

## **CAPITULO I**

### **1.- EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.**

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

El calentamiento global del planeta, provocado por el deterioro de la capa de ozono debido a varias causas tales como: La mala ubicación y reciclaje de basura, utilización de aerosoles con clorofluorocarbonos, y el aumento del volumen de emisiones de dióxido de carbono, se encuentran relacionados directamente por el crecimiento de la población.

Dos factores importantes afectan al impacto de la población mundial sobre el medio ambiente son: La tecnología por ser un buen indicador de los índices de consumo, y la industria por provocar un alto grado de contaminación ambiental.

Disminuir la contaminación significa dar un adecuado manejo, tratamiento y disposición final a toda la basura que generamos los seres humanos.

En los últimos años, la reutilización y procesamiento de la basura a nivel casero se ha ido organizando de tal manera que llegará el día en que los desperdicios puedan considerarse como una posible fuente que genere recursos, así como también bajar el índice de contaminación ambiental lo cual beneficiaría a la población en general.

El ser humano consume exageradamente productos químicos tales como aerosoles, insecticidas abonos químicos, pesticidas,

fungicidas, y otros derivados del petróleo, de igual manera se utiliza plásticos que afectan con la polución a todo el mundo.

La despreocupación en cuanto al desconocimiento de Educación Ambiental y el exceso de asentamientos poblacionales dan lugar a malos hábitos de higiene y por ende contaminan el ambiente.

La recolección selectiva, es decir la separación de residuos contaminantes del suelo, debido a la presencia de desechos según su cualidad de degradación, biodegradables que pueden ser descompuestos por bacterias, o por agentes biológicos; ejemplos: Restos de comida, frutas, verduras, etc., así como también no biodegradables, mismos que por su naturaleza no pueden ser degradados y hacen que el suelo pierda totalmente la capacidad para sustentar toda forma de vida, ejemplos, vidrio, espuma flex, chicle y cuero, entre otros.

Para que nuestro planeta pueda seguir facilitando la vida, es necesario que todos los seres humanos conservemos los recursos naturales.

## **1.2.- Planteamiento del problema**

La contaminación atmosférica, el calentamiento global, los malos hábitos en depositar la basura en su lugar, utilización de pesticidas, aerosoles, entre otros, son las principales causas directas del deterioro de la capa de ozono.

Como consecuencia a estos agentes contaminantes ha dado lugar a la aparición de enfermedades infecciosas, gastrointestinales y respiratorias, tales como: Cáncer pulmonar, cáncer de estómago, afecciones a la piel, trastornos digestivos, entre otros.

A nivel mundial percibimos con gran malestar como la contaminación del suelo, aire y agua, afectan directamente a los seres vivos.

En el Ecuador, varias ciudades son el ejemplo de orden, aseo y mantenimiento ambiental, por la ardua labor que desempeña la población y sus autoridades ubicando los desechos donde corresponden.

De la misma manera existen ciudades que no le dan la misma importancia a un correcto reciclaje de la basura ya sea por desconocimiento de la población o porque los gobiernos locales y seccionales, no han apoyado con la ejecución de proyectos orientados a un correcto tratamiento y disposición final de desechos orgánicos, inorgánicos y peligrosos.

En la Provincia de Imbabura, varios son los cantones que a través de los municipios vienen desarrollando un correcto reciclaje de la basura, con la finalidad de mantener y preservar el medio ambiente, puesto que cada persona somos generadores de una libra y media de basura al día.

En el cantón Pimampiro es una ciudades que aún no se da un correcto tratamiento y reciclaje, a los desechos que genera el sector domiciliario, comercio, aseo de calles, sub centros de salud, residenciales,. bares, restaurantes y establecimientos educativos.

Estos desechos al ser arrojados en lugares inapropiados afectan a la imagen del cantón, alteran paisajes y resultan ser un gran inconveniente ante nuestra sociedad.

La falta de vehículos recolectores de basura, sumados los malos hábitos que tienen los pobladores, así como también la escasez de

lugares adecuados, que sirvan como rellenos sanitarios, hacen que en la comunidad de Guanupamba, exista un inadecuado manejo de toda clase de desechos.

A los alrededores de la comunidad se puede observar una gran variedad de Flora y Fauna, misma que se encuentra en deterioro ya que la basura es un problema de todos los días, y un drama terrible para la población a nivel general, porque no saben que hacer con estos desperdicios por no existir una recolección permanente de estos desechos.

Por lo expuesto anteriormente podemos percibir directamente la contaminación ambiental provocada por la eliminación de la basura, en la comunidad de Guanupamba del cantón Pimampiro.

Dando respuesta al problema citamos algunas alternativas con la finalidad de reducir el impacto de contaminación ambiental en la comunidad Guanupamba del cantón Pimampiro.

- a.- Reducir la producción de basura concientizando a los estudiantes y comunidad en general.
- b.- Elaboración de un folleto con estrategias de educación ambiental y técnicas para reciclar la basura mediante la construcción de composteras.
- c.- Crear hábitos de reciclaje y reutilización de materia prima.
- d.- Tratamiento de los desechos biodegradables para producir abono orgánico.
- e.- Motivar a las autoridades a construir rellenos sanitarios.

### **1.3.- Formulación del problema**

¿Existe inadecuada eliminación de la basura por parte de los moradores de la comunidad Guanupamba del cantón Pimampiro, debido al desconocimiento de cómo reciclar, y a la falta de concienciación de los efectos que producen estos desechos?

### **1.4.- Objetivos**

#### **Objetivo General.**

Diseñar estrategias orientadas a una adecuada eliminación de los desechos, que permitan a la población generar hábitos de reciclaje de la basura orgánica e inorgánica.

#### **Objetivos Específicos.**

- Investigar cuáles son las prácticas actuales sobre la eliminación de los desechos que realizan los habitantes de la comunidad.
- Fundamentar científicamente sobre estrategias orientadas a disminuir la contaminación de la basura.
- Diseñar y elaborar un folleto con estrategias que ayuden a la concienciación y manejo de buenos hábitos.
- Socializar la propuesta mediante talleres a los miembros de la comunidad.

## **1.5.- Justificación**

Sumado la dinámica de crecimiento demográfico de la población, una de las consecuencias que trae consigo el proceso de globalización, en el que se encuentran inmiscuidos todos los seres humanos. A medida que se industrializan dichas sociedades; se genera proporcionalmente la producción de desechos orgánicos, inorgánicos y desechos tóxicos.

La población que habita en la Comunidad Guanupamba perteneciente al cantón Pimampiro, puede percibir con creciente malestar, en incremento de los problemas relacionados con la forma que es tratada la basura; desde los escasos recolectores de basura hasta el tratamiento no metódico de la misma.

El reciclaje y un correcto tratamiento a estos desechos, es una de las alternativas, para disminuir la utilización de productos químicos que son utilizados para cultivos agrícolas y de esta manera preservar un ambiente saludable libre de insalubridad, enfermedades infecto contagiosas, pobreza, marginalidad, etc.

Estos acontecimientos permiten formar a las personas con perfiles acordes al continuo desarrollo tecnológico en todos los ámbitos y rincones que vive la humanidad, por lo que es de gran trascendencia introducir en nuestra comunidad una nueva cultura para el tratamiento de la basura, estos son hechos que beneficiarán a todos los pobladores para bajar en nivel de contaminación ambiental y reducir la inversión económica de los agricultores.

Con los desechos orgánicos se produjo abono natural, utilizando la técnica del compostaje, de manera que todas las personas puedan aplicar en el entorno donde viven, considerando las actividades que ejercen cada familia y delimitando proyecciones que se pretendan lograr a futuro.

Por todo lo anterior, la presente propuesta en un esfuerzo modesto para contribuir a mejorar la problemática de la basura en la comunidad, las ideas aquí expresadas sustentan la realización de esta investigación.

## **CAPÍTULO II**

### **2- MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 – Fundamentación Teórica**

La Fundamentación Teórica nos permite adquirir conocimientos científicos para el desarrollo de esta investigación; estos contenidos los obtendremos de Libros, Folletos, Revistas. etc.

Se analizaron temas principales que son muy importantes tales como: Polución, Contaminación de la Basura, Clasificación de los Contaminantes, La basura como un Factor Contaminante, Residuos de Fungicidas, Fungicidas, Fungicidas mas utilizados, Descomposición de los Desechos , Efectos que causa la Basura, Tratamiento de Residuos de Basura, Compostera, Educación Ambiental.

#### **2.1.2- POLUCIÓN.**

**La contaminación atmosférica.-** Hace referencia a la alteración de la atmósfera terrestre susceptible de causar Impacto ambiental por la adición de gases, o partículas sólidas o líquidas en suspensión en proporciones distintas a las naturales que pueden poner en peligro la salud del hombre y la salud y bienestar de las plantas y animales, atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables.

El efecto de la contaminación atmosférica puede tener carácter local, cuando los efectos ligados al foco se sufren en las inmediaciones del mismo, o planetario, cuando por las características del contaminante, se ve afectado el equilibrio general del planeta y zonas alejadas a las que contienen los focos emisores.



### **2.1.3- CONTAMINACIÓN DE LA BASURA**

#### **Contaminación de la Basura**

Las grandes acumulaciones de residuos de basura son un problema cada día mayor, que se origina por las grandes aglomeraciones de población en las ciudades industrializadas o que están en proceso de urbanización; las cuales tienen una gran demanda de bienes de consumo que aumentan a su vez el volumen de desechos. Este tipo de desechos o basura se clasifican en basura doméstica e industrial.

La basura doméstica está formada principalmente de plásticos, cartones, papel, restos de comida, madera, cenizas y envases de cristal, de metal o de hojalata; que generalmente se acumula en lugares destinados para ello al aire libre y que originan muchos problemas higiénicos y la proliferación de numerosas bacterias y virus que causan muchas enfermedades, así como plagas, ratas, cucarachas y varios tipos de insectos dañinos para el hombre; además cuando llueve esta gran acumulación de desechos contaminan las aguas cuando son arrastrados hasta los ríos, los lagos y el mar; así como a los depósitos subterráneos de agua cuando estos se encuentran en terrenos permeables.

#### **- Formas de contaminación**

Se manifiesta de diversas formas:

• **La contaminación de los alimentos.-** Afecta a los alimentos y es originada por productos químicos (pesticidas y otros) o biológicos (agentes patógenos). Consiste en la presencia en los alimentos de sustancias riesgosas o tóxicas para la salud de los consumidores y es ocasionada durante la producción, el manipuleo, el transporte, la industrialización y el consumo.

- La contaminación agrícola es originada por desechos sólidos, líquidos o gaseosos de las actividades agropecuarias. Pertenecen a este grupo los plaguicidas, los fertilizantes' los desechos de establos, la erosión, el polvo del arado, el estiércol, los cadáveres y otros.

#### **- Contaminación por eliminación de la basura**

La eliminación de la basura en lugares no adecuados como: ríos, calles, quebradas, etc. causan contaminaciones directas y por ende malos olores, presencia de roedores y enfermedades.

#### **- Contaminación del agua**

- El agua que es consumida por los pobladores de la Comunidad Guanupamba proviene de una vertiente, misma que no es potable pero si entubada; lamentablemente la mala ubicación de los residuos de fungicidas por parte de los moradores hace que se contamine las aguas que pasan por las parcelas de los agricultores, ríos etc.

En agua contaminada proliferan toda clase de bacterias, amebas, hongos, áscaris y lombrices intestinales; producto de lo cual se han detectado enfermedades tales como: intoxicaciones, cáncer de estómago, trastornos digestivos por beber el líquido vital contaminado

#### **- Contaminación del aire**

- La contaminación del aire o atmosférica se produce por los humos (vehículos e industrias), aerosoles, polvo, ruidos, malos olores, radiación atómica, etc. Es la perturbación de la calidad y composición de la atmósfera por sustancias extrañas a su constitución normal.

En el ser humano provoca enfermedades respiratorias como: Tumores, cáncer pulmonar, bronquitis, asma y enfisema pulmonar.

## - Contaminación del suelo

La contaminación del suelo es la presencia de compuestos químicos hechos por el hombre u otra alteración al ambiente natural del suelo. Esta contaminación generalmente aparece al producirse una ruptura de tanques de almacenamiento subterráneo, aplicación de pesticidas, filtraciones de rellenos sanitarios o de acumulación directa de productos industriales.

Los productos químicos utilizados en la agricultura modifican la composición del suelo y el equilibrio ecológico.

Si bien los fungicidas, herbicidas e insecticidas combaten los insectos y hongos perjudiciales y mejoran la producción de cultivos, su exceso tiene consecuencias perjudiciales: Causan la erosión del suelo, atacan a insectos útiles y aparecen otros daños; se disuelven en el agua y al ser asimilados por las plantas, estas se convierten en portadoras de sustancias tóxicas

### 2.1.4- CLASIFICACIÓN DE LOS CONTAMINANTES

Los contaminantes se clasifican en: Biodegradables y no Biodegradables.

## - Clasificación de acuerdo a la degradación

### **Material inorgánico:**

Proviene de restos inertes, estos son desechos que no se reintegran al medio y se acumulan en el ambiente.

### **Material orgánico:**

Son desechos que mediante procesos sencillos pueden convertirse en fertilizantes muy efectivos en campos agrícolas, que al ser combinados con bacterias y hongos se transforman en abono apto para la buena nutrición y crecimiento de las plantas ayudando al fortalecimiento del suelo y disminuyendo la contaminación ambiental.

#### **- Clasificación en función al medio afectado**

##### **Por su composición**

- **Basura orgánica.** Es todo desecho de origen biológico, alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y semillas de frutas, huesos y sobras de animales, etc.
- **Basura inorgánica.** Es todo desecho de origen no biológico, es decir, de origen industrial o algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.
- **Desechos peligrosos.** Es todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial y por lo cual debe ser tratado como tal, por ejemplo: material médico infeccioso, material radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.

#### **2.1.5- LA BASURA COMO UN FACTOR CONTAMINANTE**

##### **- Separación de la basura orgánica.**

Llamamos basura orgánica a los siguientes desechos: cáscaras y recortes de frutas y verduras, desperdicio de café, cáscaras de huevo, restos de alimentos (con excepción de carne) y desechos de jardín como pasto y hojas.

### **- Separación de la basura inorgánica**

Desechos inorgánicos son aquellos que tardan en descomponerse a través del tiempo, citamos los siguientes: *Papel y cartón*: (hojas, periódico, revistas, cajas de cartón, *Plástico*: (bolsas, envolturas, envases, etc.) *Metal*: ( latas, tapaderas, corcho latas, etc.) *Varios*: (zapatos, madera, hule, trapos, pilas, aerosoles.

### **- Residuos sanitarios (Hospitalarios)**

Por la gran variedad de actividades que desarrollan los centros sanitarios, en ellos se puede generar cualquier tipo de residuo tales como: gasas, torundas jeringuillas, baja lenguas, guantes de manejo, bisturís, etc.

### **- Residuos especiales (Químicos)**

De la gran cantidad de residuos que se generan, la mayor parte son inertes, pero hay una pequeña fracción de residuos especiales y peligrosos que se deben gestionar adecuadamente. Entre estos encontramos el amianto (y los productos que lo contienen como el fibrocemento, zinc, carbono, litio y mercurio).

### **- Residuos de Fungicidas**

El Cantón Pimampiro mas conocido como la Tierra del Sol y del tomate, la mayoría de las personas se dedican a la agricultura por esta razón utilizan una gran variedad de fungicidas; mismos que les favorecen para el crecimiento y desarrollo de los cultivos y por ende los

agricultores tienen aseguradas sus ganancias porque las cosechas son de cantidad pero lamentablemente no son calidad.

### **2.1.6 -PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS EN LA AGRICULTURA (FUNGICIDAS, HERBECIDAS, INSECTICIDAS, ABONOS QUÍMICOS Y NEMÁTODOS)**

Son sustancias químicas comerciales usadas para tratar o evitar las enfermedades de plantas, nocivas tanto para el ser humano como también para el medio ambiente.

Riesgo tóxico: en función de la gran variedad de sustancias químicas y dependerá del producto en cuestión.

Prevención: Los métodos de prevención dependen del tipo de sustancia, y de los procedimientos de su aplicación.

#### **- Fungicidas y Herbicidas más utilizados:**

**Herbicidas.-** son productos fitosanitarios utilizados para matar plantas indeseadas. Y se clasifican en:

**Herbicidas Residuales.-** se aplica al suelo, y controlan las malas hierbas durante la germinación del cultivo deseado.

**Herbicidas Sistémicos.-** se aplica sobre la planta que adsorbe el producto controlando hasta la raíz.

**Herbicidas Selectivos.-** son aquellos que respetando el cultivo indicando, matan las malas hierbas.

**Herbicidas de Preemergencia.-** son aquellos que se aplica luego de la germine las del cultivo.

**Herbicidas Pos emergencia.-** son aquellos que se aplica luego de la germinación del cultivo.

**Herbadox 330E (Pendimethalin 330g/H).-** es un herbicida selectivo de aplicación pre emergente, para cultivos de hortalizas y cebolla.

**Pivot H (Imozethapir 100g/H).-** herbicida que actúa en postemergencia en cultivo de emergencia.

**Acrobat MZ (Dimetomorph 9% + Mancozeb 60,7%).-** herbicida que previene y cura en cultivo de papa y tomates.

**Caramba (Meticonazole 9%).-** erradica las enfermedades de las hojas en el cultivo de trigo.

**Comet (Pyraclostrobin 250 g/H).-** tiene una acción prolongado, controla la sarna en papa y tomate.

**Opera (Expozieonazole 50 g/H).-** tiene un efecto preventivo y curativo ya que erradica enfermedades en cultivos de trigo y cebada.

**Marshal 25 CE (Corbo Sulfan 250 g/H).-** actúa por contacto e ingestión para el control de formas adultas y estados intermedios, especialmente indicado en papas.

**Nomolf SC (Teflubenzuron 15%).-** interviene en la formación de quitina durante los estadios larvales del insecto, actúa principalmente para controlar la polilla del tomate.

**Basfoliar Zn 55 (Zinc 55%).-** fertilizante follar neutro sin nitrógeno para corregir y/o prevenir deficiencias de zinc. Indicado para cultivos de papas.

**Fungicidas.-** Son sustancias tóxicas que se emplean para impedir el crecimiento o para matar los hongos perjudiciales para las plantas, la mayoría de los fungicidas de uso agrícola se fumigan o espolvorean sobre las semillas, hojas o frutas para impedir la propagación de las enfermedades de las plantas.

**Aliette (Fosetil Aluminio 80%).-** Ayuda a combatir enfermedades en el tomate, es recomendable repetir la dosis cada 15 días.

**Antracol (Propineb 70%).-** Previene el tizón de la papa y la viruela del tomate, es necesario aplicar preventivamente cada 14 días en los cultivos.

**Azzurro (Zineb 70%).-** Evita enfermedades en el tomate y papas, se debe aplicar cada 7 días.

**Carbendazin Glax (Carbendazin 50%).-** Este fungicida previene enfermedades en plantas pequeñas, es decir que recién han germinado, es decir en los almácigos.

**Cuprovit (Oxicloruro de Cobre 84%).-** Es recomendable aplicar en almácigos en donde las plantas están recién apareciendo las hojas. Especialmente en plantas de tomate, puesto que les puede afectar con la viruela.

**Glaxzin (Zineb 70%).-** Esta sustancia se debe aplicar cada 7 días para evitar enfermedades en tomates, papas, otros.

**Mezene (Ziram 90%).-** Se debe aplicar en plantas de la floración, después del comienzo de floración y al finalizar la floración en cultivo de papa, frejol, arveja, tomate.



**Rizocarb 50 (Carbendazin 50%).-** Este producto se debe aplicar para evitar mal de almácigos, es decir en hortalizas recién germinadas de: col, coliflor, zanahoria, cebolla, brócoli, etc.

**Azzurro (Zineb 70%).-** Eviene la roya en el frejol. Si se detecta los primeros síntomas se debe aplicar repitiendo cada 10 o 15 días.

**Carzim 50 (Carbendazin 50%).-** Este producto se puede aplicar para prevenir la mancha angular del frejol.

**Chemispor (Mancozeb A 80%).-** Previene la antracnosis del frejol, se debe aplicar en plantas pequeñas cada 7 o 10 días.

**Carbendazin 50 aca (Carbendazin 50%).-** Ayuda a combatir la viruela de las arvejas, es recomendable aplicar cada 10 o 15 días en plantas que se encuentre en plena floración.

**Carzim 50 (Carbendazin 50%).-** Previene el hongo en el suelo y las enfermedades más comunes en cultivos de arveja.

**Previcur N (Propamocarb A 72.2%).-** Es aquel que combate a los hongos del suelo, enfermedades en cebolla y arveja.

**Aliette (Fosetil Aluminio 80%).-** Previene el tizón tardío de la papa, se debe repetir cada 15 días.

**Chemispor (Mancozeb a 80%).-** Ayuda combatir el tizón tardío y temprano de la papa, se debe aplicar en plantas pequeñas, se debe repetir las dosis cada 7 o 10 días.

**Glexzin (Zineb 70%).-** Previene el tizón temprano y tardío en papas, es recomendable aplicar de 15 a 20 cm cada 7 días.

### **2.1.7- MANEJO DE FUNGICIDAS Y HERBICIDAS**

Durante años se ha promovido la venta de fungicidas y herbicidas sin informar adecuadamente el riesgo que pueden generar para la salud, para el medio ambiente y para la agricultura misma.

**Daños en la Salud.-** Muchos de los fungicidas y herbicidas producen intoxicaciones, a veces mortales en el ser humano. Como existen diferentes clases, algunos productos afectan a largo plazo, pueden llegar a causar enfermedades serias y hasta cáncer.

**Algunas Recomendaciones.-** Antes de adquirir un fungicida y herbicida toda persona debe conocer para que tipo de cultivo sirve, cuales son los riesgos que corre al aplicar dicho producto, que cantidad debe aplicar, cuales son las normas establecidas para el manejo. De esta manera evitara que surjan problemas mayores por el mal manejo.

**Cloroneb** se suela en polvo líquido absorbente para el tratamiento del Terreno y semillas. Este agente exhibe una toxicidad oral baja en los mamíferos.

Puede ser moderadamente irritante a la piel y a las membranas mucosas. El metabolito diclorometoxifenol es excretado en la orina. No se han informado casos de envenenamiento sistémico en humanos.

**Clorotalonil** es disponible en polvo líquido absorbente, gránulos disolventes

en agua y en polvos irrigables. Clorotalonil ha causado irritación a la piel y a las membranas mucosas de los ojos y cuando entra en contacto con el tracto respiratorio.

Se han informado casos de dermatitis alérgica debido al contacto. Aparentemente es pobremente absorbido a través de la piel y la capa gastrointestinal.

**Diclorán** es un fungicida de amplio espectro utilizado liberalmente para la protección de productos [alimenticios] perecederos. Está formulado en polvo

líquido absorbente, suspensión en polvo y en polvo irrigable. El diclorán es absorbido por trabajadores expuestos ocupacionalmente, pero es eliminado rápidamente

en la orina. Entre los productos de transformación biológica se incluye el dicloroaminofenol, el cual es un desacoplador de fosforilación oxidativa (incrementa la producción de calor). Dosis masivas de diclorán administradas a animales de laboratorio causan daño hepático y opacidad en la córnea.

Estudios basados en animales de laboratorio y en los efectos de compuestos

similares, puede esperarse que altas dosis causen daño hepático, opacidad en la

córnea, pirexia y posiblemente metahemoglobinemia. Ningunos de estos efectos han sido observados en humanos expuestos a DCNA.

**Hexaclorobenceno.** Las formulaciones principales son polvos y suspensiones

en polvos. El hexaclorobenceno difiere químicamente y toxicológicamente del hexaclorociclohexano, cuyo isómero de gamma (lindano) es aún un pesticida ampliamente utilizado.

## **2.1.7- EJEMPLO DE DESCOMPOSICIÓN DE LOS DESECHOS**

Citamos algunos ejemplos:

### **Papel**

Se descompone en 1 mes

### **Cigarrillo**

Se descompone en 1 año

### **Chicle**

Se descompone en 7 años

### **Madera**

Se descompone en 10 años

### **Pañal desechable**

Se descompone en 300 años

### **Botella de vidrio**

Se descompone en 1 millón de años

### **Espuma flex**

Nunca se descompone

## **2.1.8- EFECTOS QUE CAUSA LA BASURA**

### **Efectos de los botaderos clandestinos**

**Efectos en la salud.**- Problemas de diarrea, parasitismo y vías respiratorias.

**Efectos en el ambiente.**- Contaminantes del agua, suelo y aire.

**Efectos sanitarios.**- Presencia de roedores y moscas.

### **Efectos en la salud**

La basura afecta la salud de las personas produciendo alteraciones a los sistemas: Respiratorio, Nervioso, entre otros.

Los desechos o basura pueden han venido afectando la salud por contacto directo o indirecto sobre el organismo.

¿Cuáles son los efectos directos?

Los desechos o basura producen condiciones inadecuadas para la vida al degradar el ambiente, aumentando la cantidad de agentes patógenos, es decir, de microorganismos causantes de enfermedades, así como la presencia de materias tóxicas que pueden generar gases que ocasionan daños a la piel, las vías respiratorias, irritación en los ojos y alergias, aparte de los efectos repulsivos a la vista y al olfato.



¿Y los efectos indirectos?

Los desechos o basura desordenados resultan un buen hábitat para plagas, al brindarles fuentes estables de alimento y condiciones de vida a ratas, mosquitos, cucarachas, moscas y otras alimañas que transmiten al ser humano enfermedades tales como: peste bubónica, tifus, rabia, disentería, enfermedades del tracto digestivo, fiebre amarilla, dengue, encefalitis, tuberculosis, leptospirosis y otras

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 por ciento. El humo del tabaco y el que en general proviene de los caños 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.

### **Efectos en el ambiente**

Los efectos que causan en el ambiente por la incorporación de cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o bienestar de todos los seres vivos.

Podemos citar los siguientes efectos:

- Ensuciar parte del ambiente que nos rodea, envenenarlo.
- Es alterar los ciclos normales de la naturaleza
- Romper las cadenas alimenticias y privar de oxígeno a los seres vivos.

## Impacto Ecológico



En el medio nunca fue un verdadero problema, pues los residuos orgánicos seguían el ciclo de la vida sirviendo de abono o de alimento para animales, los vertidos arrojados a los ríos eran depurados por las propias aguas, el gran poder depurador de la naturaleza todavía no había sido derrotado por el ansia de poder del hombre. Un mal sistema de gestión de las basuras, produjo un deterioro y depreciación del entorno debido a la contaminación del aire, del agua y del suelo. Los diferentes tratamientos de los Residuos Sólidos Urbanos, los podemos clasificar en técnicas de eliminación o en técnicas de valorización, es decir, en la desaparición de los residuos o en conseguir un segundo uso de los mismos. Así tendremos en el primero a los vertederos, sanitariamente controlados y depósitos de seguridad, y a las incineradoras, ya sean con o sin aprovechamiento de energía.

Como técnicas de aprovechamiento las tenemos por procesos químicos, bioquímicos, reciclado y recuperación de materiales. Sin embargo las técnicas de eliminación ya sea por vertido o por incineración siempre conllevan una contaminación al medio ambiente, que si bien es verdad que el riesgo de contaminación se puede bajar si se realiza de una forma adecuada, este riesgo siempre va a estar presente y su disminución encarecerá el tratamiento por lo que a veces deja de ser rentable.

El calentamiento global provocado por el aumento de la concentración de CO<sup>2</sup> atmosférico que acompaña a la combustión masiva de materiales fósiles.

### **Alternativa**

Si en casa cada uno separa y clasifica los desperdicios para mandarlos al reciclaje industrial, se elimina gran parte de la función de los tiraderos de basura. ¡Y se estará ayudando a mejorar las precarias condiciones del medio ambiente!

Los productos separados, además podrían venderse o acumularse en centros de acopio vecinales para su posterior reutilización industrial. Los beneficios de su venta pueden ser muy modestos, pero si se reúnen en un centro de acopio organizado por todos los vecinos, pueden ser esos beneficios mucho mejores y destinarse para obras sociales del grupo vecinal. Hemos conocido grupos de vecinos organizados para el efecto, de tal forma que en unidades habitacionales y en condominios, muchos gastos para mantenimiento de los edificios y remodelación de jardines y áreas de juego, han salido de la venta de periódicos viejos y envases de plástico.

Sin embargo, lo más importante de todo no es la obtención de un beneficio material, sino que representa el mejor uso de los recursos renovables del planeta, para la salud del medio ambiente. Una tonelada de polietileno reciclado de las bolsas de plástico representa 16.5 toneladas de petróleo ahorrado. La confección de 19 mil cuadernos para la escuela requiere de 4.5 m<sup>3</sup> cúbicos de madera. Si se hacen todos los cuadernos con papel reciclado, cada año escolar se estaría salvando un bosque entero. El reciclaje casero de los desperdicios, podría representar una solución a lo que es una tremenda amenaza para el medio ambiente.

"Cuando el último árbol sea talado, el último río contaminado y vuestra casa un vertedero, nos daremos cuenta que el dinero no se come"



Un mal sistema de gestión de las basuras, producirá un deterioro y depreciación del entorno debido a la contaminación del aire, del agua y del suelo.

El calentamiento global provocado por el aumento de la concentración de CO<sup>2</sup> atmosférico que acompaña a la combustión masiva de materiales fósiles.

## **2.1.9 - TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE BASURA**

### **Reciclaje**

El **reciclaje** es la transformación de las formas y presentaciones habituales de los objetos de cartón, papel, lata, vidrio, algunos plásticos y residuos orgánicos, en materias primas que la industria de manufactura puede utilizar de nuevo.

También se refiere al conjunto de actividades que pretenden reutilizar partes de artículos que en su conjunto han llegado al término de su vida útil, pero que admiten un uso adicional para alguno de sus componentes o elementos.

Al proceso (simple o complejo, dependiendo del material) necesario para disponer de estas partes o elementos, y prepararlos para su nueva utilización, se le conoce como reciclaje.

La producción de mercancías y productos, que hace crecer el consumo y como consecuencia el aumento de desechos de diverso tipo —algunos de los cuales no pueden simplemente acumularse o desecharse, pues representan un peligro real o potencial para la salud—, ha obligado a las sociedades modernas a desarrollar diferentes métodos de tratamiento de

tales desechos, con lo que la aplicación del reciclaje encuentra justificación suficiente para ponerse en práctica.

En una visión "eco-lógica" del mundo, el reciclaje es la única medida en el objetivo de la disminución de residuos. Tanto el término como sus actividades se han vuelto de dominio público y se aplican en muchas áreas productivas, económicas, sociales e incluso políticas y humanas.

El reciclaje es el tercer paso de cuatro en un proceso de eliminación de residuos. En cuanto a su respeto ambiental se clasifican de mayor a menor en: El primero y más importante sería la reducción, es decir, producir la menor cantidad de desecho posible. El segundo sería la reutilización, o volver a usar un objeto para el fin con el que se creó. El mejor ejemplo serían las botellas de vidrio retornables. El tercero sería el reciclaje, como veis no es el más importante, ni siquiera el más respetuoso con el medio, pero si el que más negocio genera a su alrededor. El cuarto sería la recuperación energética en plantas como las incineradoras. Gozan de muy mala prensa

### **Que es reciclar**

El reciclar es una actividad necesaria para las personas, incluye salubridad y otras acciones. Es una buena forma de proteger el ambiente.

### **Porque reciclar**

El reciclaje es una de las actividades más sencillas en las que podemos participar directamente para contribuir a reducir los efectos del calentamiento global.

### **Regla de los 3 rs**

**Reducir / Reutilizar / Reciclar**

**Reducir** es lo primero que tenemos que tratar de hacer porque es la mejor forma de prevenir y no curar. Esto quiere decir que hay que EVITAR generar residuos comprando más sabiamente y utilizando los productos de la manera correcta.

**Reutilizar** es tratar de darle algún uso a los residuos antes de tirarlos, por ejemplo, forrar las cajas, frascos o latas y usarlas para guardar cosas

**Reciclar** es una actividad que desarrollan muchas empresas y personas, consiste en rescatar los residuos para volver a utilizarlos.

### **Etapas para reciclar el plástico**

- A. **Recolección:** Todo sistema de recolección diferenciado que se implemente descansa en un principio fundamental, que es la separación, en el hogar, de los residuos en dos grupos básicos: residuos orgánicos por un lado e inorgánicos por otro; en la bolsa de los residuos orgánicos irían los restos de comida, de jardín, y en la otra bolsa los metales, madera, plásticos, vidrio, aluminio. Estas dos bolsas se colocarán en la vía pública y serán recolectadas en forma diferenciada, permitiendo así que se encaucen hacia sus respectivas formas de tratamiento.
- B. **Centro de reciclado:** Aquí se reciben los residuos plásticos mixtos compactados en fardos que son almacenados a la interperie. Existen limitaciones para el almacenamiento prolongado en estas condiciones, ya que la radiación ultravioleta puede afectar a la estructura del material, razón por la cual se aconseja no tener el material expuesto más de tres meses.

- C. **Clasificación:** Luego de la recepción se efectúa una clasificación de los productos por tipo de plástico y color. Si bien esto puede hacerse manualmente, se han desarrollado tecnologías de clasificación automática, que se están utilizando en países desarrollados. Este proceso se ve facilitado si existe una entrega diferenciada de este material, lo cual podría hacerse con el apoyo y promoción por parte de los municipios.
- D. **Residuos plásticos mixtos combinados con otros residuos:** papel, cartón, metales.

### **Reciclado mecánico**

El reciclado mecánico es un proceso físico mediante el cual el plástico post-consumo o el industrial es recuperado, permitiendo su posterior utilización.

#### **2.1.10- COMPOSTERA**

Puede definirse el compost como el producto que se obtiene al someter la materia orgánica a un proceso de fermentación aeróbica que la transforma en una mezcla estable, lo más homogénea posible y que guarde una relación entre sus componentes que la confieran un buen valor agronómico.

## Que es el Compost

Se le ha llamado "abono orgánico" y es mucho más que un abono. Es parecido a un buen estiércol.

Además de contener los alimentos que necesitan las plantas (nutrientes y oligoelementos), es un generador y corrector del suelo.



## **Efectos favorables sobre el suelo**

- **Actividad física.** Da como consistencia al terreno ligero y resuelto demasiado compacto. Aumenta la retención de agua.
- **Actividad química.** Facilita el abonado químico y hace que los minerales se disuelvan mejor.

**Actividad biológica.** Aumenta el contenido de materia orgánica del suelo. Aumenta la resistencia de las plantas a las enfermedades.

## **Que usamos para hacer compost**

Rastrojos de cosechas, malezas, restos de cocina, restos de frutas y legumbres, estiércol de animales, ceniza y tierra negra.

## **Que herramientas usamos para hacer compost**

Macheta, pico, pala, horqueta, palos carretilla, regadera y estacas

## **De que maneras podemos hacer compost**

Podemos hacerlo de las siguientes maneras:

- En hoyos subterráneos.
- En pilas aéreas, encima del suelo.

## **Utilización del abono orgánico**

La utilización del abono orgánico permite el aprovechamiento sostenible de los sistemas agropecuarios, así como el manejo adecuado de los sucios, producto del empleo de la materia orgánica.

## **Pasos para la elaboración del abono**

- Excavamos un hoyo de 2 metros de largo por 1 metro de ancho y 1 metro de profundidad.

- En el hoyo depositamos rastrojos de cosechas, malezas.

Restos de cocina, restos de frutas y legumbres, etc.

- Después de 6 u 8 semanas debemos realizar un volteo del compost, sacando el material a la superficie, mezclando y volviendo al hoyo, en caso de estar seco regar.

- Después de 3 a 4 meses el compost ya esta listo.

### **2.1.11- EDUCACIÓN AMBIENTAL**

#### **Que es educación ambiental**

Es un proceso que incluye un esfuerzo planificado para comunicar información y/o suministrar instrucción basado en los más recientes y válidos datos científicos al igual que en el sentimiento público prevaleciente diseñado para apoyar el desarrollo de actitudes, opiniones y creencias que apoyen a su vez la adopción sostenida de conductas que guían tanto a los individuos como a grupos para que vivan sus vidas, crezcan sus cultivos, fabriquen sus productos, compren sus bienes materiales, desarrollen tecnológicamente, etc. de manera que minimicen lo más que sea posible la degradación del paisaje original o las características geológicas de una región, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales.

#### **Importancia de folletos como parte de educación ambiental**

Los folletos de educación ambiental son muy importantes porque nos enseñan a cuidar el ambiente es decir a cuidar la vida. En la medida en que protejamos nuestro ambiente inmediato, podemos

conservar nuestro país y nuestro planeta y garantizar un legado de supervivencia para las futuras generaciones.

Hoy en día es común hablar sobre la necesidad de conservar y hacer mejor uso de nuestros recursos, porque cumplen una función vital para satisfacer nuestras necesidades básicas.

El ambiente es de todos, por ello los seres humanos debemos cuidarlo, mejorarlo y preservarlo para así tener un presente y un futuro mejor.

## **2.2 POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL**

El presente trabajo de investigación fue desarrollado para contribuir a la concientización de los moradores de la Comunidad Guanupamba, Parroquia Mariano Acosta perteneciente al Cantón Pimampiro, sobre diferentes maneras de eliminar la basura, cuidado y preservación del Medio Ambiente, a pesar de las dificultades encontradas con los habitantes de este sector puesto que mantenían hábitos inadecuados en depositar la basura, frascos de productos químicos por doquier, fumigaban exageradamente los cultivos; pero gracias a la socialización y difusión de estrategias de eliminar correctamente toda clase de residuos, elaboración de abono orgánico y la reducción del impacto de Educación Ambiental logramos cimentar valores de aprovechamiento y reciclaje de residuos.

En la función de educadoras está inmerso un propósito de formar de manera integral, no solamente a los niños y niñas sino también a los miembros de la comunidad, en la búsqueda permanente de soluciones a los problemas más cotidianos; entre estos los de contaminación por efecto de la basura, por esta razón nos hemos apropiado de este problema, apoderándonos de las inquietudes de la comunidad y convirtiéndonos en promotoras de una alternativa,



mediante la socialización del folleto sobre Educación Ambiental de mejorar la calidad de vida en esta pequeña comunidad.

Esperamos que nuestro esfuerzo no sea en vano y sirva para nuevas propuestas de mejoramiento ambiental.

### **2.3- GLOSARIO DE TERMINOS**

**Polución.-** Contaminación intensa y dañina del agua, aire y tierra producida por los residuos de procesos industriales, orgánicos e inorgánicos.

**Basura.-** Desechos o residuos de comida, papeles, trapos viejos, plásticos, etc.

**Biodiversidad.-** Todas las especies animales y vegetales que existen en la naturaleza y que comparten un ecosistema.

**Erosión.-** Daño o descomposición del suelo por alteraciones ambientales provocadas principalmente por la tala de árboles.

**Deforestación.-** Destrucción o eliminación de los arboles de los bosques naturales.

**Desecho.-** Residuos de cualquier tipo de productos procedentes de fábricas, mercados y domicilios.

**Hacinamiento.-** Aglomeración, acumulación.

**Tóxico.-** Sustancias venenosas que pueden causar la muerte.

**Intoxicaciones.-** Abusar o hacer uso excesivo de veneno (Ingerir veneno)

**Cáncer.-** Enfermedad maligna que produce la muerte por la mala formación de células y tejidos.

**Desechos orgánicos.-** Basura de origen biológico, que fue parte de un ser vivo (Todo lo que se descompone rápidamente)

**Desechos inorgánicos.-** Basura de origen industrial (Todo lo que no se descompone o tarda en descomponerse plástico, espuma flex, latas)

**Herbicidas.-** Son productos químicos utilizados para matar plantas indeseadas.

**Fungicidas.-** Sustancias tóxicas que se emplean para impedir el crecimiento o para matar hongos perjudiciales para las plantas.

**Ecosistema.-** Es la unidad básica de integración organismo- ambiente que resulta de las relaciones existentes entre los elementos vivos.

**Alterar.-** Cambiar la esencia o forma de una cosa.

**Renovable.-** Reemplazar, hacer algo de mejor manera.

**No renovable.-** Que no se puede reemplazar por ello hay que cuidar.  
Ejemplo: Agua.

**Medio Ambiente.-** Sistema global constituido por elementos naturales y artificiales, físicos, químicos y biológicos, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la naturaleza humana, que rige la existencia y desarrollo de la vida en sus diversas manifestaciones.

**Impacto ambiental.-** Es una alteración positiva o negativa del medio ambiente, provocado directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada.

**Reciclar.-** Separar materias de diferentes composiciones, ver la posibilidad de darle un valor, reutilizar.

**Reducir.-** Evitar generar residuos.

**Reutilizar.-** Darles algún uso a los residuos reciclados.

**Reciclado mecánico.-** Proceso físico, mediante el cual el plástico post-consumo o el industrial es recuperado, permitiendo su utilización.

**Compostera.-** Lugar delimitado, hoyo donde se va a procesar el compost.

**Compost.-** Abono orgánico que se obtiene al someter la materia orgánica a un proceso de fermentación aeróbica.

**Relleno Sanitario.-** Lugar apropiado, donde se depositan toneladas de basura de acuerdo a su degradación.

## **2.4- INTERROGANTES DE LA INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles fueron las estrategias orientadas a disminuir la contaminación de la basura?

¿Cómo concientizamos a la población en el manejo y buenos hábitos para eliminación de los desechos?

¿Qué técnicas empleamos para socializar la propuesta a los miembros de la comunidad?

¿La construcción de composteras ayudó a disminuir la contaminación ambiental?



|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concienciación de la importancia de una adecuada eliminación de la basura.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Generar valor ecológico, ambiental.</li> <li>- Cambio de actitud en las actividades de aseo del lugar de residencia.</li> <li>- Socialización de estrategias para solucionar los problemas de contaminación.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de composteras.</li> <li>- Reciclaje de basura.</li> <li>- Normas de higiene.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifestación de hábitos.</li> <li>- Producción de abono.</li> <li>- Mejorar la salud comunitaria.</li> </ul> |
|--|---|--|--|

## **CAPITULO III**

### **3- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1- TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

Para el desarrollo de la tesis, utilizamos los siguientes tipos de investigación:

##### **3.1.1- Investigación de campo.-**

Es aquella en que el mismo objeto de estudio sirve como fuente de información para la investigación. Consiste en la observación, directa y en vivo, de cosas, de todos hechos que necesitemos analizar.

##### **3.1.2- Investigación Documental.-**

Esta investigación la utilizamos porque, como su nombre lo indica, se apoya en fuentes de carácter documental, esto es, en documentos de cualquier especie. Como subtipos de esta investigación ; ya que se basa en la consulta de libros, artículos o ensayos de revistas y periódicos, y en documentos que se encuentran en los archivos, como cartas, oficios, circulares, expedientes, etcétera.

##### **3.1.3- Investigación Cuasi Experimental.-**

Por medio de este tipo de investigación pudimos aproximarnos a los resultados de una investigación experimental en situaciones en las que no es posible el control y manipulación absolutos de las variables.

##### **3.1.4.- Proyecto Factible.-**

Este proyecto es factible ya que consistió en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta viable para disminuir la contaminación ambiental provocada por la incorrecta eliminación de la basura ofreciendo alternativas de posibles soluciones.

## **3.2.- MÉTODOS**

### **3.2.1 Observación Científica.-**

Se utilizó este tipo de observación puesto que es un procedimiento formado por una secuencia lógica, a través de la demostración y la verificación de la información obtenida.

### **3.2.2- La Recolección de Información.-**

Se recolectó la información utilizando una serie de textos, folletos y más documentos, mismos que serán indicadores teóricos que nos ayudaran a obtener contenidos científicamente comprobados.

### **3.2.3- Método Analítico Sintético.-**

Este método lo utilizamos porque nos permite analizar ampliamente al problema sus causas y efectos para determinar las posibles soluciones.

### **3.2.4.- Método Inductivo Deductivo.-**

Lo utilizamos, puesto que la incorrecta eliminación de la basura nos permitirá conocer de manera global el tratamiento adecuado que podemos dar a estos desechos.

### **3.2.5.- Método Matemático Estadístico.-**

Con la utilización de este método logramos conocer datos reales que nos ayudaron a identificar porcentajes exactos de la información recolectada.

## **3.3.- Técnicas e Instrumentos**

En el desarrollo de la tesis utilizamos las siguientes técnicas e instrumentos de investigación:

### **3.3.1.- Encuestas.-**

Es una técnica cuantitativa que consistió en realizar una investigación sobre una muestra de sujetos, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas de la población. Se aplicó a los Miembros de la comunidad, Padres de Familia y a los Estudiantes para obtener una información real del problema de contaminación, de hábitos en cuanto a la eliminación de basura y conocimiento sobre efectos que causa la contaminación.

### **3.3.2.- Entrevistas.-**

En el presente trabajo se utilizó la entrevista como una técnica dirigida al Presidente de la Comunidad, Director de la Escuela y Médico del sub. Centro de Salud; de las mismas que se obtuvieron criterios, comentarios y reflexiones sobre los efectos que causa la contaminación y el índice de enfermedades, proyectos para un correcto depósito de la basura y programas educativos sobre reciclaje y cuidado del medio ambiente.

## **3.4- POBLACIÓN.**

Para nuestra investigación que se realizó en la Comunidad Guanupamba de la Parroquia Mariano Acosta del Cantón Pimampiro, se tomó como población a 250 habitantes que reunieron el perfil para poder aplicar las encuestas sobre el tema.



### 3.5- MUESTRA

La muestra que utilizamos para el desarrollo de la tesis, se la obtuvo aplicando la fórmula estadística sugerida para las investigaciones, la misma que es de 154 individuos pertenecientes a la comunidad Guanupamba, a quienes se les aplicó una encuesta, a demás de las tres autoridades que fueron entrevistadas.

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

$$n = \frac{0.25}{(249) \frac{0.05\%}{2^2} + 0.25}$$

$$n = \frac{62.5}{(249) \frac{0.0025\%}{4} + 0.25}$$

$$n = \frac{62.5}{(249)000625 + 0.25}$$

$$n = \frac{62.5}{0.155625 + 0.25}$$

$$n = \frac{62.5}{0.405625}$$

$$n = 154,08$$

### **3.6 ESQUEMA DE LA PROPUESTA**

3.6.1- Presentación

3.6.2- Introducción.

3.6.3- ¿Sabes cómo esta compuesta la basura?

3.6.4- Problemas Ambientales Globales.

3.6.5- Problemas ambientales Locales y Nacionales.

3.6.6- Construcción de composteras.

3.6.7- Elaboración de Abono Orgánico.

3.6.8.- Glosario

3.6.9- Bibliografía

3.6.8- Anexos.

## CAPÍTULO IV

### 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

De 154 encuestas aplicadas a los moradores de la comunidad de Guanupamba, quienes reunieron el perfil para emitir su criterio personal sobre la investigación que se está desarrollando y una vez finalizada la encuesta se procedió a tabular las respuestas con el fin de realizar el análisis e interpretación de resultados.

#### Pregunta No 1.

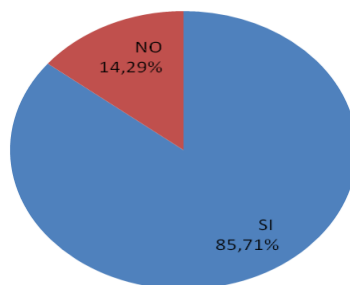
**¿Según su criterio, la comunidad de Guanupamba desconoce una forma adecuada de eliminar la basura?**

Porcentajes:

#### Cuadro No 1

|              |    |     |        |
|--------------|----|-----|--------|
| ALTERNATIVAS | SI | 132 | 85.71% |
|              | NO | 22  | 14.29% |
|              |    |     |        |
|              |    |     |        |

Esquema No 1



#### Interpretación de datos

De los 154 encuestados que es el 100% del universo, 132 personas que corresponde el 85,71%, desconoce la forma adecuada de eliminar la basura, mientras que 22 personas que es el 14,29%, saben como eliminar la basura.

### Pregunta No 2.

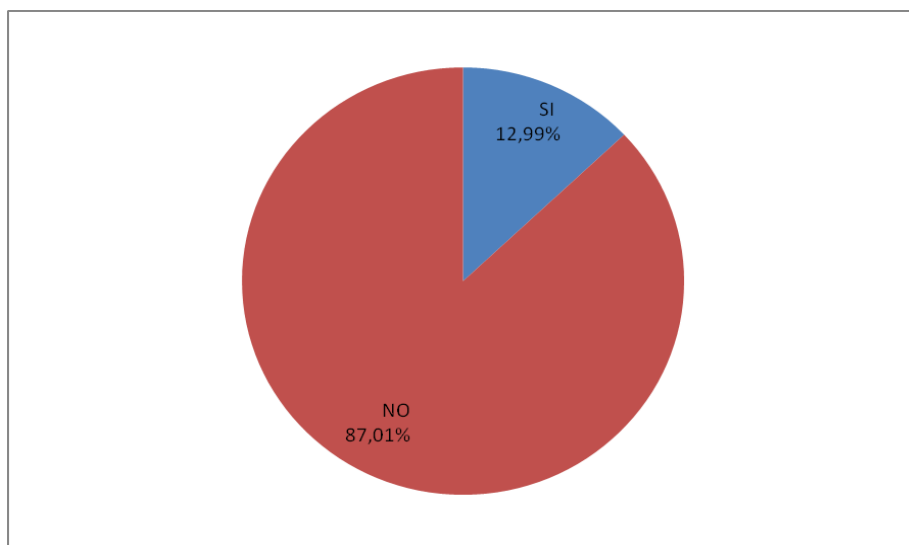
¿Conoce usted si existen botaderos de basura apropiados?.

Porcentajes:

### Cuadro No 2.

|              |    |     |        |
|--------------|----|-----|--------|
| ALTERNATIVAS | SI | 20  | 12.99% |
|              | NO | 134 | 87.01% |

### Esquema No 2.



### Interpretación de datos

En la segunda pregunta 20 personas encuestadas, que es el 12,98% conocen la existencia de botaderos de basura apropiados, de la misma manera 134 personas que es el 87,02% no conocen la existencia de botaderos de basura apropiados.

### Pregunta No 3.

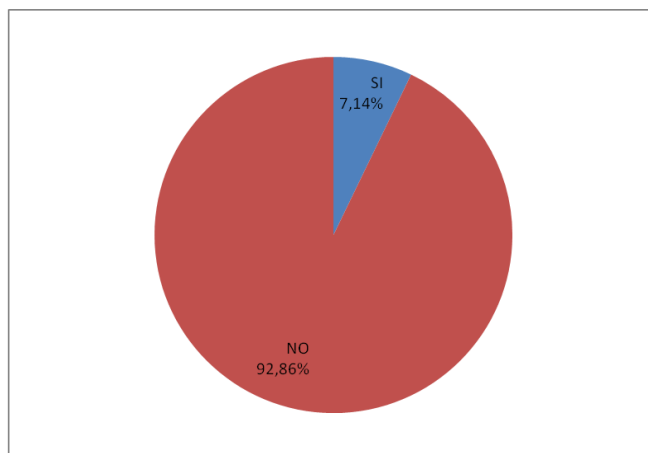
**Existen botaderos de basura apropiados en la comunidad.**

Porcentajes:

### Cuadro No 3.

|              |    |     |        |
|--------------|----|-----|--------|
| ALTERNATIVAS | SI | 11  | 7.14%  |
|              | NO | 143 | 92.86% |

### Esquema No 3.



### Interpretación de datos

Se obtuvo como resultado que 11 personas encuestadas que es el 7,14% conocen la existencia de botaderos apropiados, lo que no sucede con 143 personas que es el 92,86% desconocen la existencia de botaderos apropiados.

#### Pregunta No 4.

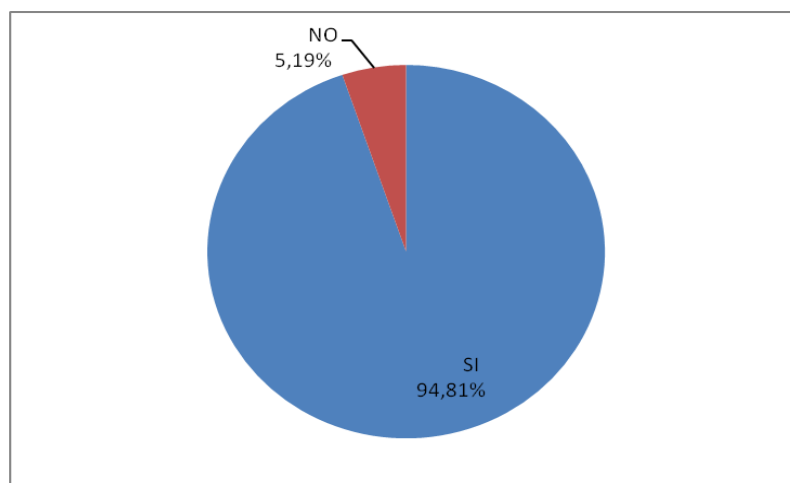
¿Cree usted que la basura y la utilización exagerada de productos químicos agrícolas afecta la salud de la población en general?.

Porcentajes:

#### Cuadro No 4.

|              |    |     |        |
|--------------|----|-----|--------|
| ALTERNATIVAS | SI | 146 | 94.81% |
|              | NO | 8   | 5.19%  |

#### Esquema No 4.



#### Interpretación de datos

El 94,86% que corresponde a 146 personas encuestadas creen que la basura y los productos químicos agrícolas afecta la salud de la población, mientras que 8 personas que es el 5,2% no creen que afecta la salud.

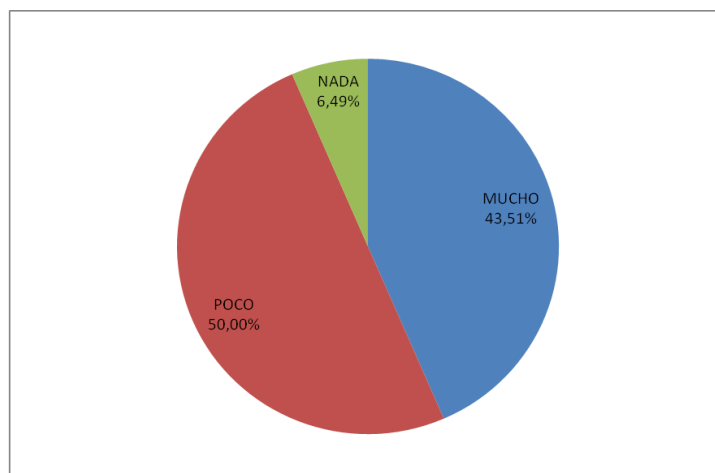
**¿Cree usted que concientizando a la población sobre el peligro de la contaminación ambiental se generen hábitos para eliminar correctamente todo tipo de contaminante?.**

Porcentajes:

**Cuadro No 5.**

|              |       |    |        |
|--------------|-------|----|--------|
| ALTERNATIVAS | MUCHO | 67 | 43.51% |
|              | POCO  | 77 | 50.0%  |
|              | NADA  | 10 | 6.49%  |

**Esquema No 5.**



**Interpretación de datos.**

67 personas, que significa el 43,50% creen que concientizando a la población se generaran hábitos para eliminar correctamente todo tipo de contaminante, 77 personas que es el 50% manifestaron que es poco probable que se generen hábitos, mientras que 10 personas que es el 6,50% están en desacuerdo.

### Pregunta No 6.

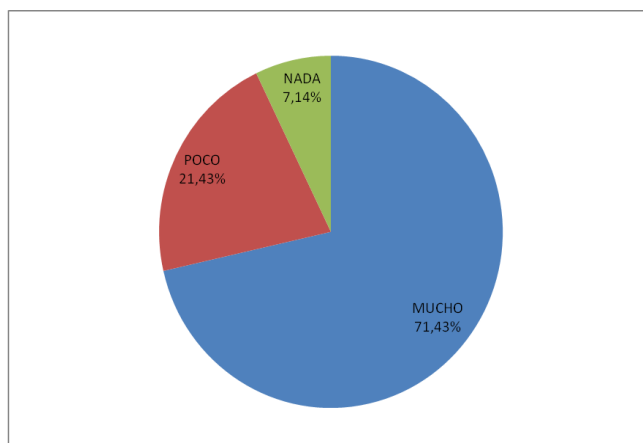
¿En el sector de Guanupamba se utiliza fungicidas, herbicidas e insecticidas para la producción agrícola.

### Porcentajes:

Cuadro No 6.

|              |       |     |        |
|--------------|-------|-----|--------|
| ALTERNATIVAS | MUCHO | 110 | 71.43% |
|              | POCO  | 33  | 21.43% |
|              | NADA  | 11  | 7.14%  |

### Esquema No 6.



### Interpretación de datos

Como resultado de esta interrogante 110 personas encuestadas que es el 71,42% afirmaron que utilizan fungicidas, herbicidas e insecticidas para la producción agrícola, en tanto que 33 personas que es el 21,42% aducen que utilizan en menor cantidad este tipo de químicos, mientras que 11 personas que son el 7,14% contestaron que no usan nada de productos de esta naturaleza.



### Pregunta No 7.

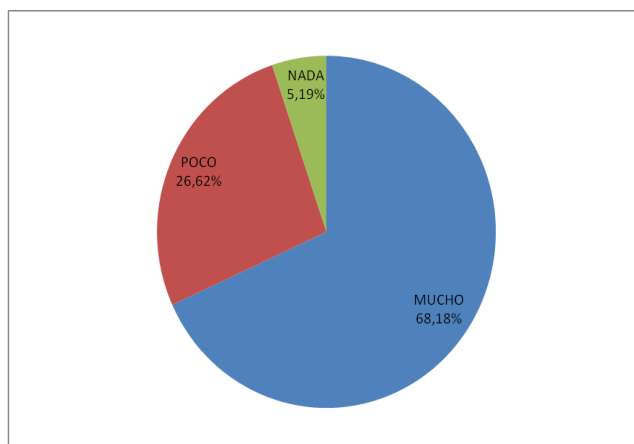
¿El exceso de la utilización de estos productos químicos y la incorrecta eliminación de la basura afecta a la comunidad.

Porcentajes:

**Cuadro No 7.**

|              |       |     |        |
|--------------|-------|-----|--------|
| ALTERNATIVAS | MUCHO | 105 | 68.18% |
|              | POCO  | 41  | 26.62% |
|              | NADA  | 8   | 5.19%  |

**Esquema No 7.**



### Interpretación de datos

De 105 personas encuestadas, que es el 68.18 % contestaron en su mayoría que la mala utilización de los productos químicos y la incorrecta eliminación de la basura afecta a la comunidad en general, 41 personas, que significa el 26.62% aclaran que no afecta mayormente a la comunidad, mientras que 8 personas que constituyen el 05.20% concluyen que no afecta en nada su utilización e incorrecta eliminación de la basura.

### Pregunta No 8.

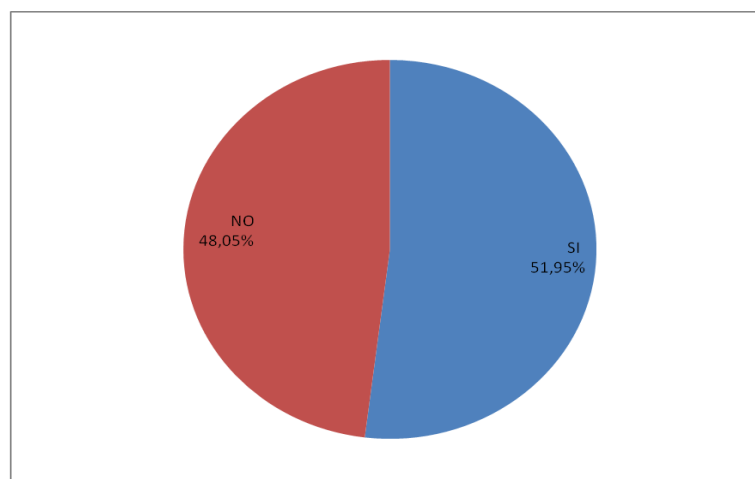
¿Conoce usted sobre técnicas de producción de abono orgánico, mediante composteras.

Porcentajes:

### Cuadro No 8.

|              |    |    |        |
|--------------|----|----|--------|
| ALTERNATIVAS | SI | 80 | 51.95% |
|              | NO | 74 | 48.05% |

### Esquema No 8.



### Interpretación de datos

Las técnicas de producción de abono orgánico, mediante la construcción de composteras es conocida por 80 personas que corresponde al 51,94%, mientras que 74 personas, que son el 48.06% no conocen este tipo de producción.

### Pregunta No 9.

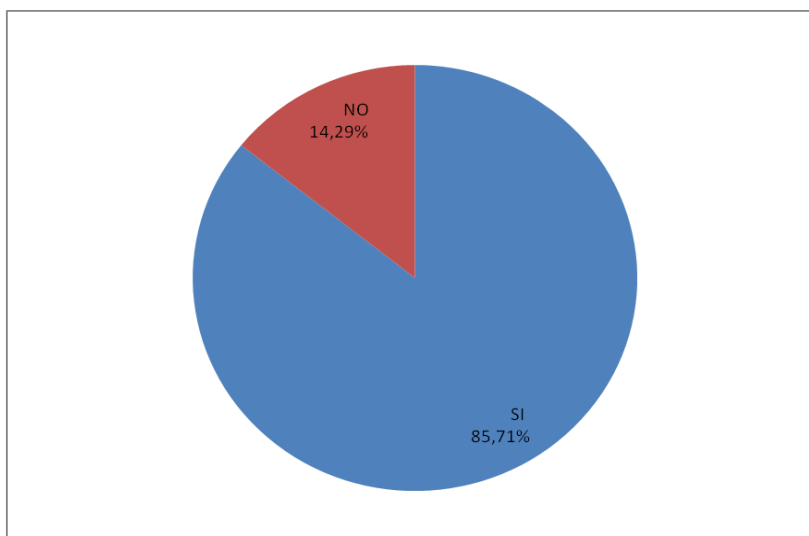
¿La producción de abono orgánico, disminuirá la contaminación ambiental?.

Porcentajes:

### Cuadro No 9.

|              |    |     |        |
|--------------|----|-----|--------|
| ALTERNATIVAS | SI | 132 | 85.71% |
|              | NO | 22  | 14.29% |

### Esquema No 9.



### Interpretación de datos

En esta pregunta 132 personas que equivale el 85.71% aseguran que disminuirá la contaminación ambiental, mediante la producción de abono orgánico, lo contrario aduce el 14,29% que son 22 personas.

### Pregunta No 10

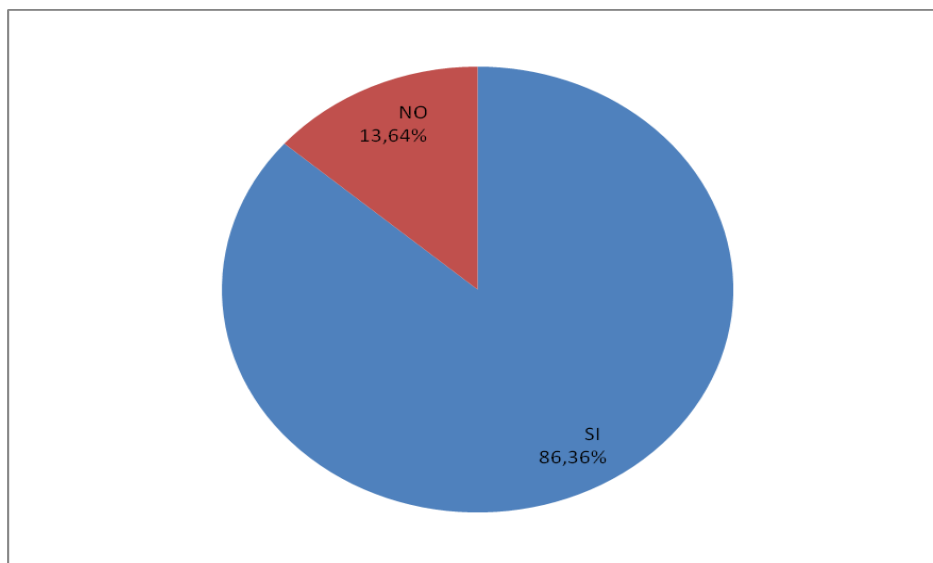
¿Cree usted que los folletos de Educación Ambiental ayuden a educar a la población?

Porcentajes:

### Cuadro No 10.

|              |    |     |        |
|--------------|----|-----|--------|
| ALTERNATIVAS | SI | 133 | 86.36% |
|              | NO | 21  | 13.64% |

### Esquema No 10



### Interpretación de datos

En la pregunta diez, 133 personas, que es el 86.36%, aducen que los folletos de Educación Ambiental ayudan a educar a la población, afirmación que contraponen 21 personas que constituye el 13,64%.

## ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN

De la investigación efectuada mediante encuestas que fueron aplicadas a los 154 moradores de la comunidad de Guanupamba, se desprende el siguiente análisis:

- En las preguntas 1,2 y 3 los moradores de la comunidad afirman la inexistencia de botaderos apropiados de basura y el desconocimiento de una correcta eliminación de todo tipo de desecho sólido, lo que permite deducir, que los desechos que son arrojados de manera clandestina en calles, quebradas y áreas verdes, mismos que afectan directamente a la salud de la población.
- Los habitantes del sector sostienen que existe exagerada utilización de productos químicos que afecta los habitantes de la comunidad de Guanupamba y contamina el medio ambiente, como se puede verificar en las preguntas 4,5,6,y7; afirmaciones que nos permite deducir que la falta de conocimientos, cuidados y prevención sobre el manejo de fungicidas, herbicidas e insecticidas provocan la infertilidad del suelo.
- Los pobladores de esta comunidad aseveran que las técnicas, producción y utilización de abono orgánico disminuirá la contaminación ambiental, deduciéndose que si conocen métodos de fertilización natural, sin embargo no aplican, proceso fundamental que permitirá la recuperación de la fertilidad del suelo y por ende disminuirá el índice de afección del agua, aire y suelo.
- Estos antecedentes justifican plenamente la necesidad de utilizar folletos de educación ambiental, revistas, videos, textos informativos, los cuales nos ayudaran a concientizar a la población de Guanupamba, sobre las causas y efectos que provoca la contaminación ambiental.

## **CAPITULO V**

### **5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1- Conclusiones:**

Del análisis e interpretación de resultados se puede extraer las siguientes conclusiones:

- 1.- La mayoría de los moradores de la Comunidad de Guanupamba, desconoce una forma adecuada de eliminar la basura.
- 2.- Los pobladores desconocen sobre la existencia de lugares apropiados para eliminar la basura en la comunidad de guanupamba.
- 3.- En las tareas agrícolas se utiliza de manera exagerada los productos químicos que afectan a la salud.
- 4.- La población de guanupamba esta consiente sobre el peligro que trae consigo la contaminación ambiental.
- 5.- En el sector de Guanupamba si se utilizan en su mayor parte fungicidas, herbicidas y abonos orgánicos para la producción agrícola.
- 6.- La utilización de productos químicos y la incorrecta eliminación de la basura si afecta a la Comunidad.

7.- Los habitantes de guanupamba desconocen sobre las técnicas de producción de abono orgánico, mediante la construcción de composteras.

8.-La mayor parte de agricultores de la comunidad consideran que la producción y utilización de abono orgánico disminuirá la contaminación ambiental.

9.- Existe predisposición para capacitarse en educación ambiental y adquirir conocimientos con la ayuda de un folleto sobre el tema.

## **5.2.- Recomendaciones:**

Del análisis e interpretación de resultados se puede dar las siguientes recomendaciones:

1.- Los dirigentes de la comunidad de Guanupamba deben promover una educación y concienciación a los moradores sobre como eliminar adecuadamente la basura.

2.- Los dirigentes de la comunidad deben realizar gestiones para dar a conocer a las Autoridades del Municipio de Pimampiro, que en la comunidad no existen botaderos de basura apropiados.

3.- Mediante charlas concienciar a los moradores de la comunidad sobre el peligro, causas y efectos en la salud y medio ambiente que produce la exagerada utilización de productos químicos en la producción agrícola y su incorrecta eliminación.

4.- No utilizar productos químicos, sino abono orgánico para la producción agrícola.

5.- Eliminar los productos químicos y ubicar correctamente la basura en lugares apropiados.

6.- A través de seminarios, enseñarles a los moradores de la comunidad a construir composteras y a producir abono orgánico.

7.- Producir abono orgánico con el fin de reducir la contaminación ambiental y mejorar la salud de los moradores.

8.- Los moradores de la comunidad deben informarse mediante folletos de educación ambiental sobre como prevenir la contaminación ambiental y la proliferación de enfermedades provocadas por la mala eliminación de la basura y la incorrecta eliminación de contaminantes químicos.

## **CAPITULO VI**

### **6.- PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **6.1.- Título de la propuesta**

**“TRABAJANDO PARA MEJORAR EL MEDIO AMBIENTE”**

#### **6.2.- Desarrollo de la propuesta**

Diseño y elaboración de un folleto

**Nota.** ( Adjuntamos ejemplar de la propuesta desarrollada al final de la tesis.)



## BIBLIOGRAFÍA

Biól. Ms Agustín Álvarez A. (2006) Reforma Curricular, Séptima Edición, Quito – Ecuador

Lcdo. Jorge Sánchez A., Colección L:N:S, Editorial Don Bosco, (2006) Cuenca – Ecuador

P. Eduardo Sandoval (2006), Colección L.N.S Entorno Natural y Social, Editorial Don Bosco Ecuador.

Dra. Carmita Ortega, Dra. Violeta García (2005), Planeta Azul Ediciones Educativas EDIPCENRO, Riobamba - Ecuador

Cultural S:A, Aula 2000, Ciencias de la Naturaleza y el medio ambiente Brosmac, Madrid 2000

Marlon Obando Rodríguez (2007), Repaso y Aprendo Edición: Primera, Quito - Ecuador.

Cartilla de Educación Ambiental, Recursos Naturales, Gobierno Municipal de Otavalo, Otavalo 2007.

Cartilla de Educación Ambiental, Calidad Ambiental, Gobierno Municipal de Otavalo, Otavalo 2007.

Ana Lucía de escobar, Juan Pablo Pólit (2004) Santillana Integral.

María del Carmen Lasso ( 2002) MAYA EDICIONES C. LTDA, Quito – Ecuador.

[www.ambiente.gov.es](http://www.ambiente.gov.es)

[www.lucn.org](http://www.lucn.org)

[www.medio.ambiente.info](http://www.medio.ambiente.info)

[www.Ecolex.org.ec](http://www.Ecolex.org.ec)

Cartilla de Educación Ambiental, Recursos Naturales, Gobierno Municipal de Otavalo, Otavalo – Ecuador.

Cartilla de Educación Ambiental, Calidad Ambiental, Gobierno Municipal de Otavalo. Otavalo – Ecuador.

Enciclopedia Encarta.

Archivos Particulares.

# ANEXOS

## RECICLAJE DE RESIDUOS



Residuos inorgánicos separados en el domicilio



Residuos orgánicos separados en el domicilio

MINGA DE ASEO DE LA BASURA QUE ELIMINAN EN LAS  
QUEBRADAS



Niños de la Escuela “Atahualpa” recogiendo basura



Basura que arrojada en la calle principal de la comunidad Guanupamba



Residuos arrojados en acequia que pasa por las parcelas



Desperdicios eliminados en áreas verdes de la Comunidad Guanupamba

FLORA Y FAUNA ALEDAÑA A LA VERTIENETE DE SAN BLAS  
PERTENCIENTE A LA COMUNIDAD GUANUPAMBA



Planta propia de la región



Animal de crianza de la comunidad



Flora utilizada en medicina ancestral

## POZO SEPTICO EN CONSTRUCCION



Hoyo utilizado como pozo séptico visible



Niña Rosalinda Chachalo separando basura

## REFORESTACION DE PLANTAS NATIVAS DEL LUGAR



Niña Rosalinda Chachalo y Alisson Pupiales sembrando plantas nativas de la comunidad



GIRA DE OBSERVACION AL PARAMO CON EL OBJETIVO DE  
PRESERVAR EL MEDIO AMBIENTE



Miembros de la comunidad descansando luego de la gira sobre reservación de fauna nativa.



Paramo natural de la comunidad de Guanupamba

## LAGUNA DE PURUHANTA TURISTICA



Fotografía visibilizando la laguna



Sendero que conduce a la laguna de Puruhanta

PAJONALES QUE CUBREN A LA FAUNA DEL PARAMO DE  
GUANUPAMBA



Planta que sirve para disminuir dolencias estomacales según medicina natural



Segundo Noquez realizando limpieza del canal de agua que conduce a la comunidad de Guanupamba

## SOCIALIZACION SOBRE UNA CORRECTA ELIMINACION DE LA BASURA



Alba Trujillo desarrollando taller sobre correcto tratamiento, reciclaje y disposición final de residuos sólidos



Alba Trujillo explicando sobre Relleno Sanitario, y Enfermedades que causan la mala ubicación de residuos químicos.

## SOCIALIZACION SOBRE ELABORACION DE MATERIAL DIDACTICO UTILIZANDO BASURA RECICLADA



Alba Trujillo y Ana Díaz socializando sobre alternativas de elaboración de material didáctico con material reciclado.



Alba Trujillo y Malena Pasquel socializando sobre enfermedades que causan los productos químicos e Influenza AH1N1

## FORMA DE RECICLAJE DE RESIDUOS SOLIDOS



Correcto reciclaje de residuos orgánicos e inorgánicos.



Niños del primer nivel realizando una correcta separación de basura

**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA**  
**FECYT**  
**PROGRAMAS ESPECIALES DE PROFESIONALIZACION**

**TEMA: “CAUSAS Y EFECTOS PROVOCADOS POR LA  
ELIMINACIÓN DE LA BASURA EN LA COMUNIDAD  
GUANUPAMBA DEL CANTON PIMAMPIRO”**

Tesis de grado previo a la obtención del Título de Licenciadas en Educación Básica,  
mención: Ciencias Naturales

**AUTOR(AS):**

DIAZ VILLALOBOS ANA MARIA  
TRUJILLO RUIZ ALBA GERMANIA

**DIRECTOR:**

Dr. EDMUNDO CEVALLOS

Ibarra, 2009

**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE**  
**ENCUESTA DIRIGIDA A PADRES DE FAMILIA, MIEMBROS**  
**DE LA COMUNIDAD Y ESTUDIANTES.**

La presente encuesta tiene como finalidad desarrollar la Tesis, para lo cual solicitamos muy comedidamente proporcione información sobre contaminación ambiental, por ello solicitamos que la respuesta sea veraz y efectiva. Agradecemos su colaboración.

1.- Según su criterio, la población de la Comunidad Guanupamba desconoce una forma adecuada eliminar la basura?

SI            NO

2.- Conoce usted si existe botaderos de basura apropiados?

SI            NO

3.- Existe botaderos apropiados de basura en la comunidad ?

SI            NO

Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

4.- Cree usted que la basura afecte a la salud de la población en general?

SI            NO

Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....



5.- Cree usted que concientizando a la población sobre el peligro de la Contaminación Ambiental generen hábitos para eliminar correctamente la basura?

MUCHO

POCO

NADA

6.- Conoce usted sobre técnicas de producción de abono orgánico mediante composteras?

SI

NO

7.- La producción de abono orgánico, disminuirá la Contaminación Ambiental?

SI

NO

Por qué?

.....  
.....  
.....  
.....

8.- Cree usted que los Folletos sobre Educación Ambiental ayuden a educar a la población?

SI

NO

**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE**  
**ENTREVISTA DIRIGIDA AL PRESIDENTE DE LA**  
**COMUNIDAD, DIRECTOR DE LA ESCUELA Y MEDICO DEL SUB**  
**CENTRO DE SALUD**

La presente entrevista tiene como finalidad desarrollar la Tesis, para lo cual solicitamos muy comedidamente sus criterios, comentarios y reflexiones sobre los efectos que causa la contaminación ambiental. Agradecemos su colaboración.

1,. ¿Cómo parte de la función que usted desempeña qué programas ha implementado con la finalidad de promover la eliminación adecuada de la basura y disminuir los efectos que causa la misma en la Comunidad Guanupamba?

.....  
.....  
.....

2.- ¿ Qué criterio le merece a usted la propuesta de organizar, educar y capacitar a los miembros de la Comunidad sobre la Construcción de Composteras y el reciclaje de la basura?

.....  
.....  
.....

3.- ¿Considera usted que si se logra concienciar hábitos sobre el manejo adecuado de la basura, se puede disminuir los efectos de la misma sobre la población?

.....  
.....  
.....

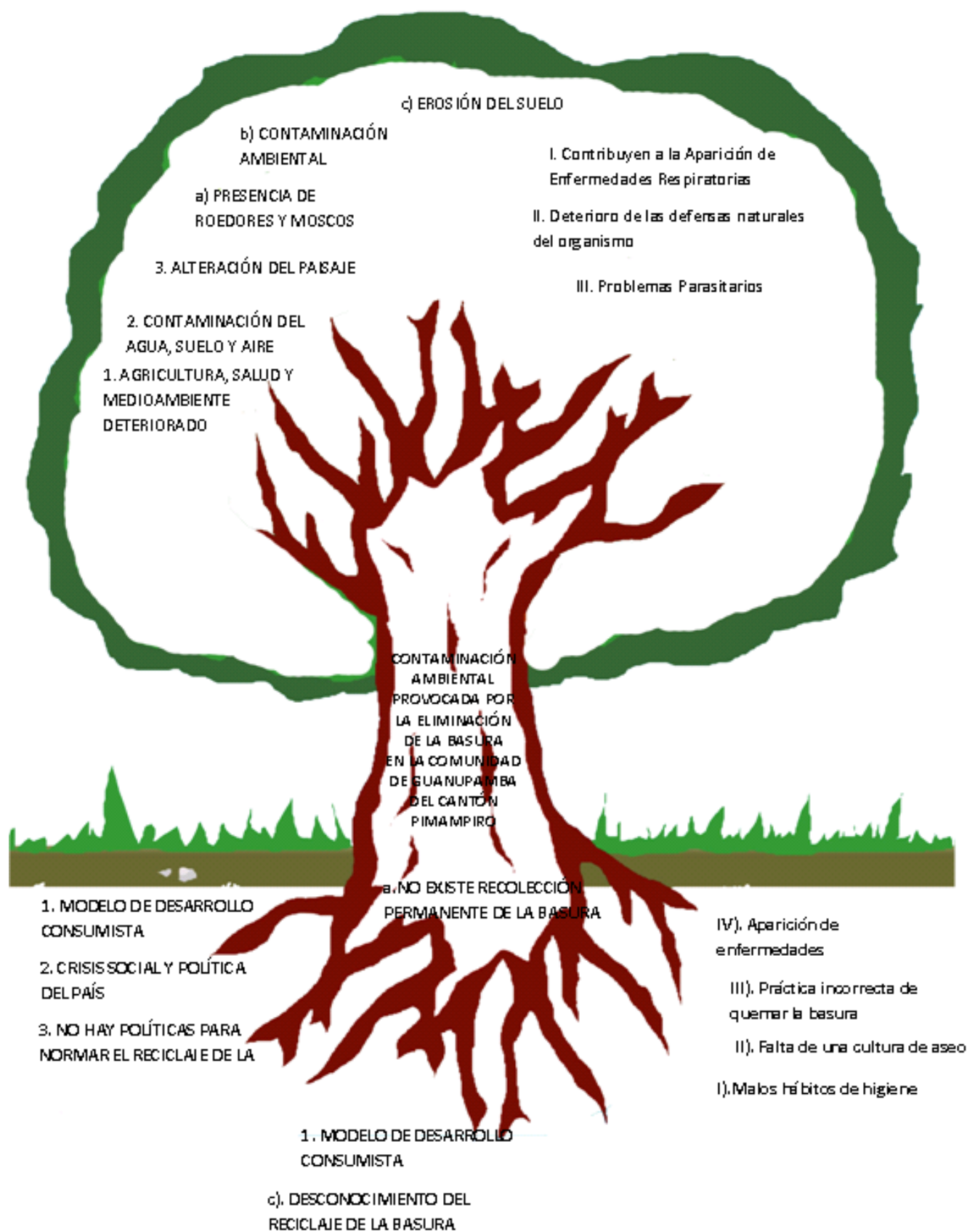
4.- ¿ Qué sugerencias daría usted para que se cumpla con estos objetivos?

.....  
.....  
.....

## MATRIZ DE COHERENCIA

|   |  |
|---|--|
| <b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b><br>Contaminación ambiental provocada por la eliminación de la basura en la Comunidad Guanupamba del cantón Pimampiro.  |  |
| <b>FORMULACION DEL PROBLEMA</b><br>¿Existe inadecuada eliminación de la basura por parte de los moradores de la comunidad de Guanupamba del Cantón Pimampiro, debido al desconocimiento de cómo reciclar, y a la falta de concienciación de los efectos que causan estos desechos?  | <b>OBJETIVO GENERAL</b><br>Diseñar estrategias orientadas a una adecuada eliminación de los desechos, que permitan a la población generar hábitos de reciclaje de la basura organica e inorganica  |
| <b>INTERROGANTES DE INVESTIGACIÓN</b><br>¿Cómo se investigará las practicas que realizan los habitantes de la comunidad sobre la eliminación de los desechos?<br>¿Cuáles serán las estrategias orientadas a disminuir la contaminación de la basura?<br>¿Cómo concientizaremos a la población en el manejo y buenos hábitos para eliminación de los desechos?<br>¿Qué técnicas pondremos en práctica para socializar la | <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b><br>- Investigar cuáles son las prácticas actuales sobre la eliminación de los desechos que realizan los habitantes de la comunidad.<br>➤ Fundamentar científicamente sobre estrategias orientadas a disminuir la contaminación de la basura.<br>➤ Diseñar y elaborar un folleto con estrategias que ayuden a la concienciación y manejo de buenos hábitos.<br>➤ Socializar la propuesta |

|   |   |
|---|---|
| propuesta a los miembros de la comunidad? | mediante talleres a los miembros de la comunidad. |
|---|---|



## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CAPITULO I</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>1.- EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....  | <b>1</b>  |
| 1.1- ANTECEDENTES.....   | 1         |
| 1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....  | 2         |
| 1.3.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....  | 5         |
| 1.4.- OBJETIVOS.....   | 5         |
| OBJETIVO GENERAL.....  | 5         |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....   | 5         |
| 1.5.- JUSTIFICACIÓN.....   | 6         |
| <b>CAPÍTULO II</b> .....   | <b>8</b>  |
| <b>2- MARCO TEÓRICO</b> .....  | <b>8</b>  |
| 2.1 – FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....  | 8         |
| 2.1.2- POLUCIÓN.....   | 8         |
| 2.1.3- CONTAMINACIÓN DE LA BASURA.....   | 9         |
| 2.1.4- CLASIFICACIÓN DE LOS CONTAMINANTES.....   | 11        |
| 2.1.5- LA BASURA COMO UN FACTOR CONTAMINANTE.....  | 12        |
| 2.1.6 -PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS EN LA AGRICULTURA (FUNGICIDAS,<br>HERBECIDAS, INSECTICIDAS, ABONOS QUÍMICOS Y NEMÁTODOS)..... | 14        |
| <b>2.1.7- MANEJO DE FUNGICIDAS Y HERBICIDAS</b> .....  | <b>18</b> |
| 2.1.7- EJEMPLO DE DESCOMPOSICIÓN DE LOS DESECHOS.....  | 20        |
| 2.1.8- EFECTOS QUE CAUSA LA BASURA.....  | 20        |
| <b>2.1.9 - TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE BASURA</b> .....   | <b>25</b> |
| 2.1.10- COMPOSTERA.....  | 28        |
| 2.1.11- EDUCACIÓN AMBIENTAL.....   | 31        |
| <b>2.2 POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL</b> .....  | <b>32</b> |
| <b>2.3- GLOSARIO DE TERMINOS</b> .....   | <b>33</b> |
| <b>2.4- INTERROGANTES DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....  | <b>35</b> |
| <b>2.5- MATRIZ CATEGORIAL</b> .....  | <b>36</b> |
| <b>CAPITULO III</b> .....  | <b>38</b> |
| <b>3- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....  | <b>38</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.1- TIPO DE INVESTIGACIÓN.....                 | 38        |
| 3.1.1- INVESTIGACIÓN DE CAMPO.- .....           | 38        |
| 3.1.2- INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.- .....         | 38        |
| 3.1.3- INVESTIGACIÓN CUASI EXPERIMENTAL.- ..... | 38        |
| 3.1.4.- PROYECTO FACTIBLE.- .....               | 38        |
| <b>3.2.- MÉTODOS.....</b>                       | <b>39</b> |
| 3.2.1 OBSERVACIÓN CIENTÍFICA.- .....            | 39        |
| 3.2.2- LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.- .....    | 39        |
| 3.2.3- MÉTODO ANALÍTICO SINTÉTICO.- .....       | 39        |
| 3.2.4.- MÉTODO INDUCTIVO DEDUCTIVO.- .....      | 39        |
| 3.2.5.- MÉTODO MATEMÁTICO ESTADÍSTICO.- .....   | 39        |
| 3.3.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....             | 39        |
| 3.3.1.- ENCUESTAS.-.....                        | 40        |
| 3.3.2.- ENTREVISTAS.- .....                     | 40        |
| <b>3.4- POBLACIÓN. ....</b>                     | <b>40</b> |
| <b>3.5- MUESTRA .....</b>                       | <b>41</b> |
| <b>3.6 ESQUEMA DE LA PROPUESTA.....</b>         | <b>42</b> |
| <b>CAPÍTULO IV .....</b>                        | <b>43</b> |
| 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS..... | 43        |
| ANALISIS DE LA INVESTIGACIÓN.....               | 53        |
| <b>CAPITULO V .....</b>                         | <b>54</b> |
| <b>5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>  | <b>54</b> |
| 5.1- CONCLUSIONES: .....                        | 54        |
| 5.2- RECOMENDACIONES:.....                      | 55        |
| <b>CAPITULO VI .....</b>                        | <b>56</b> |
| <b>6.- PROPUESTA ALTERNATIVA .....</b>          | <b>56</b> |
| 6.1.- TÍTULO DE LA PROPUESTA .....              | 56        |
| 6.2.- DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....          | 56        |
| <b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>                       | <b>57</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>                             | <b>58</b> |