboral se denomina “ <i>carga de trabajo</i> ”. Cuando la carga de trabajo sobrepasa la capacidad del trabajador se pueden producir sobrecargas y fatiga. La fatiga física es la ocasionada por sobrecarga física muscular, por malas posturas, por movimientos reiterativos, etc., dando lugar a trastornos músculo-esqueléticos.
---------------------	---

	Los principales trastornos de este tipo son el dolor y las lesiones de espalda, así como los trastornos de las extremidades superiores e inferiores.
Riesgos físicos	Ruido. El sonido consiste en un movimiento ondulatorio producido en un medio elástico por una fuente de vibración. La onda es de tipo longitudinal cuando el medio elástico en que se propaga el sonido es el aire y se regenera por variaciones de la presión atmosférica por, sobre y bajo el valor normal, originadas por la fuente de vibración.
Riesgos mecánicos	Se denomina peligro mecánico el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.
Riesgos químicos	Es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos la cual puede producir efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades. Los productos químicos tóxicos también pueden provocar consecuencias locales y sistémicas según la naturaleza del producto y la vía de exposición.
Riesgo industrial	Las operaciones industriales que incluyen el manejo, almacenamiento y procesamiento de sustancias potencialmente peligrosas como químicos reactivos y desechos peligrosos. Asimismo, las instalaciones industriales pueden

	<p>acarrear peligros potenciales que son distintos de aquellos de las sustancias peligrosas.</p> <p>Estos riesgos se deben generalmente a sustancias y reacciones químicas causadas en industrias, comercios o viviendas y ocurren por el uso inadecuado de combustible o fallas en las instalaciones eléctricas. Las condiciones que pueden llevar potencialmente a los accidentes que involucran derrames importantes (por ejemplo, de tuberías, conexiones flexibles, filtros, válvulas, recipientes, bombas, compresores, tanques, chimeneas).</p>
--	--

Trabajos en grupos

Se dividirán grupos de 15 personas

Cada grupo escogerá su tema.

El grupo número uno escogió: Que es la seguridad industrial

El grupo número dos escogió: Accidentes de trabajos

El grupo número tres escogió: Riesgos de químicos y mecánico

Conclusiones

Este taller permitirá hacer conciencia en los funcionarios sobre los riesgos que ocasionan las industrias petroleras tanto para sus trabajadoras como a las personas que laboran dentro de la petrolera e incluidos ellos.

Compromiso

El compromiso de este taller es brindar la información necesaria para que los funcionarios cumplan con todas las leyes ambientales y se las respete para evitar riesgos en la salud de sus trabajadores.

Evaluación

Se realizará un cuestionario a los trabajadores de la estación y padres de familia del sector.

- ¿Que son los riesgos físicos?
- ¿Cuál es la importancia de la seguridad industrial?
- En qué consisten las ciudades/ comunas ecológicas?
- ¿Por qué los riesgos industriales que incluyen el manejo, almacenamiento y procesamiento de sustancias potencialmente peligrosas como químicos reactivos y desechos peligrosos?
- ¿Por qué se dan los riesgos mecánicos?
- ¿Qué provoca los accidentes de trabajo?

BIBLIOGRAFÍA

- ACCIÓNECOLÓGICA, 2003. La deuda ecológica de la Texaco. Alerta Verde.
- ACCIÓNECOLÓGICA 2002. Manuales de Monitoreo ambiental Comunitario. Manual 3. Indicadores Físico Químicos en ríos y aguas. Indicadores en salud de la actividad petrolera.
- BORRÁS Carnero, Gonzalo. Efecto de los hidrocarburos sobre la salud humana.
- CENSAT AGUA VIVA, 2001. Impacto ambiental de la industria petrolera: 1.-La Sísmica.
- CENSAT AGUA VIVA, 2001. Impacto ambiental de la industria petrolera:2.- La perforación.
- CENSAT AGUA VIVA, 2001. Impacto ambiental de la industria petrolera: 3.- Las aguas de producción.
- CENSAT AGUA VIVA”, 2002, Impacto ambiental de la industria petrolera: La perforación.
- CEPAL, 1990. Impacto ambiental de la contaminación hídrica producida por la refinería estatal de Esmeraldas. Editorial. Naciones Unidas.
- JOCHNICK, C. 1994. Violaciones de derechos en la Amazonía
- KIMERLING, J 1993. Crudo Amazónico. Editorial Abya - Yala. Quito
- NARVÁEZ, I 2000 Aguas de formación y derrames de petróleo. La dimensión política en la problemática socio ambiental petrolera. Editorial Ciudad.
- Petróleos de Venezuela., Artículos sobre la Protección Ambiental en la Industria Petrolera y Petroquímica: Carácter y Valor de la Biodiversidad. Gerencia de Administración. Departamento de Documentación e Información. Caracas. 1982, 34 - 47 p.
- VILLEGAS, A., Reyes, R., Galván, L., Problemática ambiental en Venezuela y el mundo. Universidad, Ciencia y Tecnología. 2004; 8: 117-125. 7)

Linkografía

- <https://www.inspiration.org/cambio-climatico/contaminacion/tipos-de-contaminacion>
- Wikipedia, Petróleo, 2010, <http://es.wikipedia.org/wiki/Petr%C3%B3leo>
- TULAS, Libro VI, anexo 2, Norma de calidad ambiental del recurso o suelos y criterios de remediación para suelos contaminados, 2.49, p. 6.
- <http://www.miliarium.com/Proyectos/SuelosContaminados/ArchivosMemoria/ContaminantesSuelos.asp>
- <http://www.miliarium.com/Proyectos/SuelosContaminados/ArchivosMemoria/ContaminantesSuelos.asp>
- <http://www.andes.info.ec/es/no-pierda-actualidad/chevron-texaco-dejo-ecuador-huella-imborrable-muerte-contaminacion.html>
- <http://econatural-sva.blogspot.com/2011/05/efectos-de-los-hidrocarburos-enla>.

ANEXOS
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
Carrera: Licenciatura en Ciencias de la Educación

**INFLUENCIA DE LA GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS POR
PARTE DE LA ESTACION PETROLERA SUR EN LA SALUD DE LOS
ESTUDIANTES DE LA ESCUELA “ISMAEL PÉREZ PAZMIÑO**

CUESTIONARIO – ESTUDIANTES

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta una serie de ítems para que sean respondidos en términos de frecuencia. Lea detenidamente cada enunciado, marque una sola alternativa con una X dentro de la casilla correspondiente.

Solicitamos absoluta sinceridad en sus respuestas, pues de ellas depende el éxito de la investigación.

1. ¿Generan desechos sólidos en sus actividades que realizan diariamente?
 - Siempre
 - A veces
 - Nunca

2. ¿Crees que la contaminación por desechos sólidos afectará la salud del ser humano?
 - Siempre
 - A veces
 - Nunca

3. ¿Ha recibido charlas sobre el reciclaje de desechos sólidos?
 - Siempre

- A veces
 - Nunca
4. ¿Crees que se debería implementar medidas para evitar la contaminación ambiental?
- Siempre
 - A veces
 - Nunca
5. ¿Conoce sobre enfermedades causadas por la contaminación ambiental?
- Siempre
 - A veces
 - Nunca
6. ¿Los hidrocarburos contaminan el suelo?
- Siempre
 - A veces
 - Nunca
7. ¿En la institución educativa reciclan los desechos sólidos?
- Siempre
 - A veces
 - Nunca
8. ¿Conoce los impactos ambientales que producen las industrias petroleras?
- Siempre
 - A veces
 - Nunca

9. ¿Le han hablado de los daños que causa la contaminación petrolera en la salud de las personas?

- Siempre
- A veces
- Nunca

10. ¿Crees que las consecuencias del bajo rendimiento académico es causado por la contaminación?

- Siempre
- A veces
- Nunca

ANEXOS
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
Carrera: Licenciatura en Ciencias de la Educación

**INFLUENCIA DE LA GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS POR
PARTE DE LA ESTACION PETROLERA SUR EN LA SALUD DE LOS
ESTUDIANTES DE LA ESCUELA “ISMAEL PÉREZ PAZMIÑO**

CUESTIONARIO – DOCENTES

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta una serie de ítems para que sean respondidos en términos de frecuencia. Lea detenidamente cada enunciado, marque una sola alternativa con una X dentro de la casilla correspondiente.

Solicitamos absoluta sinceridad en sus respuestas, pues de ellas depende el éxito de la investigación.

1. ¿Cómo considera usted que debe ser el sitio de depósito de desechos sólidos de las empresas que están ubicadas por ese sector?
 - Relleno sanitario
 - Botaderos a cielo abierto
 - Piscinas bien elaboradas

2. ¿Qué alternativa de solución se podría proponer para evitar que la petrolera siga contaminando el ambiente?
 - Realizar un plan ambiental
 - Cumplir con las leyes y reglamentos de hidrocarburos
 - Cumplir con las leyes ambientales

3. ¿Considera que las actividades petroleras como el proceso de perforación afecta la salud de los estudiantes?
 - Si
 - No

4. ¿La contaminación de desechos sólidos puede causar:?
 - Enfermedades infecciosas
 - Irritaciones en la piel
 - Otros

5. ¿De las clases de contaminación cuales es la más afectada?
 - Agua
 - Aire
 - Suelo

6. ¿Qué efectos produce la contaminación petrolera en los estudiantes?
 - Problemas de aprendizaje
 - Bajo rendimiento académico
 - Otros

7. ¿Qué tipos de enfermedades sufren los estudiantes con mayor frecuencia?
 - Diarreas
 - Anemia
 - Arsenicosis
 - Dengue

8. ¿Cuáles son los contaminante tóxicos que más afecta la salud de los estudiantes:?
 - Arsénico
 - Benceno

- Antimonio
- Cobre

9. ¿Las familias que viven en el sector cuentan con los servicios básicos como:?

- Agua potable
- Energía eléctrica
- Alcantarillado
- Ninguna de las anteriores

10. ¿Qué tipos de actividades realiza la petrolera sur que está ubicada en el Recinto La Victoria?

- Perforación
- Producción
- Desmantelamiento
- Toda las anteriores

ANEXOS
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
Carrera: Licenciatura en Ciencias de la Educación

**INFLUENCIA DE LA GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS POR
PARTE DE LA ESTACION PETROLERA SUR EN LA SALUD DE LOS
ESTUDIANTES DE LA ESCUELA “ISMAEL PÉREZ PAZMIÑO**

CUESTIONARIO – ENCARGADOS DE LA PETROLERA SUR

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta una serie de ítems para que sean respondidos en términos de frecuencia. Lea detenidamente cada enunciado, marque una sola alternativa con una X dentro de la casilla correspondiente.

Solicitamos absoluta sinceridad en sus respuestas, pues de ellas depende el éxito de la investigación.

1. ¿Conocen las enfermedades que puedan ocasionar en las personas la contaminación ambiental ocasionado por la Petrolera Sur?
 - Cáncer
 - Irritaciones en la piel
 - Alergia
2. ¿Qué medidas de control han diseñado para evitar la contaminación ambiental?
 - Control de desechos
 - Respetar las leyes ambientales
 - Programa de vigilancia en la producción del petróleo
3. ¿Reciben auditorías ambientales?
 - Si

- No
4. ¿Informa a la comunidad cuando existe una amenaza ambiental?
- Siempre
 - a veces
 - Nunca
5. ¿Ustedes responden frente a los problemas de salud que sufren las personas que viven cerca de la estación por la contaminación de la petrolera?
- Si
 - No
6. ¿A qué distancia está ubicada la estación petrolera Sur de los moradores que habitan por el sector?
- A 100m de los moradores
 - A 200m de los moradores
 - A 300m de los moradores



Moradores lavando en el río



Bañándose y lavando en el río



Bañándose en el río



Bebiendo el agua contaminada

Solicitando Información de las Enfermedades



Director de la Escuela “Ismael Pérez Pazmiño”



Junto con el Lic. Isaul Angulo y el Lic. Marcos Jiménez



Encuestas con los alumnos de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”



Encuesta alumnos de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”



Reciclaje de desechos sólidos de la escuela “Ismael Pérez Pazmiño”



Augarico 04 donde llego el Presidente Rafael Correa a colocar su mano en Chevron Texaco.





Ing. Romel Guaygua, encargado de una petrolera

