

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y COMUNICACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA



TESIS PREVIA A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE LICENCIADO/A EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN CIENCIAS NATURALES

TEMA:

EL AUMENTO DE LA POBLACIÓN EN LA PARROQUIA DE LLANO CHICO
INCIDE EN LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

AUTOR:

YANIRA ALEXANDRA RIVADENEIRA ROMERO

DIRECTOR:

MSC. CRISTINA BARRIGA ANDRADE

QUITO, MAYO 2015

AGRADECIMIENTO

Agradezco, a la Universidad Tecnológica Equinoccial y a su programa de educación a distancia por el apoyo que brinda a las personas adultas para continuar con nuestra educación y a mi esposo Marco Carvajal por su apoyo, moral, económico y en las diversas tareas que he tenido que cumplir.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi bien amado esposo Marco Polo, a mis hijos Nataly, Gabriel, Carlos y Ricardo, a mi madre Bolivia quien desde el cielo ve mi esfuerzo y me da sus bendiciones porque con su cariño, han hecho posible que no me rinda en el camino de mis estudios.

COMPROMISO

Por la presente declaro que esta tesis es fruto de mi propio trabajo y hasta donde yo se y creo, no contiene material previamente publicado y escrito por otra persona a acepción de las consultas que en determinados momentos y por necesidad deben ser textuales.

ÍNDICE GENERAL

EL AUMENTO DE LA POBLACIÓN EN LA PARROQUIA DE LLANO CHICO INCIDE EN LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	1
1.1. TEMA: EL AUMENTO DE LA POBLACIÓN EN LA PARROQUIA DE LLANO CHICO INCIDE EN LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	2
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.4. OBJETIVOS	3
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.4.2. OBJETIVO ESPECIFICO	3
1.5. JUSTIFICACIÓN	3
CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	4
2.1. MARCO TEÓRICO	4
2.1.1. DEFINICIÓN DE AUMENTO DE POBLACIÓN	4
2.1.2. AUMENTO DE LA POBLACIÓN EN LA PARROQUIA DE LLANO CHICO.	4-5
2.1.3. LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	5-6
2.1.4. LA CONTAMINACIÓN EN LA PARROQUIA DE LLANO CHICO	6-7

2.1.4.1. CONTAMINACIÓN DEL SUELO	7-8
2.1.4.2. CONTAMINACIÓN DEL AIRE	8-10
2.1.4.3. CONTAMINACIÓN POR LA EMISIÓN DE RUIDOS	10-12
2.1.4.4. CONTAMINACIÓN DEL AGUA:	12-13
2.2 MARCO INSTITUCIONAL	14
2.3. MARCO LEGAL	14
2.3.1 DE LA PREVENCIÓN Y CONTAMINACIÓN DEL SUELO	15
2.3.2. DE LA PREVENCIÓN Y CONTAMINACIÓN DEL AIRE	16
2.3.3. DE LA PREVENCIÓN Y CONTAMINACIÓN DEL AGUA	16-17
2.3.4. LIMITES PERMISIBLES DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL	17-18
2.4. HIPÓTESIS	18
2.5. VARIABLES	18
CAPÍTULO III METODOLOGIA.	19
3.1. TIPOS DE INVESTIGACIÓN	19
3.2. METODOS DE INVESTIGACIÓN	19
3.2.1. METODOLOGIA PARTICIPATIVA Y VIVENCIAL	19-20
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	20
3.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	20-21
CAPÍTULO IV ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	22
4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	22
4.1.1. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS HABITANTES DE LA PARROQUIA DE LLANO CHICO	22-31

4.1.2. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN REALIZADA EN LA PARROQUIA DE LLANO CHICO	32-33
4.1.3 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS EN LA PARROQUIA DE LLANOCHICO	34-35
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
5.1. CONCLUSIONES	36
5.2. RECOMENDACIONES	37
CAPITULO VI. PROPUESTA	38
6.1. TEMA: EL AUMENTO DE LA POBLACIÓN EN LA PARROQUIA DE LLANO CHICO INCIDE EN LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	38
6.2. TÍTULO: ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LOS HABITANTES DE LLANO CHICO	38
6.3. OBJETIVOS	38
6.3.1. OBJETIVO GENERAL	38
6.3.2. OBJETIVO ESPECIFICO	38
6.4. POBLACIÓN OBJETO	38-39
6.5. LOCALIZACIÓN	39
6.6. LISTADO DE CONTENIDOS	39-40
UNIDAD I. LOS DESECHOS	41
1.1.ENFRENTARSE A LA BASURA	41
1.2.EL PROBLEMA DE LA BASURA	42
1.3.RESPETO A LA COMUNIDAD	43-44
1.4.LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	44-45
1.4.1. CONTAMINACIÓN DEL SUELO	44-45

1.4.2. CONTAMINACIÓN DEL AIRE	46-47
1.4.3. CONTAMINACIÓN POR EMISIÓN DE RUIDOS	47-48
1.4.4. CONTAMINACIÓN DEL AGUA	48-49
UNIDAD II. EL RECICLAJE	50
2.1. MANEJAR LA BASURA	50-51
2.1.1. RECICLAR	51
2.1.2. EL MANEJO ADECUADO	52-53
2.2. MATERIALES DE TRABAJO	53
2.2.1. MATERIALES QUE PODEMOS REUTILIZAR	53-54
2.3. EL PROBLEMA	54-55
2.3.1. RECOGER EN TACHOS ADECUADOS	55
HAZ TÚ MISMO: PAPEL RECICLADO	55
CUESTIONARIO	56
HAZ TÚ MISMO: REUTILIZA UNA BOTELLA PLÁSTICA	57
CUESTIONARIO	58
UNIDAD 3. LLANO CHICO Y EL RECICLAJE	59
3.1. RECICLAJE RESPONSABILIDAD MUNICIPAL	59-60
3.1.1. LEYES QUE REGLAMENTAN EL MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS	60-61
3.2. LA BASURA ES DINERO	61
3.2.1. COMPLETE EL CICLO	61-62
3.2.2. EL PODER DEL CONSUMIDOR	62
3.2.3. RECICLADO VS. RECICLAJE	62
3.3. LOS MORADORES Y EL RECICLAJE	62
3.3.1. PARTICIPACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA COMUNIDAD	62
3.3.2. LA RECOLECCIÓN DE LA BASURA	36
3.3.3. LA LIMPIEZA DE PARQUES, FERIAS Y PLAZAS	63
3.3.4. DESTINO FINAL DE LA BASURA	63-64
3.3.5. TODOS PRODUCIMOS DESECHOS	64-65
CUESTIONARIO	66
HAZLO TÚ MISMO: UNA JARDINERA	67
UNIDAD 4. RECICLAJE EN EL HOGAR	68
4.1. RECICLAJE CASERO	69

4.2. ENCUENTRE UN LUGAR DONDE PONERLOS:	69-70
4.3. HUERTOS FAMILIARES	70-71
4.4. HIGIENE	71
4.4.1. SALUD HUMANA.	71-72
4.4.2. EN EL AMBIENTE:	72-73
HAZLO TÚ MISMO	73
CUESTIONARIO	74
4.5. TALLERES	75
TALLER N° 1: LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	75-76
DESARROLLO DEL TALLER N°1	76
1 DINÁMICA.	76
2 EXPOSICIÓN DE CONTENIDOS	76-77
3 TRABAJO GRUPAL/INDIVIDUAL/ACTIVIDADES PARA REFORZAR CONOCIMIENTO	77
4 CONCLUSIONES	77
5 COMPROMISOS	77
6 EVALUACIÓN	78
TALLER N°2: EL RECICLAJE	78
DESARROLLO DEL TALLER N°2	79
1 DINÁMICA.	79
2 EXPOSICIÓN DE CONTENIDOS	79-80
3 TRABAJO GRUPAL/INDIVIDUAL/ACTIVIDADES PARA REFORZAR CONOCIMIENTO	80
4 CONCLUSIONES	80
5 COMPROMISOS	80
6 EVALUACIÓN	80
ANEXOS	81
BIBLIOGRAFÍA	82

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Educación

**EL AUMENTO DE LA POBLACIÓN EN LA PARROQUIA DE LLANO CHICO
INCIDE EN LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL**

Autora: Yanira Alexandra Rivadeneira Romero

Director: MSC. Cristina Barriga Andrade

Fecha: Quito 2015

RESUMEN

El asunto de la contaminación ambiental, es un tema de actualidad ya que nos afecta a todos, y la Parroquia de Llano Chico también se ha visto afectada, por los continuos cambios que trae consigo el progreso.

Mediante este trabajos de Investigación pretendo comprobar que al aumentar la población también aumenta la contaminación, por eso hago un recorrido a temas como: ¿Qué es la contaminación y los tipos que existen?, ¿Cómo ve la población de Llano chico a la contaminación?, ¿Qué se puede hacer para enfrentarla?.

He podido ver que la mayor fuente de contaminación es la basura, escombros de las construcciones, aguas servidas y el ruido y smog que se produce la Av. Simón Bolívar por los vehículos que circulan por ahí.

Es necesario concientizar a la población para que cuide de su medio ambiente y lo proteja en beneficio de todos los habitantes de la parroquia de Llano Chico mediante la elaboración y difusión de un manual de reciclaje.

INTRODUCCIÓN

La Parroquia de Llano Chico, nació bajo el impulso de emigrantes de varios sectores de la Patria, especialmente de gente procedente del campo, los cuales necesitaban concentrarse en un sector que este cerca a la gran ciudad y capital de los ecuatorianos.

En la actualidad muchos de los habitantes han abandonado la producción agrícola y se han dedicado a otras actividades. La parroquia goza de muchos adelantos y servicios básicos que da la municipalidad, pero actualmente, hoy día resultan insuficientes.

La alteración de las condiciones naturales de la Parroquia con basura, escombros, smog, ruido producido por los vehículos, aguas servidas y la falta de servicios básicos en varios sectores es producido por la poca importancia que la gente da a la conservación de la naturaleza, provocando la contaminación del medio ambiente de la Parroquia de Llano Chico.

En el primer capítulo se delimitará el problema de la contaminación y como el incremento de la población es la causa de la alteración del medio ambiente en la Parroquia de Llano Chico.

En el siguiente capítulo se tratará las definiciones de aumento de población, contaminación ambiental, tipos, causas y consecuencias, de igual forma veremos el marco legal.

Para este trabajo en el capítulo tres trataremos los métodos y técnicas a emplearse en la investigación.

Las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada en Llano Chico se presentarán en el capítulo cuatro comprobando la hipótesis planteada.

Finalmente el capítulo cinco corresponde a la Elaboración de una Guía de Educación Ambiental para los Habitantes de la Parroquia de Llano Chico.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Tema

EL AUMENTO DE LA POBLACIÓN EN LA PARROQUIA DE LLANO CHICO INCIDE EN LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Conforme avanza el tiempo la población incrementa y existe cada vez menos lugares para poder vivir de manera tranquila y poder satisfacer nuestras necesidades y la de nuestros hijos, este deseo común de todo ser humano ha motivado ir en busca de nuevos sectores aledaños a la gran ciudad, para conseguir lo que soñamos, causando daños a la naturaleza y a los que nos rodean.

Considero que es importante tratar el tema de la contaminación ambiental en la Parroquia de Llano Chico ya que los cambios que trae consigo el progreso han afectado de manera directa al hábitat de muchas especies nativas de animales (pequeños mamíferos como conejos, aves) y vegetales (guabas, tilo, etc) del sector, además por encontrarnos a pocos minutos de la capital ha sido considerado como un nuevo polo de desarrollo y de vivienda para quienes buscaban un sector próximo a sus trabajos, estudios, centros de salud, etc, a más de la tranquilidad y el clima que existe en los valles.

Este progreso que se da en el sector ha motivado que los nativos ya no se dediquen a al cultivo de productos agrícolas como el maíz, o a la crianza de ganado porcino y aves de corral que eran la principal fuente de ingresos económicos, dando paso a la venta de sus propiedades de manera acelerada y el incremento de construcciones sin la debida planificación causando deterioro ambiental.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿El aumento de la población ha ocasionado que en el sector de Llano Chico se presenten grandes problemas de contaminación ambiental?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Determinar si el incremento de la población en la Parroquia de Llano Chico causa contaminación ambiental.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Registrar los tipos de contaminación que hay en Llano Chico
- Identificar qué tipo de contaminación afecta en mayor cantidad a los habitantes de Llano Chico.

1.5. JUSTIFICACIÓN

Como estudiante de la Universidad Tecnológica Equinoccial, en la especialidad de Ciencias Naturales y preocupada ante el permanente deterioro de la naturaleza, por parte del hombre, el irrespeto con los demás al botar basura, escombros, utilización de químicos, gases, ruido entre otros he visto la necesidad de dar a conocer que es la contaminación, como afecta al medio ambiente y al ser humano y colaborar con un granito de arena al desarrollar una Guía de Educación Ambiental para los habitantes de la parroquia de Llano Chico, la misma que ayudará a la población de este sector a adquirir un criterio ecologista. La parroquia de Llano Chico actualmente tiene problemas de contaminación por desperdicios sólidos (basura) por mal manejo de los mismos, agua servida que recorren por muchas calles ya que no cuenta con el servicio de alcantarillado alrededor del 40% según informe proporcionado por la Junta Parroquial, además la contaminación por ruido y gases es un problema que se ha incrementado en este sector a partir de la inauguración de la Av. Simón Bolívar inaugurada hace 6 años aproximadamente.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Definición de aumento de la población

El crecimiento de la población de una ciudad se da tanto por migraciones, cuanto por crecimiento vegetativo (es decir de la población propia sin migraciones), el crecimiento de la población urbana es 11 veces que el de la población rural lo que significa que existe gran transferencia de población entre estas dos áreas geográficas, con los problemas que esto conlleva: hacinamiento, falta de servicios públicos.

“A esto contribuye también la constante reclasificación de población rural a urbana con la creación de nuevos cantones, parroquias” (Zambrano, Ángel, 1998, Pg 29). etc.

Entre el 2001 y el 2010 se registra una disminución relativa de la población de las parroquias urbanas del 76,6% al 72,3%, mientras que la población de las parroquias rurales aumentó en 4,3 puntos porcentuales. Por consecuencia, en el 2010 menos de la mitad de los quiteños residen en el área comprendida entre la Av. Moran Valverde y el Aeropuerto Mariscal Sucre (correspondiente a las Administraciones Zonales Eloy Alfaro, Eugenio Espejo y Manuela Sáenz).

Este aparente aumento de la población rural se concentra en las zonas suburbanas del Distrito 10. En el período 2001- 2010, la tasa de crecimiento del área suburbana casi triplica la tasa de crecimiento de la ciudad (4,1% respecto a 1,5%), en lo cual se manifiesta un proceso de peri-urbanización hacia los valles próximos que inició en los años 1990. Este proceso corresponde a un modelo expansivo y disperso de urbanización y a la incorporación de actividades económicas intensivas vinculadas a la agro exportación en los valles orientales (zona del nuevo aeropuerto) (Plan Metropolitano De Ordenamiento Territorial 2012-2022, Pg. 12)

2.1.2. Aumento de la Población en la Parroquia de Llano Chico.

Hace quince años la población de la parroquia de Llano Chico según información proporcionada por la Junta Parroquial fue de 4.500 habitantes aproximadamente, en el 2007 es de 6.884 habitantes de acuerdo a la Proyección de la población de provincias, cantones y parroquias del Ministerio de Salud, de acuerdo al último censo

del INEC del 2010 la población de Llano Chico es de 10.673. Lo que podemos ver que se ha incrementado de manera considerable gracias a las características geográficas y climáticas del sector, ubicado a pocos minutos de la capital y hoy en la actualidad a poca distancia del nuevo aeropuerto en Tababela, constituyéndose paso obligado para dirigirse a este por el norte de la capital. Sector en donde existen amplios espacios para planes habitacionales, con presencia de varias líneas de transporte a la ecovía en la Rio Coca como a la población de Calderón.

El aumento de la población en Llano Chico con personas de la capital, de otras ciudades de la Patria, de emigrantes de otros países, a más de los familiares de los nativos del sector que emigraron a países como España los que envían remesas para la construcción de viviendas ha dado lugar a que la parroquia se convierta en un polo de desarrollo.

Esto ha provocado que los escombros de las construcciones sean depositados en todo espacio abierto incluyendo aceras.

Los continuos festejos que con una frecuencia semanal y que pueden ser de índole religiosa (misas de niños, bautizos, matrimonios, etc), social o cívico de la Parroquia son causantes de la contaminación por desechos sólido y contaminación auditiva. Pues esto se realiza en varios lugares de la parroquia a la vez.

La falta de respeto en los horarios de recolección de basura ya sea por descuido o falta de tiempo ocasiona que los perros la derraman en busca de alimentos, en consecuencia la basura invade las áreas de la comunidad sin que haya una solución a la vista.

Por último y con mucha importancia dado al aumento de la población de Llano Chico y por las características geográfica, el Municipio vio adecuado el paso el corredor periférico Simón Bolívar dando lugar al incremento de contaminación de gases y ruido que emiten los vehículos que la transitan.

2.1.3. La Contaminación Ambiental

Prácticamente toda actividad humana produce desechos; se considera que, de todos los materiales sólidos que usa cada habitante, solo se consume los alimentos y los

combustibles, y los primeros son los que más contribuyen en generar basura. Los materiales o materias primas que se usan para producir bienes, como ropa, muebles, etc. se destina para el uso, no para el consumo, sin embargo están elaborados de materias primas que se obtienen de recursos renovables, no renovables o condicionalmente renovables, devolviendo a la naturaleza los materiales que de ella se sustrajeron, pero transformados por lo que la naturaleza no está en capacidad de asimilarlos. Por lo que se convierten en contaminantes.

El efecto del hombre sobre el ambiente es muy evidente en la producción de contaminación.

En realidad, la contaminación se extiende en tantas áreas y aparece en tantas formas que es difícil definirla con exactitud.

Una definición de contaminación es:

“La contaminación es alterar nocivamente la pureza o condiciones normales de una cosa o medio por agentes químicos o físicos” (Overmire, 1.993, Pg 105). Por lo tanto es un problema social porque afecta la comunidad, salud y seguridad de cada individuo. También causa problemas de tal magnitud que sólo el esfuerzo nacional o internacional tiene posibilidad de resolverlos Dadas las reducidas o nulas medidas de protección provoca que se presente el fenómeno de la contaminación en el entorno natural

2.1.4. La Contaminación en la Parroquia de Llano Chico

Son muchos los problemas ambientales que se presentan en la Parroquia de Llano Chico.

El problema ambiental es toda acción que vuelve frágil, modifica o elimina los procesos naturales, de ahí que incide negativamente en la calidad de vida de los pobladores.

“La contaminación del aire, agua o suelo se vinculan entre sí de tal forma que al tratar una de estas áreas se está automáticamente implicando a las otras.” (Zambrano, Ángel, 1998, Pg 36)

“También se dice que son situaciones de trastorno del medio ambiente provocado por la mala utilización de los recursos naturales, de manera que estos no puedan reproducir sus procesos biológicos, naturales y sociales” (Zambrano, Ángel, 1998, Pg 36)

Durante siglos el hombre ha dependido de los vientos, de los ríos, y del tiempo para deshacerse de la basura y otros desechos, el interés por eliminar la basura es una preocupación reciente. La eliminación de los desechos sólidos se logra de varias formas: enterrándolos, quemándolos, etc. Algunos desechos sólidos como el papel, la madera y los desperdicios biodegradables son descompuestos por la acción natural de los hongos y bacterias. Sin embargo muchos desechos sólidos, latas, vidrios, aluminio, se descomponen muy lentamente, y el plástico es prácticamente indestructible desde el punto de vista biológico. Dado el aumento de la población en la Parroquia el problema comienza a tornarse severo y requiere una atención adecuada. Ya que son reducidas o nulas medidas de protección, dando lugar a que se presente el fenómeno de la contaminación en el entorno natural de la parroquia.

2.1.4.1. Contaminación del Suelo

Definición.- “Se considera contaminado el suelo, cuando hay alteración en sus propiedades físicas, químicas y biológicas, por la sobre carga de contaminantes biodegradables y no degradables transformándole en improductivo o contaminado”.

“Contaminación de suelo es cuando este contiene materiales ajenos a su natural constitución física de acuerdo a su región” (Amores, M 1999, Pg. 250).

Causas.- Los materiales que contaminan el suelo son: sólidos como vidrio, madera, plásticos, telas, metales, caucho, etc.

Líquidos como: aguas negras, soluciones químicas, fertilizantes, insecticidas, aceites, gasolinas, etc.

En el sector de Llano Chico los principales contaminantes del suelo son: aguas negras por falta del alcantarillado en un 40 %, y la contaminación producida por la basura.

Un aspecto no tomado en cuenta es la contaminación visual que produce la basura. El servicio de recolección de desechos sólidos que se encuentra a cargo de los municipios el mismo que es insuficiente puesto que hay sectores donde no llegan a recoger la basura y aún más al momento de transportar el producto se derrama en las calles.

“La cantidad de desechos que produce una población depende prácticamente de la capacidad de consumo y esto depende de lo económico, se calcula entre 0,3 a 0,5 kg de desecho diario por habitante” Zambrano, Ángel, 1998, Pg. 47

Algo que no se ha tomado en cuenta y aún más se aprovechado es la basura orgánica que se produce en los hogares entre el 50 % a 60% que tranquilamente se puede producir compost la misma que se utilizaría como ayuda para la producción agrícola del sector.

Consecuencias.- En el Ecuador casi la totalidad de las persona sufren alguna vez de parásitos pero las más afectadas son aquellas que no tienen servicios básicos y que por ello no pueden cultivar hábitos de higiene. Los climas templados y cálidos favorecen el desarrollo de parásitos.

Enfermedades producidas por ingestión de contaminantes. Ejemplo:

- Gastroenteritis.- Son problemas intestinales acompañados de cólicos, diarrea, vómito, y en algunos casos fiebre con una duración de dos a cuatro días, producidos por la ingestión de alimentos mal preparados o vegetales regados con aguas servidas.

- Parasitosis.- Es la infestación del cuerpo humano por parásitos (lombriz intestinal, E. coli, solitaria. etc.) Por la ingestión de alimentos regados por aguas servidas,

Extinción de muchas especies de plantas y animales por el uso irracional de plaguicidas, etc.

2.1.4.2. Contaminación del Aire

Definición.- “Cualquier sustancia o material emitido a la atmósfera, sea por actividad humana o por procesos naturales, y que afecta adversamente al hombre o al ambiente” (Registro Oficial 464, 2011)

Causas.- Hasta hace unos 150 años el aire era puro y limpio. “La contaminación atmosférica es un problema creciente en lugares poblados en donde hay altas tasas de motorización, industrialización”. (Zambrano, Ángel, 1998, Pg 37)

Se han identificado que las potenciales fuentes de contaminación del aire en el sector son:

- En sectores rurales como Llano Chico se practica la quema a cielo abierto como una manera de deshacerse de la basura, a nivel doméstico como también en las boqueras.
- El impacto directo de la construcción de viviendas, galpones, carreteras.
- El tráfico vehicular en las principales vías de acceso a las localidades del nororiente de Quito (Av. Simón Bolívar)

Con la construcción de la Av. Simón Bolívar ha incrementado el parque automotor que circula por la Parroquia siendo estos una de las fuentes más importantes de emisiones de gases y partículas en la atmosfera. La influencia de la industria cercana a la población ha incrementado las cantidades de óxidos de azufre, partículas de plomo, etc. Un ejemplo lo tenemos en las florícolas.

La construcción de viviendas, carreteras no pavimentadas y la presencia de las obras del nuevo aeropuerto en la localidad de Tababela, ante la presencia de fuertes vientos levantan el polvo incrementándose de esta manera las partículas contaminantes en el aire, dificultando nuestra respiración. Y no se diga la presencia del botadero de Zambiza en donde por años se depositó basura de toda la ciudad de Quito con la eminente producción de gas metano y malos olores, la quema de la basura que es muy frecuente se expanden por el ambiente llegando hasta Llano Chico. Además el incremento de fábricas en el sector como parte del progreso, lamentablemente al igual que los automóviles en la actualidad son los grandes contaminadores del aire.

En la Parroquia de Llano Chico al igual que en Quito y muchas otras ciudades el aire está lleno de un contaminante llamado smog.

“El Reglamento de prevención y control de la Contaminación Ambiental: Aire (Registro oficial 726, 1991) marca siete parámetros de la calidad del aire que deben ser controladas” (Cuellar, Juan Carlos, 1995. Pg 29)

Partículas sedimentables, cuya máxima concentración es de un miligramo por centímetro cuadrado.

Partículas totales en suspensión, que no deberán exceder los 80 microgramos por metro cúbico

Monóxidos de carbono, CO, que no deberá superar los 10 miligramos por metro cúbico

Oxidantes fotoquímicos expresados como ozono, O₃, con una máxima concentración de 200 microgramos por metro cúbico

Óxidos de nitrógeno, medidos como dióxido de nitrógeno, NO₂, que no deberán exceder los 100 microgramos por metro cúbico.

Plomo, que no deberá exceder el 1,5 microgramo por metro cúbico (a pesar de que internacionalmente se acepta el 0,5 microgramo por metro cúbico)

Consecuencias.- Entre las primeras causas de muerte infantil y como primera causa de enfermedad en el país están las enfermedades respiratorias, que afectan cualquier parte de las vías respiratorias. Existen muchos factores que favorecen la aparición de enfermedades respiratorias entre estos la contaminación ambiental. Ej. Neumonía, Alergias, Asma, etc.

Otras causas son: reducción de la visibilidad, daños a la economía, daños a la agricultura.

2.1.4.3. Contaminación por la Emisión de Ruidos

Definición.- El término ruido es la unión desordenada de sonidos que pueden provocar una pérdida de audición, ser nocivo para la salud o entrañar otro tipo de peligro. El sonido que es inoportuno molesto o agresivo se denomina ruido.

Causas.- El factor principal del ruido es el volumen. El sonido se mide en una escala logarítmica lo cual significa que el nivel de ruido se duplica con cada incremento de 10 decibeles. El ruido por encima de los 75 decibeles hace que las personas se sientan irritables, frustradas, fatigadas y sean incapaces de concentrarse. “El ruido que excede los 100 decibeles es dolorosamente intenso y puede causar daños físicos”. (Overmire, 1993, Pg. 114)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que el nivel saludable de ruido en las ciudades debe estar por debajo del techo de los 50db. Sin embargo en Quito en las principales vías de tránsito como la Av. Simón Bolívar el nivel bordea los 100 db de acuerdo a Roberto Custode Director de la Corpaire (área de revisión vehicular) los niveles tolerables establecidos para Quito están en 88 db, es decir por encima de lo señalado por la OMS.

Según el estudio del Municipio de Quito, el 84 % de la contaminación auditiva tiene su origen en el tránsito urbano, aquí presentamos ejemplos de ruidos y sus niveles.

Conversación normal	50db
Fábrica de bloques	80db
Claxon de auto	90 db
Claxon de bus	100db
Conciertos (bailes al aire libre)	110 db
Motocicleta sin silenciador	115db

(Monitoreo de contaminación acústica realizado por la Secretaría Metropolitana de Medio Ambiente 2003-2006).

Parte de la cultura y tradición de la parroquia y sus habitantes es el realizar grandes fiestas casi semanalmente más la presencia de la Av. Simón Bolívar provoca alteraciones en el estado psicológico de las personas y afecta a la salud.

“El Reglamento de Prevención y control de la Contaminación Ambiental (Registro Oficial 560, 1990), establece los niveles permisibles para las plantas industriales,

para el ambiente exterior y para vehículos. En el exterior es decir al aire libre se señala los niveles máximos que no sobrepasen de 70 decibeles (dB).

Para los vehículos livianos de hasta cuatro toneladas de carga se permite un máximo de 75dB en automotores actuales y de 86 dB si tienen más de diez años, para el transporte pesado no pueden emitir más de 91dB.” (Cuellar, Juan Carlos 1995. Pg 32)

Consecuencias.- La contaminación acústica es considerada por las grandes poblaciones como un deterioro del medio ambiente que afecta la calidad de vida de los individuos produciendo, alteración del sistema nervioso central, sordera, cefaleas, stress.

2.1.4.4. Contaminación del Agua:

Definición.- “Es la alteración de las propiedades físicas, químicas o biológicas del agua y son perjudiciales para la salud de los seres vivos” (ICAM 2003. Pg 22)

Causas.- El agua dulce como recurso está sometido a una enorme presión el agotamiento, el desperdicio y la contaminación de las fuentes de agua dulce ponen en riesgo la sostenibilidad del desarrollo económico social de la Parroquia.

El agua contaminada de los vertidos y cloacas es depositada directamente a las fuentes de agua superficiales y las contaminan, tanto los seres humanos como los animales de crianza doméstica se ven afectados por la acumulación de sustancias nocivas y tóxicas de las aguas que diariamente consume la parroquia.

Las fuentes de captación pueden estar contaminadas con productos químicos que no pueden extraerse con los sistemas normales de potabilización esto ocurre especialmente en donde utilizan grandes cantidades de plaguicidas o si las industrias arrojan desperdicios químicos en las fuentes de agua.

Las fuentes pueden presentar volúmenes grandes de desechos y desperdicios humanos y también de tierra y piedras por erosión de los suelos, la infiltración de aguas contaminadas en tanques y tuberías de distribución la vuelven a contaminar por lo que es necesario separar las tuberías de agua potable y de alcantarillado.

De otra parte las aguas que se conducen por las redes de alcantarillado no reciben tratamiento antes de ser enviados a los cursos de aguas receptoras, lo que se contamina y trasladan las aguas servidas a otras zonas.

El sistema de alcantarillado es un complemento del servicio de dotación de agua potable en los centros poblados la misma que debería ser complementada con un tratamiento adecuado (Proyecto de Desarrollo Municipal 1.995).

Primarias: Utilizan medios físicos para remover materias sólidas flotantes o sedimentables que arrastran aguas servidas; incluyen rejillas, fosas de sedimentos y filtros de diverso tipo.

Secundarias: Emplean microorganismos para consumir la materia orgánica en lugares de oxidación o estabilización.

Terciarias: Para remover las grasas, aceites y otros elementos químicos y sedimentar las arenas y lodos en suspensión que acarrean las aguas.

Un 40% de la población de la parroquia no tiene alcantarillado por lo que es necesario promover la eliminación de aguas servidas por medio de fosas sépticas, pozos de infiltración u otros sistemas precarios que resultan alternativas adecuadas.

Consecuencias.- Una de las consecuencias más importantes por el grado de peligrosidad son las diarreas que afectan en especial a la población que carece de agua potable y alcantarillado. Y de manera más frecuente a los niños que se ven afectados al consumir aguas altamente contaminadas por desechos sólidos o porque se han mezclado con agua servidas.

Tenemos también enfermedades de la piel producidas por el consumo de aguas contaminadas.

Las aguas contaminadas es el medio más propicio para contagio de enfermedades infecciosas como tifoideas, cólera, disentería, etc.

2.2. MARCO INSTITUCIONAL

Hace veinte años la población de la parroquia de Llano Chico según información proporcionada por la Junta Parroquial fue de 4.500 habitantes aproximadamente. Muy diferente a lo que hoy es realmente, había mucha tranquilidad, poca gente, todos se conocían en ese entonces, los pocos caminos que había eran de tierra y se caminaba por la montaña para salir a Quito o entrar a la parroquia, no se contaba con transporte público, siendo los buses escolares y algunos autos particulares que ayudaban en la movilización de la gente.

La parroquia contaba con mayor cantidad de árboles por lo que su aire era bastante puro, existían muchos sembríos especialmente de maíz, gran parte de los habitantes se dedicaban a la crianza de ganado porcino, gallinas, cuyes, los que eran utilizados en los diferentes festejos.

Gran parte de los niños se educaban en las dos escuelas de la parroquia, pero muchos chicos salían a continuar con los estudios secundarios en el centro de Quito, teniendo que madrugar mucho para no atrasarse, por esos tiempos recién estaba funcionando el colegio de la parroquia.

Por la poca población que había en esa época no había mucha basura, la que era llevada a botaderos, a quebradas, enterradas e incluso quemadas dependiendo del tipo de desecho.

2.3. MARCO LEGAL

LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL

Ley 99-37 (Registro Oficial 245, 30-VII-99).

LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

(Decreto Supremo No. 374)

2.3.1. DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS

Art. 20.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes.

Art. 21.- Para los efectos de esta Ley, serán considerados como fuentes potenciales de contaminación, las sustancias radioactivas y los desechos sólidos, líquidos o gaseosos de procedencia industrial, agropecuaria, municipal o doméstica.

Art. 22.- El Ministerio de Agricultura y Ganadería limitará, regulará o prohibirá el empleo de sustancias, tales como plaguicidas, herbicidas, fertilizantes, desfoliadores, detergentes, materiales radioactivos y otros, cuyo uso pueda causar contaminación.

Art. 23.- El Ministerio de Salud, en coordinación con las municipalidades, planificará, regulará, normará, limitará y supervisará los sistemas de recolección, transporte y disposición final de basuras en el medio urbano y rural.

En igual forma este Ministerio, en coordinación con la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica, limitará, regulará, planificará y supervisará todo lo concerniente a la disposición final de desechos radioactivos de cualquier origen que fueren.

Art. 24.- Las personas naturales o jurídicas que utilicen desechos sólidos o basuras, deberán hacerlo con sujeción a las regulaciones que al efecto se dictará. En caso de contar con sistemas de tratamiento privado o industrializado, requerirán la aprobación de los respectivos proyectos e instalaciones, por parte del Ministerio de Salud.

Art. 25.- El Ministerio de Salud regulará la disposición de los desechos provenientes de productos industriales que, por su naturaleza, no sean biodegradables, tales como plásticos, vidrios, aluminio y otros.

2.3.2. DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Art. 11.- Queda prohibido expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio del Ministerio de Salud, puedan perjudicar la salud y vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir una molestia.

Art. 12.- Para los efectos de esta Ley, serán considerados como fuentes potenciales de contaminación del aire:

a) las artificiales, originadas por el desarrollo tecnológico y la acción del hombre, tales como fábricas, calderas, generadores de vapor, talleres, plantas termoeléctricas, refinerías de petróleo, plantas químicas, aeronaves, automotores y similares, la incineración, quema a cielo abierto de basuras y residuos, la explotación de materiales de construcción y otras actividades que produzcan o puedan producir contaminación; y,

b) las naturales, ocasionadas por fenómenos naturales, tales como erupciones, precipitaciones, sismos, sequías, deslizamientos de tierra y otros.

Art. 13.- Se sujetarán al estudio y control de los organismos determinados en esta Ley y sus reglamentos las emanaciones provenientes de fuentes artificiales, móviles o fijas, que produzcan contaminación atmosférica.

2.3.3. DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS

Art. 16.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, a las redes de alcantarillado, o en las quebradas, acequias, ríos, lagos naturales o artificiales, o en las aguas marítimas, así como infiltrar en terrenos, las aguas residuales que contengan contaminantes que sean nocivos a la salud humana, a la fauna, a la flora y a las propiedades.

Art. 17.- El Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI) , en coordinación con los Ministerios de Salud y Defensa, según el caso, elaborarán los

proyectos de normas técnicas y de las regulaciones para autorizar las descargas de líquidos residuales, de acuerdo con la calidad de agua que deba tener el cuerpo receptor.

Nota: Al expedirse la Organización del Régimen Institucional de Aguas, mediante Decreto Ejecutivo No. 2224, publicado en el R.O. 558-S, de 28-X-94, el Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos fue sustituido por el Consejo Nacional de Recursos Hidráulicos, cuerpo colegiado multisectorial, y por las Corporaciones Regionales de Desarrollo, instituciones públicas de manejo de los recursos hídricos del país.

Art. 18.- El Ministerio de Salud fijará el grado de tratamiento que deban tener los residuos líquidos a descargar en el cuerpo receptor, cualquiera sea su origen.

Art. 19.- El Ministerio de Salud, también, está facultado para supervisar la construcción de las plantas de tratamiento de aguas residuales, así como de su operación y mantenimiento, con el propósito de lograr los objetivos de esta Ley.

2.3.4. LIMITES PERMISIBLES DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL PARA FUENTES FIJAS Y FUENTES MÓVILES, Y PARA VIBRACIONES.

LIBRO VI ANEXO 5

La presente norma técnica es dictada bajo el amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental y se somete a las disposiciones de éstos, es de aplicación obligatoria y rige en todo el territorio nacional.

Niveles máximos permisibles de ruido

Los niveles de presión sonora equivalente, NPSeq, expresados en decibeles, en ponderación con escala A, que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, no podrán exceder los valores que se fijan en la Tabla 1.

TABLA 1

**NIVELES MÁXIMOS DE RUIDO
PERMISIBLES SEGÚN USO
DEL SUELO**

TIPO DE ZONA SEGÚN USO DE SUELO	NIVEL DE PRESIÓN SONORA EQUIVALENTE	
	DE 06H00 A 20H00	DE 20H00 A 06H00
Zona hospitalaria y educativa	45	35
Zona Residencial	50	40
Zona Residencial mixta	55	45
Zona Comercial	60	50
Zona Comercial mixta	65	55

2.4. HIPÓTESIS

El aumento de la población en el sector de Llano Chico ha dado lugar al incremento acelerado de la contaminación ambiental.

2.5. VARIABLES

Independiente Aumento de la población de Llano Chico

Dependiente Contaminación del aire, agua y suelo.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

En este punto cabe destacar que la presente Investigación – acción será participativa. Colaborarán los padres de familia de la Escuela “Abelardo Moncayo”, los mismos que son 385 de los cuales se tomará un margen de error del 5% admisible de la población. Esta es la forma que creo la viable para articular el conocimiento con la actividad, la producción de conocimientos con la solución de los problemas que se plantean. Además se harán uso de técnicas de recopilación de datos, análisis, interpretación, exposición.

3.2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.

Después de realizada la observación de cómo se encuentra actualmente la Parroquia de Llano Chico hemos visto la necesidad de reflexionar e investigar las causas que producen y mantienen el problema de la contaminación (aumento de la población, viviendas, horarios de recolección de basura, ruido, etc.). Inicialmente se dará charlas a la comunidad, luego se realizará una encuesta y finalmente talleres para lo cual emplearemos el método deductivo considerando el más acertado para esta investigación ya que partiremos de conceptos, principios, definiciones, leyes o normas para extraer conclusiones las mismas que se aplicara en el guía.

3.2.1. Metodología Participativa Vivencial.

La programación y participación es indispensable para este proyecto ya que hablamos del hombre en relación a la ecología y en relación con los demás seres humanos. Es importante la planificación y programación, proyectarse hacia el futuro para alcanzar los resultados deseados.

Toda planificación debe de partir:

De las vivencias y entusiasmo para realizar los objetivos de la comunidad.

Del conocimiento del ambiente, sus necesidades, aspiraciones y posibilidades con que se cuenta.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La parroquia cuenta con 10.673 habitantes según el último censo realizado por el INEC en el 2.010, de los cuales 5.205 son de sexo masculino y 5.468 corresponden al sexo femenino. Para la investigación se tomaron una muestra 385 personas que corresponde al 2% de la población total, se consideró un margen de error admisible del 5% de la población tomando en cuenta a individuos de diferente sexo. La selección se realizó al azar. Y por medio de una encuesta relacionada con la contaminación y el reciclaje.

$N = 10.673$ habitantes

$E^2 = 5\% = 0.05$

Fórmula

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

Desarrollo

$$n = \frac{10.673}{(0,0025)(10.672)+1}$$
$$n = \frac{10.673}{27,68}$$

$$n = 385$$

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para este trabajo utilice una serie de técnicas que me permitió la recolección de datos importantes para la elaboración de la guía educativa, así Tenemos:

TÉCNICA	CONCEPTO	INTRUMENTO
Encuestas	Permite registrar la información a través de un cuestionario; a un mayor número de habitantes	Cuestionario
Observación.	Permitirá ver, oír, palpar y sentir en forma presencial el problema sujeto a investigación	Fichas Libretas de apuntes Cámaras
Entrevistas	Elementos dinámicos de dialogo con personas consideradas autoridades del sector	Cuestionario

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS HABITANTES DE LA PARROQUIA DE LLLANO CHICO

1 ¿Conoce que es la contaminación ambiental?

Tabla 4.1 Pregunta 1- habitantes de Llano Chico

Contaminación Ambiental.	Frecuencia	Porcentaje
Sí	165	42.87%
No	193	50.12%
No responde	27	7.01%
Total	385	100%

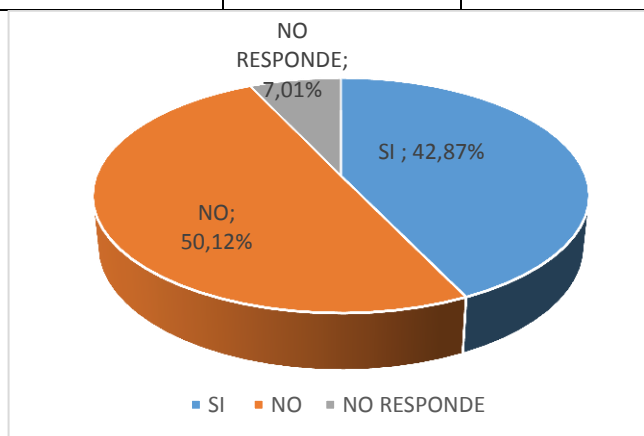


Fig. 4.1 Representación porcentual sobre el conocimiento de que es la contaminación ambiental

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de Llano Chico

Elaborado por: Yanira Rivadeneira

Análisis e Interpretación de Resultados

El 42,87% de los encuestados contestan que si conocen de contaminación ambiental,

El 50,12% desconoce totalmente sobre contaminación ambiental

El 7,01% no responde esta pregunta.

Se puede observar que más de la mitad de los encuestados hasta el momento no se ha preocupado del tema o que no les interesa ya que consideran que no tiene mayor importancia y que eso no les va a afectar a ellos.

Conocen acerca de la contaminación como un tema general del que han escuchado a través de los medios de comunicación, considerando que este es un problema que está aún lejano para verse afectados y preocuparse.

2 ¿Cree usted que el incremento poblacional ha provocado la contaminación ambiental en el sector?

Tabla 4.1 Pregunta 2- habitantes de Llano Chico

Contaminación ambiental	Frecuencia	Porcentaje
Sí	219	56,88 %
No	139	36,10 %
No responde	27	7,01 %
Total	385	100%

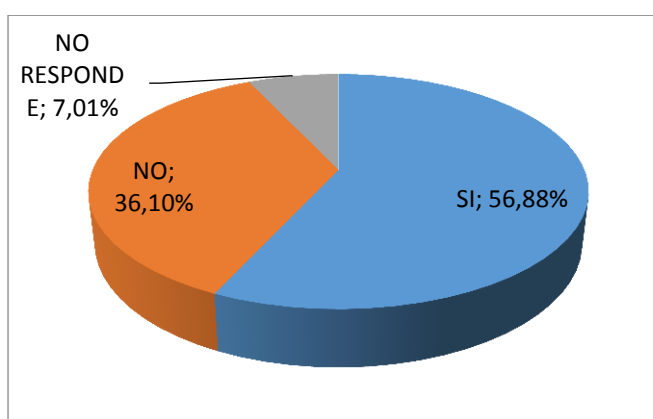


Fig. 4.1 Representación porcentual sobre incremento poblacional ha provocado la contaminación ambiental en el sector

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de Llano Chico

Elaborado por: Yanira Rivadeneira

Análisis e Interpretación de Resultados

El 56,88 % de los consultados indican que el aumento de la población SI es la causa para el incremento de la contaminación en el sector.

El 36,10 % de los consultados NO cree que la contaminación es provocada por el incremento poblacional.

El 7,01% de los

Contaminación	Frecuencia	Porcentaje
Sí	220	57,14 %
No	138	35.84%
No responde	27	7,01%
Total	385	100%

encuestados no responden a la pregunta ya sea porque dudan o por desinterés.

En general la población consultada cree que el incremento de la población si ha traído cambios a la Parroquia de Llano Chico, tales como el aumento en la generación de basura, pero piensan que la presencia de basura en las calles es por falta de horarios fijos para la recolección de la basura.

3. ¿Cree que en el sector de Llano Chico existe contaminación?

Tabla 4.1 Pregunta 3- habitantes de Llano Chico

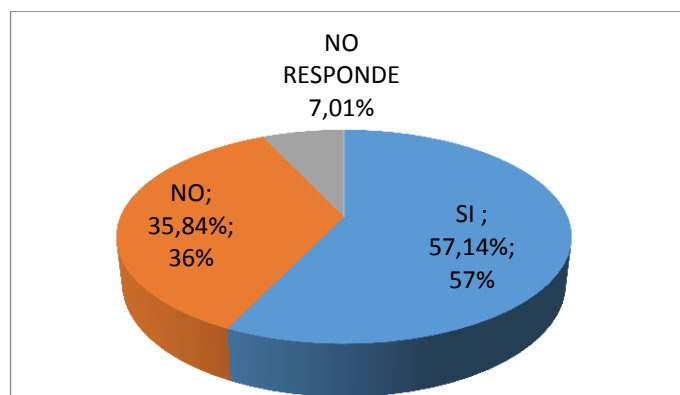


Fig. 4.1 Representación porcentual sobre Cree que en el sector de Llano Chico existe contaminación

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de Llano Chico

Elaborado por: Yanira Rivadeneira

Análisis e Interpretación de Resultados

En la tercera pregunta se obtuvieron los siguientes resultados:

El 57,14% manifiesta que si existe contaminación en el sector de Llano Chico

El 35,84% consideran que no hay contaminación

El 7,01% no contesta la pregunta

La mayoría de los encuestados conoce sobre la existencia de contaminación en el sector. La gente responde que hay contaminación por el descuido, por no tener tiempo para sacar la basura al momento que pasa el recolector ya que trabajan y que además la basura es regada por los perros. En algunos casos las personas guardan la basura orgánica para abonar la tierra para los sembríos del maíz como parte de su cultura.

4 ¿Desde hace 15 años atrás en que porcentaje ha aumentado la población en Llano Chico?

Tabla 4.1 Pregunta 4- habitantes de Llano Chico

	Personas consultadas	Porcentaje de incremento de población
	193	50%
	142	20 %
	31	8 %
	19	5 %
Total	385	

Fuentes de Contaminación	Frecuencia (personas)	Porcentaje
Fábricas	0	0%
Quebradas	81	21%
Lubricadoras	27	7%

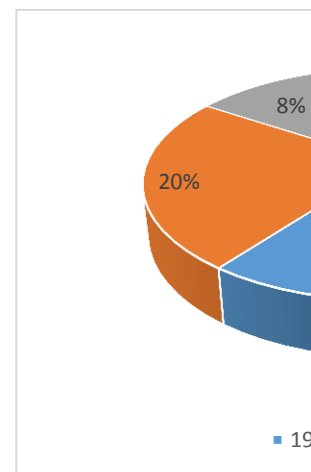


Fig. 4.1

Representación porcentual sobre Desde hace 15 años atrás en que porcentaje ha aumentado la población en Llano Chico

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de Llano Chico

Elaborado por: Yanira Rivadeneira

Análisis e Interpretación de Resultados

En la cuarta pregunta las personas encuestadas dan los siguientes resultados

192 personas consultadas indican que la población de la Parroquia ha incrementado en un 50 % es decir en 5.336 habitantes.

142 personas consideran que el incremento es del 20% (2.134 habitantes)

31 personas responden que ha incrementado en el 8% (854 habitantes)

19 personas indican que es el 5% (534 personas) el incremento de habitantes en la parroquia de Llano Chico.

5 En el sector que usted vive, existen?

Tabla 4.1 Pregunta 5- habitantes de Llano Chico

Discotecas	0	0%
Basurales	192	50%
Canteras	0	0%
Mecánicas	23	6%
Otros (Simón Bolívar)	166	43%

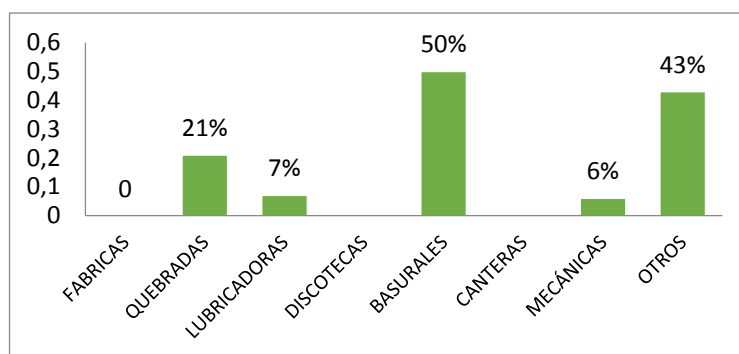


Fig. 4.1 Representación porcentual sobre en el sector que usted vive, existen

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de Llano Chico

Elaborado por: Yanira Rivadeneira

Análisis e Interpretación de Resultados

En la quinta pregunta los resultados son:

21% quebradas, 7% lubricadoras, 50% basurales, 6% mecánicas, 43% otros

Hay que destacar que se encuentran más preocupados por la contaminación que causan los basurales como también ha sido tomado muy en cuenta la Av. Simón Bolívar, sin preocuparse por las, discotecas (fiestas) o canteras que aunque son pocas generan contaminación

6 ¿Qué tipos de contaminación conoce?

Tabla 4.1 Pregunta 6- habitantes de Llano Chico

Tipo de	Frecuencia	Porcentaje	No responden

contaminación			
Agua	120	81%	
Aire	30	21%	
Suelo	120	86%	
Acústica	11	3%	
Otros	0	0%	

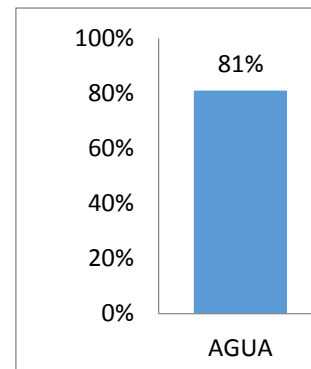


Fig. 4.1 Representación porcentual sobre qué tipos de contaminación conoce

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de Llano Chico

Elaborado por: Yanira Rivadeneira

Análisis e Interpretación de Resultados

A la sexta pregunta las personas responden:

Por basura el 86%, por gases el 21% por agua el 86% y el 3% consideran la acústica. De acuerdo a los resultados casi la totalidad de los encuestados conocen la contaminación por basura, agua, la tercera parte se siente afectada por los gases que emanan los vehículos. Pero ninguno de los encuestados considera o no responde que el ruido sea un contaminante ambiental.

7 Según su criterio cuál de los siguientes factores ha afectado en mayor medida a la población de Llano Chico.

Tabla 4.1 Pregunta 7- habitantes de Llano Chico

Tipo de contaminación	Frecuencia	Porcentaje	No responden
Basura	220	57,14%	
Smog	41	10,64%	
Lubricantes	14	3,63%	
Acústica	110	28,57%	
Otros	0	0%	

Fig. 4.1 Representación porcentual sobre según su criterio cuál de los siguientes factores ha afectado en mayor medida a la población de Llano Chico.

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de Llano Chico

Elaborado por: Yanira Rivadeneira

Análisis e Interpretación de Resultados

A esta pregunta los consultados indican:

Que el 57,14% de los consultados consideran que el problema de la basura es el más grave, especialmente por la falta de cumplimiento de los horarios en la recolección de parte de Emaseo.

El 28,57 % en cambio toman en cuenta al ruido como el contaminante que está afectando a la tranquilidad de la parroquia, siendo principalmente en horas pico, así como los fines de semana en las noches cuando existen las fiestas.

Mientras que el 10,64% de los encuestados dan a conocer que es el Smog que afecta a la población de la Parroquia especialmente por la presencia de la Av. Simón

Bolívar sobre todo por la cantidad de autos en horas pico, así como también por la presencia de la planta de asfalto de la Empresa de Obras Públicas.

El 3,63% de los encuestados dan a conocer que existe un incremento en la aparición de lubricadoras, vulcanizadores, mecánicas y sitios de lavado de autos. En muchos casos existe el descuido de empleados o encargados de estos negocios para tomar las medidas necesarias y adecuadas en recoger estas sustancias en recipientes adecuados para su posterior traslado a los sitios autorizados por las autoridades correspondientes.

8 ¿Tiene idea de cómo el Reciclaje evita la contaminación ambiental?

Tabla 4.1 Pregunta 8- habitantes de Llano Chico

El reciclaje evita contaminación A	Frecuencia	Porcentaje
Sí	137	35.58%
No	220	57,14%
No responde	28	7,27%
Total	140	100%

Fig. 4.1 Representación porcentual sobre tiene idea de cómo el Reciclaje evita la contaminación ambiental

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de Llano Chico

Elaborado por: Yanira Rivadeneira

Análisis e Interpretación de Resultados

Para esta pregunta las repuestas son:

El 35.58% cree que reciclando si se puede evitar la contaminación, el 57,14% considera que aunque se recicle no se puede hacer mucho por el ambiente y el 7,27% no responde.

La mayor parte de encuestados cree que el reciclaje es una ayuda mínima que le podemos dar al medio ambiente ya que hay problemas más graves como la contaminación producida por fábricas o vehículos.

4.1.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN REALIZADA EN LA PARROQUIA DE LLANO CHICO

1. Actitudes de los moradores frente a la basura

FICHA PARA RECOGER INFORMACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE SOCIAL	
Tema: Actitudes de los moradores frente a la basura	
Técnica: Observación	
Nombre del barrio o del sector: Parroquia de Llano Chico	
Fecha: 23 de enero de 2015	
Tiempo: Desde las 07h00 a 12h00	
DESCRIPCIÓN	IMPRESIONES
<p>En varios sectores de la parroquia existen contenedores para la recolección de la basura, pero los moradores no depositan la misma en el interior del contenedor.</p> <p>Por lo que puede ver la basura está constituido en su mayor parte por desperdicios orgánicos.</p>	<p>La basura es depositada en las primeras horas de la mañana, sin importar si es o no el día en que debe pasar el carro recolector.</p> <p>Las personas no les interesa levantar la puerta del contenedor para el depósito de la basura, tal vez por el apuro de ir a sus tareas cotidianas, quedando vacíos los contenedores y desparramada por la calle los desperdicios.</p> <p>Ante la falta de interés y cuidado de los canes por parte de sus propietarios y la existencia de perros callejeros, estos rompen las fundas de los desperdicios en busca de alimentos esparciéndose por todo el contorno.</p>

	Existe poco interés por parte de los moradores por el cuidado del medio ambiente y la salubridad.
--	---

Análisis.- Los habitantes del sector no dan el trato adecuado a los desechos del hogar por desconocimiento en unos casos y por falta de interés o tiempo en la mayor parte de los casos, provocando el desaseo de las calles de la Parroquia.

2. Actitudes de los moradores frente a la quema de desperdicios

FICHA PARA RECOGER INFORMACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE SOCIAL	
Tema: Actitudes de los moradores frente a la quema de desperdicios	
Técnica: Observación	
Nombre del barrio o del sector: Parroquia de Llano Chico	
Fecha: 28 de febrero de 2015	
Tiempo: Desde las 07h00 a 12h00	
DESCRIPCIÓN	IMPRESIONES

<p>Es común ver en diversos sectores de la parroquia como moradores queman la vegetación (hierbas) durante el verano.</p> <p>Existen personas que se dedican a quemar alambre eléctrico para obtener el cobre y poder comercializarlo</p>	<p>Al no existir conciencia de la población ni de las autoridades locales para que realicen programas de concientización ni apliquen las sanciones correspondientes, muchas personas que se dedican a estas actividades consideran que están en sus haciendas por lo que hacen lo que les complace sin respetar la salud ni de sus propios hijos y peor la de otras personas.</p>
---	---

Análisis.- Es común la quema de hierba en el sector como una forma de limpiar y abonar los terrenos para prepararlos para las siembras, sin embargo hay personas que queman la basura para deshacerse debido a que no respetan los horarios de recolección.

4.1.3 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS EN LA PARROQUIA DE LLANO CHICO

1. Entrevista realizada a Jorge Pulupa (Presidente de la Junta Parroquial)

<p>FICHA PARA RECOGER INFORMACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE NATURAL</p>
--

(M.A.N)

TEMA: Cambio en el medio ambiente de la Parroquia de Llano Chico

TÉCNICA: Entrevista semi-estructurada

NOMBRE DEL BARRIO O SECTOR: Parroquia de Llano Chico

NOMBRE DEL ENTREVISTADO: Jorge Pulupa (Presidente de la Junta Parroquial)

FECHA: 14 de febrero de 2015

¿Cómo era la parroquia hace 20 años atrás?

Muy diferente a lo que hoy es realmente, había mucha tranquilidad, poca gente todos nos conocíamos en ese entonces, los pocos caminos que había eran de tierra y teníamos que caminar para salir a Quito o entrar a la parroquia por la montaña.

¿A propósito de la montaña, en esa época como era la montaña?

Bueno creo como en todo lugar años atrás era muy hermoso, existía mucha vegetación tanto en la montaña como en el valle, contábamos con especies vegetales nativas y una buena variedad de fauna como aves y conejos que luego fueron desapareciendo por el incremento de viviendas e incrementando perros y gatos salvajes en el bosque.

¿Y el clima?

Mejor del que hoy tenemos, con épocas de sol y de lluvia pero bien definidas. Se sabía cuándo sembrar, hoy en cambio es difícil saberlo ya que se siembra y no llueve, la tierra está más seca y árida de lo que era.

¿Ha influido la construcción de la Av. Simón Bolívar a la Parroquia, por qué?

Mucho. Han llegado muchas personas a vivir a este sitio, aprovechando el clima y la construcción del nuevo aeropuerto por lo que esperamos que en poco tiempo un progreso real de nuestra querida parroquia, por supuesto también se terminara nuestra tranquilidad porque es inevitable que lleguen malas personas con el progreso.



Análisis.- El entrevistado nos cuenta cómo ha cambiado la parroquia en los últimos años y como ha influido la construcción de la Av. Simón Bolívar para estos cambios.

1. Entrevista realizada a Patricia Hinojosa (Teniente Político de la Parroquial)

<p style="text-align: center;">FICHA PARA RECOGER INFORMACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE NATURAL (M.A.N)</p> <p>TEMA: Cambio en el medio ambiente de la Parroquia de Llano Chico</p> <p>TÉCNICA: Entrevista semi-estructurada</p> <p>NOMBRE DEL BARRIO O SECTOR: Parroquia de Llano Chico</p> <p>NOMBRE DEL ENTREVISTADO: Patricia Hinojosa (Teniente Político de la Parroquial)</p> <p>FECHA: 20 de noviembre de 2010</p>
<p>¿De dónde eres tú?</p> <p>Soy nativa de la parroquia, vivo en el barrio de Gualo</p> <p>¿Qué recuerdas de la parroquia cuando tú eras pequeña?</p> <p>La tranquilidad, la naturaleza, todavía había muchos espacios verdes por donde podíamos pasearnos y jugar. Hoy solo vez áreas cafés por lo que no hay plantas a parte de los sembríos.</p> <p>¿La montaña en esa época como era?</p> <p>Con muchos árboles, caminábamos por ahí a pie para salir a Quito, y en muchas ocasiones ingresábamos de igual forma, no teníamos transporte y el poco que había eran los buses escolares que al momento de salir o regresar del trabajo nos traían.</p> <p>El bosque! Recuerdo que había pajaritos y animalitos silvestres pero empezó a desaparecer por la mina que abrieron para extraer material de construcción.</p>

¿Y el clima como era y como es hoy?

Ha variado, hoy los días son más calurosos, sin embargo en comparando con los valles de Tumbaco y los chillos, me quedo con Llano Chico ya que hay menos habitantes y mayor tranquilidad que esos sitios.

¿Ha influido la construcción de la Av. Simón Bolívar a la parroquia, por qué?

Hubiese querido que no pase la Simón Bolívar, todo va a cambiar quizá sea para mejorar y no para empeorar.

Análisis.- La entrevistada nos habla de los cambios que ha traído el progreso, recuerda las maneras de trasladarse a las escuelas en Quito, las peripecias que pasaba por la falta de transporte.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

* Para realizar este trabajo se solicite la colaboración de los directivos de la Junta Parroquial y de la comunidad de Llano Chico, quienes muy amablemente me concedieron el tiempo, el mismo que fue aprovechado para dar dos charlas sobre la contaminación y el reciclaje en el mes de julio, mientras que en el mes de septiembre se realizó la encuesta.

* Se comprobó la hipótesis planteada acerca de que el aumento de la población es el causante del incremento de la contaminación ambiental en la Parroquia de Llano Chico, tomando en cuenta que en los últimos 15 años la población ha aumentado en un 57,83% de acuerdo al Censo de INEC del 2010.

* El aumento de la población en el sector de Llano Chico ha permitido la construcción continúa de viviendas, la falta de respeto en los horarios de recolección de la basura, el manejo inadecuado de escombros y el paso de la Av. Simón Bolívar ha dado lugar el incremento acelerado de la contaminación ambiental, ya que el flujo vehicular por la Av. Simón Bolívar es muy alto sobre todo en horas pico sobrepasando los 70 decibeles (dB) permitidos al aire libre, llegando hasta 90 dB provocando contaminación auditiva.(Roberto Custode Director de la Corpaire, área de revisión vehicular).

* La mayor parte de los habitantes conviven con un constante ruido y smog producto de los vehículos que circulan por la Av. Simón Bolívar, la basura que por no cumplir con los horarios establecido por EMASEO los vecinos sacan a la calle y en muchos sectores la presencia de escombros producto de las construcciones, pero hacen muy poco o nada para evitarlo, ya que piensan que es un problema que aún no les afectará.

* Una gran parte de encuestados desconocen la existencia de la contaminación auditiva, como lo demuestra el volumen muy alto en los continuos festejos, fábricas de bloque, aserraderos, cerrajerías que se encuentran en las zonas pobladas de la parroquia.

5.2. Recomendaciones

* Se recomienda continuar con los talleres para reforzar los conocimientos ecológicos lo que permitirá mejorar nuestra vida.

* Es necesario elaborar el manual de reciclaje para los habitantes de Llano Chico, en especial para los jóvenes estudiantes de los establecimientos educativos de la parroquia y que su difusión sirva como medio de consulta y apoyo para las personas que lo crean conveniente.

* Pedir apoyo a la Junta Parroquial y a los establecimientos educativos para realizar campañas preventivas sobre contaminación ambiental lo que permitirá hacer conciencia a los habitantes de Llano Chico.

* Se recomienda que las autoridades de la parroquia se pongan al frente del problema de la contaminación ambiental ya que cada vez es más grande y en un momento se volverá incontrolable por la presencia del progreso y el aumento acelerado de la población.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1. TEMA DE LA PROPUESTA

EL AUMENTO DE LA POBLACIÓN EN LA PARROQUIA DE LLANO CHICO INCIDE EN LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

6.2. TÍTULO DE PROPUESTA

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LOS HABITANTES DE LA PARROQUIA DE LLANO CHICO.

6.3. OBJETIVO

6.3.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar una guía de educación ambiental, mediante la capacitación a los habitantes de la Parroquia de Llano Chico para que aprendan a manejar adecuadamente los desechos.

6.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Poner en práctica los conocimientos sobre educación ambiental.

Manejar adecuadamente los desechos (basura)

Promover actividades ecológico – educativas con el fin de ser aplicadas en la parroquia y en el hogar.

6.4. POBLACIÓN OBJETO

Como estudiante de la Universidad Tecnológica Equinoccial, en la especialidad de Ciencias Naturales, luego de realizar un análisis minucioso con base al estudio de campo, de las necesidades más palpables deduje que es factible la creación de una guía de educación ambiental para los habitantes de la Parroquia de Llano Chico que ayude a una formación con criterio ecologista.

El presente trabajo tiene por objeto elaborar una guía de educación ambiental para los habitantes de la Parroquia de Llano Chico que ayude a una formación con criterio ecologista y aplicar de manera fácil y concreta las bondades del reciclaje. El conocimiento de que todo lo que botamos no es basura y que mediante el uso y tratamiento adecuado podemos darle una nueva vida útil y en algunos casos hasta con respetable rédito económico. La base fundamental y los beneficiados del proyecto son los habitantes de la parroquia Llano Chico.

6.5. LOCALIZACIÓN

Esta investigación se la realizó en Llano Chico, que cuenta con una población de 10.673 habitantes según el último Censo realizado por el INEC en el 2010. Llano Chico cuenta con una organización (Junta Parroquial) elegida democráticamente

cada cuatro años como contempla en la Constitución Política del Ecuador. Se encuentra ubicada al Nor-este de Quito, limitada por las parroquias:

Norte: Calderón

Sur: Zámiza

Este: Zámiza

Oeste: San Isidro del Inca.

6.6. LISTADO DE CONTENIDOS

BLOQUES (unidades)	TOPICOS (sub- unidades)	TEMAS
DESECHOS	Enfrentarse a la basura Respeto a mi comunidad	Mi parroquia El problema de la basura La contaminación ambiental Tipos de desechos
RECICLAJE	Manejar la basura Materiales de trabajo	¿Qué es reciclar? El manejo adecuado Materiales que podemos reutilizar Beneficios que se obtienen
LLANO CHICO Y EL RECICLAJE	El problema Responsabilidad municipal La basura es dinero Los habitantes y el reciclaje	Recoger en tachos adecuados Preparar materiales de trabajo Leyes que reglamentan la comercialización Centros de acopio de biodegradables Colección de papel, botellas y aluminio Comercialización Dar charlas educativas

		adecuadas al ambiente de la parroquia
EN EL HOGAR	Reciclaje casero Higiene Compromisos	Huertos familiares Lumbricultura Administración de los desechos Adecantamiento de la Parroquia Una parroquia ecológicamente cuidada.

6.7. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.

UNIDAD I LOS DESECHOS

Durante siglos el hombre ha dependido de los vientos, de los ríos, y del tiempo para deshacerse de la basura y otros desechos, el interés por eliminar la basura es una preocupación reciente. La eliminación de los desechos sólidos se logra de varias formas, enterrándolos, quemándolos, etc. Algunos desechos sólidos como el papel, la madera y los desperdicios biodegradables son descompuestos por la acción natural de los hongos y bacterias. Sin embargo muchos desechos sólidos, latas, vidrios, aluminio, se descomponen muy lentamente, y el plástico es prácticamente indestructible desde el punto de vista biológico.

1.1. ENFRENTARSE A LA BASURA

Cuando tiras algo se convierte en basura, una vez rechazado va a parar al tacho. El recolector pasa, lo recoge y ya no se vuelve a saber más.

La basura es depositada en un basural, un tractor hecha tierra encima de manera que la mayoría de la basura es enterrada. Pero es tan grande la cantidad que en muchos lugares ya no hay sitio para enterrarla.

Pero esto varía de persona en persona, de cultura en cultura. No toda la basura resulta basura, pues siguiendo y poniendo en práctica las tres eres (3 R): recuperar, reutilizar, y reciclar; lo que para usted no tiene valor para otra persona puede tenerlo.



Fig.¹

1.2. EL PROBLEMA DE LA BASURA

El 90% de la basura que producimos es arrojada en sitios de relleno de tierra. Cerca del 60% está constituido por envases de todo tipo. Se estima que el 60% (en peso) consiste de materiales reciclables.

Para que nuestro planeta pueda sobrevivir es necesario dar el buen ejemplo a las próximas generaciones a través de nuestras oportunas acciones.

Una parte de los residuos de las grandes industrias están compuesto de materiales peligrosos para la salud los mismos que son desechados en los ríos.

Los botaderos de basura son frecuentados por personas en busca de alimentos, papel, ropa, utensilios, si además hablamos de que estos sitios son moradas de insectos, ratas, perros y gran cantidad de bichos aumenta aún más el peligro. No únicamente por el contacto de estos seres con el hombre, sino también por medio de la

¹ Fotografía tomada en la quebrada de Cachiscahuayo

alimentación ya que también es frecuente encontrar en estos sitios animales como vacas, cerdos que se alimentan de desechos y nosotros nos alimentamos de la carne de estos animales.



Fig²

1.3. RESPETO A LA COMUNIDAD

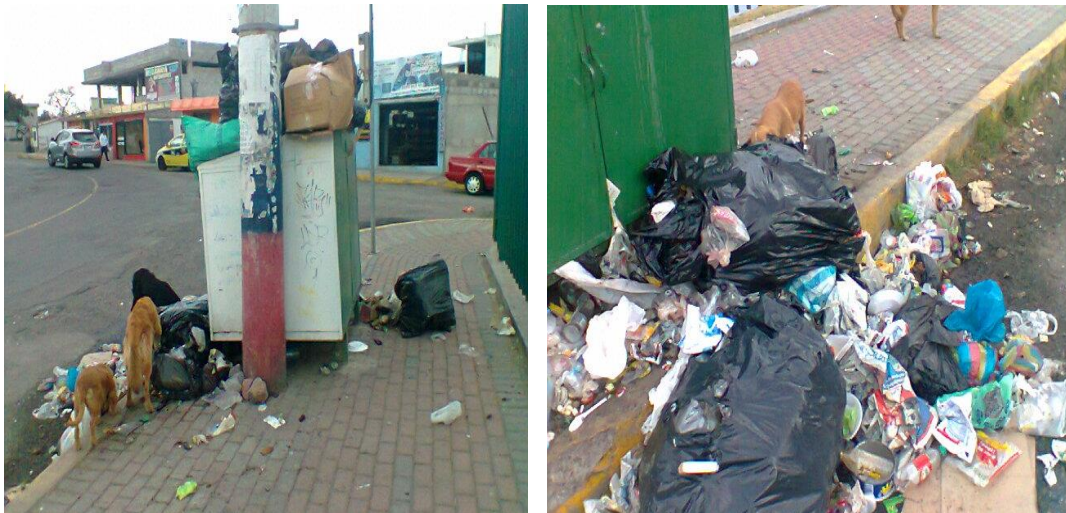


Fig.³

² Dibujo de río contaminado tomado del internet

³ Fotografía tomada por Yanira Rivadeneira en la Av. 17 de Septiembre (Gualo- Llano Chico)

Alguna vez pensó como usted insidia en el irrespeto a la comunidad y a la naturaleza que la rodea?

Gran parte o mejor dicho toda la población no sabemos cómo disponer de los desperdicios que se producen en el hogar y mucho peor los producidos por la industria. Tomamos medidas que aparentemente para nosotros resultan las mejores, pero sin darnos cuenta que no solo existimos nosotros y por tanto producimos perjuicios a todos los que nos rodean.

Así por ejemplo arrojamos desperdicios tóxicos por las cañerías, siendo este el peor modo de liberarse ya que no existen plantas de tratamiento de aguas servidas produciendo por consiguiente contaminación del agua.

El relleno de quebradas con desperdicios sólidos tampoco es una buena alternativa ya que pueden filtrarse a la capa subterránea, ser arrastrada y contaminar el agua de mares, ríos.

En los últimos años ha aparecido una nueva y aún más siniestra manera de no respetar a la comunidad, esta forma de deshacerse de los desperdicios tóxicos, se da principalmente con las grandes potencias mundiales, pues han hecho grandes basureros, en países pequeños del tercer mundo a cambio de entregar réditos económicos a los gobiernos. Si para satisfacer las necesidades humanas no se toma en consideración los equilibrios ecológicos se pone en peligro la existencia de todo el planeta.



Fig,⁴

1.4. LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL



Fig⁵.

El efecto del hombre sobre el ambiente es muy evidente en la producción de contaminación.

En realidad, la contaminación se extiende en tantas áreas y aparece en tantas formas que es difícil definirla con exactitud.

Una definición de contaminación sería:

La contaminación es alterar nocivamente la pureza o condiciones normales de una cosa o medio por agentes químicos o físicos (OVERMIRE, Biología 1.993, Pg 105). Por lo tanto es un problema social porque afecta la comunidad, salud y seguridad de cada individuo. También causa problemas de tal magnitud que sólo el esfuerzo nacional o internacional tiene posibilidad de resolverlos Dadas las reducidas o nulas medidas de protección provoca que se presente el fenómeno de la contaminación en el entorno natural

⁴ Fotografía tomado por Yanira Rivadeneira en el barrio el Carmen de Llano Chico

⁵ 5.6 Planeta tierra enfermo por el calentamiento global, tomado del Internet



Fig.⁶

1.4.1. Contaminación del Suelo

“Se considera contaminado el suelo, cuando hay alteración en sus propiedades físicas, químicas y biológicas, por la sobre carga de contaminantes biodegradables y no degradables”

Entre las principales causas están:

El aumento de basura, aguas negras que corren por la calle, materiales de construcción, vertederos de lubricantes, derrames de petróleo, utilización de fungicidas, insecticidas, etc.

Los efectos que producen son:

- Enfermedades producidas por ingestión de contaminantes. Ejemplo: Cáncer.
- Extinción de muchas especies de plantas y animales por el uso irracional de plaguicidas, etc.

⁶ Fotografía tomada por Yanira Rivadeneira en la quebrada del barrio la Delicia de Llano Chico



Fig.⁷

1.4.2 Contaminación del Aire



Fig.⁸

Definición.- “Cualquier sustancia o material emitido a la atmósfera, sea por actividad humana o por procesos naturales, y que afecta adversamente al hombre o al ambiente” (REGISTRO OFICIAL 464 de la República del Ecuador, martes 7 de junio de 2011)

Hasta hace unos 150 años el aire era puro y limpio. Pero la gente comenzó a construir fábricas como parte del progreso, pero lamentablemente al igual que los automóviles en la actualidad son los grandes contaminadores del aire.

En Quito al igual que muchas otras ciudades el aire está lleno de un contaminante llamado smog.

⁷ Fotografía de contaminación de suelo tomada del internet

⁸ Fotografía contaminación del aire tomada desde la Av. Simón Bolívar

Entre los principales efectos están:

Producción de cáncer en pulmones, muerte por asfixia e infartos cardiacos, destrucción de la vegetación, etc.



Fig.⁹

1.4.3. Contaminación por la Emisión de Ruidos



Fig.¹⁰

Una forma de contaminación casi ignorada es la que se origina por ruidos excesivos. Parte de la cultura y tradición de la parroquia y sus habitantes es el realizar grandes

⁹ 5.10 Fotografía tomada por Yanira Rivadeneira en la Av. Simón Bolívar

¹⁰ 5.11 Fotografía tomada por Yanira Rivadeneira en la Av. 17 de Septiembre barrio Gualo – Llano Chico

fiestas casi semanalmente más la presencia de la Av. Simón Bolívar provoca alteraciones en el estado psicológico de las personas y afecta a la salud.

Definición.- El término ruido es la unión desordenada de sonidos que pueden provocar una pérdida de audición, ser nocivo para la salud o entrañar otro tipo de peligro. El sonido que es inoportuno molesto o agresivo se denomina ruido.

El Reglamento de Prevención y control de la Contaminación Ambiental (Registro Oficial 560, 1990), establece los niveles permisibles para las plantas industriales, para el ambiente exterior y para vehículos. En el exterior es decir al aire libre se señala los niveles máximos que no sobrepasen de 70 decibeles (dB).

Para los vehículos livianos de hasta cuatro toneladas de carga se permite un máximo de 75dB en automotores actuales y de 86 dB si tienen más de diez años, para el transporte pesado no pueden emitir más de 91dB.



Fig.¹¹

1.4.4. Contaminación del Agua:

Definición.- Es la alteración de las propiedades físicas, químicas o biológicas y son perjudiciales para la salud de los seres vivos”

El planeta está formado por su mayor parte de agua. Toda la vida que hay en la tierra desde el insecto más pequeño a la ballena más inmensa depende del agua.

Los ríos y lagos contaminados por la basura o por productos químicos venenosos que se arrojan en ellos.

¹¹ Gráfico sobre contaminación auditivo tomada del internet

El agua subterránea puede contaminarse por la nafta u otros líquidos perjudiciales que pueden atravesar el suelo.

El océano que alberga tanta vida, ha sido utilizado como lugar donde se arroja basura y productos químicos.

Entre los principales efectos que causa el agua contaminada podemos citar:

- Es el medio más propicio para contagio de enfermedades infecciosas como tifoideas, cólera, disentería, etc.

- El petróleo derramado en el agua del mar, produce la muerte de las especies marinas, etc.

UNIDAD 2

EL RECICLAJE

Se puede pensar que el reciclaje es algo sencillo y realmente lo es si se lo hace con orden.



Fig.¹²

2.1. MANEJAR LA BASURA

La población participa decididamente cuando se da cuenta de que el aprovechamiento de la basura le beneficia no solo porque se mejora y protege el medio ambiente, sino también cuando descubre que a través de las diferentes opciones de aprovechamiento de la basura se beneficia económicamente. Este es un punto clave.

¹² Fotografía tomada por Yanira Rivadeneira en Amagasi



Fig.¹³

Adivinanza:

Si apilaras todo el papel que utiliza en un año un ecuatoriano cualquiera, la pila sería tan alta como:

- 1.- un auto,
- 2.- un elefante,
- 3.- una casa.

2.1.1. Reciclar: Es una palabra relativamente nueva que está relacionada con la utilización de los desechos mediante el aprovechamiento de la basura para beneficios tanto de quienes reciclan como para la comunidad en general. Se entiende por reciclaje la recopilación y clasificación de materiales de deshecho que luego serán utilizados con similares o diferentes fines que el original. (ARIAS, 2008, pg.11)

Respuesta: 3.- una casa

¹³ Fotografía tomada por Yanira Rivadeneira tomada en Álvaro Pamba sector de Llano Chico

2.1.2. El Manejo Adecuado



Fig.¹⁴

Se puede pensar que el reciclaje es algo sucio. Pero no tiene que serlo. La mejor manera de mantener las cosas limpias es evitando que se acumulen. Se puede juntar únicamente lo del día o de la semana en un lugar que no está a la vista, luego pase lo que reunió a una caja más grande fuera de la casa o en el garaje. Si tiene miedo de que las latas y los frascos usados atraigan insectos, lávelos y se evitara este problema.

Sabía qué? Se necesita un árbol de 18 años para fabricar apenas 700 bolsas de papel.

Ahora que a encartado un donde almacenar los objetos para reciclar, necesita algo en donde guardarlos. Utilice lo que le resulte más sencillo. Las cajas de cartón son ideales. Se las puede decorar y hacerles manijas cortando el cartón.

Los baldes de plástico también sirven, se pueden encontrar hechos de plástico reciclado lo cual sería una ventaja adicional.

Las bolsas de tela o red saco. Se pueden colgar de ganchos en un armario uno para cada cosa. Nota .Fíjese que no goteen.

¹⁴ Gráfico tomado del internet

Cualquiera sea el recipiente que usted elija el tamaño cuenta, asegúrese que sea fácil de manejar.

2.2. MATERIALES DE TRABAJO

Aunque el papel de diario, el vidrio y el aluminio son elementos más comúnmente reciclables no son los únicos que usted puede reciclar. Las latas que en realidad están compuestas por un 99% de acero, las botellas plásticas de soda y los cartones de leche, las guías telefónicas y los cartones corrugados son reciclables.

2.2.1. Materiales que Podemos Reutilizar:

Adivinanza: Más de la mitad del plástico que compramos y tiramos por año es envoltorio de algo.

Qué pasa cuando lo tiramos?

1. Nada, se queda ahí cientos de años.
2. Se levanta y se pone a bailar.
3. Mira la televisión.

Respuesta.

a). El plástico se va a quedar ahí cientos de años.

Por tanto se debe buscar maneras de reciclar.

2.2.1.1. Desechos orgánicos como: cáscaras de frutas y vegetales, restos de comida, desechos del jardín sirven para el compostaje y la lombricultura.

2.2.1.2. Reciclables: Papel periódico, papel blanco, y de color, sacos de azúcar, cemento y fundas de papel, revistas y libros, cajas de cartón y cartulinas.

2.2.1.3. Plásticos: Fundas de leche de sal, de harina, envases de jugos, aguas, yogurt, juguetes, tinas, baldes.

2.2.1.4. Metales: Aluminio, cobre, bronce, hierro, tarros de cola, cerveza, leche en polvo y cereales, aerosoles de aluminio, chatarra, aparatos eléctricos.

2.2.1.5. Vidrio: Botellas transparentes, de salsa de tomate, mermeladas, mayonesas, y licores.

2.2.2. Beneficios que se Obtienen.

El primer beneficio que se obtiene es la protección del medio ambiente.

Sabía qué?. La energía economizada de una sola lata de aluminio es suficiente para mantener un televisor encendido durante 3 horas.

Si se establece una red de comercialización de recursos se debe planificar de tal manera que los involucrados puedan obtener beneficios económicos .Es necesario establecer la red en forma planificada , calcular cantidades de producción y aprovechamiento, formas de comercialización, lugares de venta , transporte , cálculo de costos administrativos ,bodega , recolección, clasificación , selección y venta .Miles de personas viven de la recolección de los materiales que a usted no le sirven y que pueden ser reciclados. Colabore con ellos, saque los desperdicios limpios y útiles y no mezcle los desechos.

2.3. EL PROBLEMA.

Los desechos arrojados en botaderos abiertos y sin control ocasionan grandes peligros para el medio ambiente.

El problema tiene diferentes fuentes.

- Inicia en el hogar cuando las personas arrojan los desperdicios fuera de la casa, en la vía pública o en terrenos baldíos, sin tener la menor idea de cómo se complica la recolección de los mismos.
- Tanto el sector comercial como los hogares esperan que la municipalidad o el gobierno se encarguen de la disposición final de los desechos.
- Los niveles de organización y planificación, los diferentes recursos financieros con los que se cuentan las municipalidades asociadas a otros factores, limitan una gestión adecuada.

- La irregularidad en el servicio de recolección de desechos hace que se opte por la posición más cómoda y los desechos sean depositados en cualquier parte.

2.3.1. Recoger en Tachos Adecuados:

Existe una clasificación muy sencilla en cuanto a los tipos de tachos adecuados y es según el color.

Los tachos de color verde servirán para la recolección de desechos orgánicos, los de color amarillo para la recolección de desechos reciclables como papel, etc. Y los de color rojo se utilizarán en la recolección de materiales tóxicos y no degradables.

Una vez mezclados los materiales es difícil volver a recuperarlos.

Haz papel reciclado.

- 1.- Haz tiras unos periódicos y déjalos toda la noche en remojo en un cubo de agua.
- 2.- Hierve o licua el papel hasta que se disuelva en una masa pastosa. Vierte la mezcla en una tina o recipiente ancho.
- 3.- Haz un marco que quepa en un balde, corta un trozo de malla de plástico fino (puedes comprar malla de vivero o utilizar un colador de la cocina).
- 4.- Introduce el marco boca arriba en el balde bajo la pulpa que estará flotando en la superficie. Levanta el marco de modo que quede una capa fina de pulpa.
- 5.- Cuando el agua se haya escurrido coloca la pulpa sobre una manta vieja, puedes añadir 2 capas más de pulpa.
- 6.- Coloca encima de la manta un objeto pesado para evitar que el papel salga con grumos.
- 7.- Decora a tu gusto.

Cuestionario

1.- En pocas palabras explica el pensamiento de Séneca al decir: "no hay bien alguno que nos deleite si no lo compartimos"

.....

¿Sabías que la basura es un problema de todos?

2.- ¿Cómo se forma un desecho?.....

3.- ¿Qué hace tu colegio para controlar el problema de la basura?.....

.....

4.- ¿Cuál de todos los siguientes elementos no contribuye a la destrucción del medio ambiente y porque?

- Contaminación del suelo,

- Contaminación del aire,

- Contaminación del agua,

- El agujero de ozono,

.....

.....

.....

5.- ¿Sobre qué elementos del ecosistema recae directamente la acción contaminante de los desechos? ¿Por qué?

Las plantas,

Los animales,

O el hombre.

Hazlo tú mismo

Reutiliza una botella de plástico

- 1.- Consigue una botella plástica de 2 litros quita la etiqueta. Con un marcador dibuja 2 anillos alrededor de la botella. Uno a ocho cm. De la base y otro a trece cm. De la parte superior.
- 2.- Dibuja 2 líneas verticales a 15cm. De distancia entre los 2 anillos, dibuja 3 pares más de líneas espaciándolas de forma equitativa en torno a la botella. Recorta los rectángulos delimitados por las líneas.
- 3.- Haz 2 agujeros en la parte superior de la botella y pasa por ellos una cuerda para colgarlas.
- 4.- Coloca dentro una pequeña maseta.

Cuestionario

1.- ¿Cuál de los materiales crees que pueden ser reciclados:

- Papel de los periódicos

- Vidrio

- Latas de aluminio

- Cartones

- Guías telefónicas.

2.- ¿Recuerdas los beneficios que se obtienen al reciclar?

Escríbelos a continuación

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

3.- Según tu criterio, cuales son las consecuencias de arrojar los desperdicios en botaderos abiertos y sin control

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

UNIDAD 3

LLANO CHICO Y EL RECICLAJE

3.1. RECICLAJE: RESPONSABILIDAD MUNICIPAL

Una importante tarea de los municipios es el cuidado y manutención de los espacios verdes, jardines y parques de la ciudad; también es el encargado de recuperar la basura de los mercados que en su mayoría son orgánicos.

Por qué no utilizar estos desechos para la elaboración de abono?

Muchos municipios están trabajando en esta propuesta, que incluso, con un manejo adecuado puede convertirse en una microempresa.

La organización debe estar en relación directa con el tamaño de las ciudades y debe responder a cada una de sus particularidades.

Desde algunos años atrás, la comisión asesora ambiental de la presidencia de la república y otras instancias gubernamentales y no gubernamentales han trabajado para guiar la gestión ambiental del país.

En la problemática municipal se evidencia la realidad de lograr que las administraciones locales sean eficaces para que puedan satisfacer las necesidades sociales de la comunidad incluyendo estrategias para atender los problemas del ambiente.

“El logro de una gestión ambiental está dado por las acciones concretas y correctas realizadas para el mejoramiento físico-técnico de su territorio y en el mejoramiento de la calidad de vida de sus ciudadanos”

Lo anterior dicho, lleva a plantear la necesidad de que se desarrolle una política educativa propia.

La organización municipal debe tener la capacidad de recibir apoyo de otras instancias públicas o privadas: universidades, organismos de capacitación, empresas, etc.

A pesar de todo ello el municipio debe desarrollar su propia capacidad institucional en materia de gestión ambiental.

La carta de Belgrado (1975) estableció seis objetivos básicos.

- a. Toma de conciencia de la población sobre el medio ambiente y sensibilidad ante los problemas ambientales.
- b. Conocimiento del medio ambiente, sus problemas y causas reales, para identificar opciones de desarrollo que no repercutan negativamente.
- c. Actitudes que se expresen en compromisos y cambios de comportamiento motivado por el interés ambiental.
- d. Aptitudes expresadas en capacidad de enfrentar y resolver. Los problemas que se deriven de un problema ambiental.
- e. Capacidad de evaluación que permite valorar las actividades y programas de evaluación ambiental y su impacto.
- f. Participación eficaz y responsable de la población en la aplicación y control de decisiones sobre la calidad de su medio natural y sociocultural.

3.1.1. Leyes que reglamentan el manejo adecuado de los desechos.

Hoy el Ecuador dispone de leyes, norma y disposiciones que hacen referencia al mantenimiento de un entorno sano, pero hasta el momento se trata de leyes poco conocidas y poco respetadas.

Las fuentes normativas son las siguientes.

La Constitución política del Ecuador

La ley de Régimen Provincial

La Ley de Medio Ambiente

Tratados internacionales.

Junto a estas leyes existen otras leyes conexas y ordenanzas que deben ser tomadas en cuenta por cada uno de los municipios.

La Ley de Régimen Municipal, tiene en términos generales un contenido ambientalista en la que se recoge la preocupación municipal por el entorno natural, salud de los habitantes y la planificación de los asentamientos humanos.

Art. 164.- La Ley de régimen Municipal determina la responsabilidad de los Consejos Cantonales en tres aspectos.

a) En materia de higiene y asistencia social de acuerdo con el título XIV del Código de salud, en coordinación con las autoridades del ramo.

b) Reglamento todo lo relativo a manipulación de alimentos inspección de mercados, mataderos, carnicerías, etc.

c) Velar por el cumplimiento de las normas legales sobre saneamiento ambiental y especialmente de las que tiene relación con ruidos y olores desagradables, humo, gases tóxicos, polvo atmosférico y demás factores que puedan afectar la salud y bienestar de la población.

3.2. LA BASURA ES DINERO

3.2.1. Completa el Ciclo:

La industria tiene que hacer algo con el material que se les envía. La opción más coherente desde el punto de vista ambiental es utilizar ese material para hacer nuevos productos.

Para lo cual es necesario que exista demanda de estos productos.

En este momento entra nuestra mano de obra otra vez. Después de todo si no compramos productos hechos con material reciclado.

Cada tonelada de papel reciclado protege diecisiete árboles, veintiocho mil litros de agua, el aire y la suficiente energía como para calentar y enfriar una casa de seis dormitorios.

3.2.2. El Poder del Consumidor

El objetivo primordial es exigir productos que sean reciclados o biodegradables. Años atrás el único producto reciclado que había era el papel, pero hoy existen productos como aceite para motor, tarjetas, papel higiénico, papelería de oficina, botellas de plástico, cartón, envases de tetrapac, vidrio, y hasta cartees de moda, etc.

3.2.3. Reciclado vs Reciclaje

Sepamos que los fabricantes quieren que creamos que sus productos son buenos para el planeta, los productos reciclados están hechos parcialmente o totalmente a partir de materiales reciclados. Pero como ya lo mencionamos anteriormente.

“Reciclable” significa materiales que pueden ser reciclados siempre y cuando existan centros de reciclaje en la zona.

Busque la expresión “pos consumidor”. Esto significa que el producto está hecho con materiales que la gente ha utilizado, a diferencia de los desechos fabriles reprocessados.

3.3. LOS MORADORES Y EL RECICLAJE

3.3.1. Participación e integración de la comunidad.

Generalmente la participación de los vecinos en la limpieza del barrio se limita a reclamar cuando el recolector de basura no pasa.

Sin la participación de cada uno de los habitantes de la parroquia no se encontrarían soluciones prácticas a problemas que involucran a todos. Porque todos responsables del manejo de la basura, todos debemos ayudar a proteger el ambiente de nuestra parroquia y ciudad.

Es el momento de iniciar campañas de sensibilización y comunicación, naturalmente que si no se realizan esfuerzos continuos no se obtendrá la participación.

3.3.2. La Recolección de basura

El principal objetivo de la recolección de basura generado por la comunidad es evitar la proliferación de los vectores contaminantes.

Si la basura no es recogida varios días imagínese las pilas de basura que se formarían; por eso la meta de la recolección es evitar problemas sanitarios por los desechos depositados en terrenos baldíos o en quebradas y ríos.

3.3.3. La limpieza de parques, ferias y plazas.

Si la casa más limpia es la que menos se ensucia y la que menos se barre, entonces por qué no aplicamos lo mismo a un parque o a un mercado. Hagámoslo y veremos que no es difícil.

Esta es otra de las tareas del servicio de recolección de basura de los municipios; luego de la feria se necesita que la recolección sea rápida para no obstruir el tránsito vehicular, con el fin de evitar la fermentación de los desechos orgánicos.

En los parques y sitios públicos es necesario colocar tachos de basura pero fundamentalmente es necesario, que todos los vecinos de la parroquia entiendan que la parroquia es su casa, y por ello no pueden arrojar basura en cualquier sitio.

Es necesario mencionar que cualquier acción que el municipio toma, implica un costo significativo que los habitantes deben asumir; si no queremos que los impuestos suban debemos colaborar con el Municipio y ayudar a ahorrar nuestros recursos.

3.3.4. Destino final de la basura.

Si desde la casa aprovechamos y seleccionamos la basura, lo que queda para el manejo del municipio será muy poco.

En los botaderos trabajan los minadores de basura. Son ellos quienes realizan la titánica labor de recuperar el material que luego será reciclado, claro que a ellos les llega el material mezclado, lo que dificulta la selección. Por esto solo un 30% de material posible de ser reciclado. Los minadores no alcanzan a recoger todo el

material o porque ya se encuentran en vías de putrefacción o esté demasiado destruido por la mezcla con otro tipo de basura, quedando en los mismos botaderos o quebradas y ríos.

De ahí la importancia de separar los desechos desde la casa y así se aprovecha el 100% del material posible de ser reciclado.

La basura no es solo un problema por la contaminación que produce o por ser fuente de enfermedades. También es un peso para que cada uno de nosotros, para que los Municipios por el alto costo que significa su manejo y recolección adecuada.

Las repuestas para su solución son múltiples. Todos tenemos la obligación de hacerlo. El lograr mantener las ciudades y el ambiente sano y sin contaminación es algo que demanda del compromiso de cada uno por alcanzar una sociedad de la “NO BASURA”, nada ni nada debe ser desecho.

Cualquier trabajo para mejorar la situación y manejo de los desechos sólidos de una ciudad debe involucrar la participación de todos los habitantes, incluso de autoridades.

3.3.5. Todos producimos desechos

Ciudadanos de diferente estrato económico, social, cultura, empresas, comercios, instituciones públicas y privadas, escuelas, etc. Todos producimos basura.

Por esto es necesario plantear un proyecto en el que se trate de involucrar, respetando las particularidades de cada grupo y entendiendo los diferentes niveles de participación y colaboración de la mayoría de los sectores.

Los ejes de trabajo para lograr un mejor manejo de la basura, en síntesis implican trabajar en los siguientes aspectos:

a. Reciclaje y aprovechamiento de los desechos en la fuente de producción: domicilios, oficinas, instituciones educativas.

b. Aprovechamiento de desechos orgánicos para compostaje o lombricultura

c. Aprovechamiento de desechos de reciclaje papel y no orgánicos para comercialización y/o uso domiciliario tanto en forma individual como comunitario.

¿Por qué no organizar la producción de abono orgánico?

Se necesita de un terreno en donde se pueda trabajar en la implantación de huertos comunales. Puesto que los habitantes aprovechen los recursos que provee el desecho orgánico pudiendo de esa manera lograr ingresos económicos rentables.

Es necesario el trabajo en conjunto de la comunidad, de esa manera se valoriza esta actividad. Qué tal si establecemos un sistema de recolección clasificada? Los desechos orgánicos para el huerto comunitario, el material reciclables para la venta a las empresas recicladoras.

Cuestionario

1.- La basura es solamente responsabilidad Municipal

Sí

No

¿Por qué?.....

.....
.....

2.- ¿Cómo puedes transformarte en un activista del reciclaje?

.....
.....

3.- ¿Cómo se completa el ciclo del reciclaje?.....

.....

4.- ¿Cómo se puede utilizar los desechos de los mercados en nuestro propio beneficio?

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

5.- Escriba 4 estrategias para desarrollar una recolección de papel en tu barrio para obtener fondos para tu comunidad.....

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

Hazlo tú mismo

Haz una jardinera

- 1.- Recoge tablitas de 30 cm. De alto y de 1 m de largo
- 2.- Construye un cajón
- 3.- Añade arena y tierra de jardín
- 4.- Siembra plantitas, flores que por su colorido traerán numerosos insectos sobre todo mariposas.

UNIDAD 4

RECICLAJE EN EL HOGAR



Fig¹⁵.

La casa y escuelas pueden y deben apoyar la tarea de defender nuestro ambiente. Por qué no impulsar los huertos orgánicos escolares?

También es muy útil que desde la escuela se estimule el reciclaje y se luche contra el despilfarro.

La cocina es también un lugar para crear una conciencia ambiental en nuestra vida cotidiana. Usando productos benéficos para el ambiente, en lugar de otros nocivos, puede ayudar a conservar los recursos naturales, mediante la creación de abonos orgánicos.

Se puede mejorar la económica familiar con la venta de papel, botellas y otros artículos que en casa ya no utilizamos pero existen mucha posibilidades de reutilizar los, en prácticos y útiles elementos.

¹⁵ Grafico clasificación de acuerdo al tipo de desecho tomado del internet

4.1. RECICLAJE CASERO

Generalmente, en las casas se producen dos tipos de basura: orgánica e inorgánica, pero no toda la basura que producimos es basura al contrario, nos puede ser de gran utilidad. Lo importante es desarrollar la creatividad y los deseos inmensos de cuidar nuestro planeta.

Todos los años se tira millones de toneladas de hojas y hierbas que podrían aprovecharse para hacer abono orgánico.

La cascará de huevo, hojas de té, sobras de pescado, cascaras de frutas y verduras resultan excelentes para la fabricación de abono natural.

La basura puede clasificarse de acuerdo a los materiales de los que está compuesta en:

4.1.1. Basura orgánica: Todo aquello que es producido por los seres vivos y que con el transcurrir del tiempo pueden descomponerse.

4.1.2. Basura Inorgánica: Restos de materiales inertes, aquellas que para descomponerse necesitan procesos químicos (metales, pilas, plásticos, etc.)

4.2. ENCUENTRE UN LUGAR DONDE PONERLOS:

a. No existe el lugar perfecto donde guardar los objetos para reciclar. Sólo asegúrese de que el lugar escogido sea el más conveniente.

b. Si no tiene espacio recicle solamente latas y diarios

c. Un buen lugar para guardar los objetos para reciclar es debajo de la pila de la cocina en el tacho de basura.

d. Utilice las terrazas o patios.

e. Los diarios se puede apilar en cualquier parte donde no moleste el diario vivir

Los abonos orgánicos son grandes fertilizantes que nos permite obtener excelentes hortalizas, frutas, plantas libres de químicos.

No es fácil obtener abono a partir de basura. Gracias a la acción de microorganismos existentes en la propia basura esta se va descomponiendo.

Toda materia orgánica que se acumula se puede ir poniendo en depósitos especiales: cajas de madera, tarros metálicos o en pequeños huecos de 1m, o inclusive en la superficie formando palas: la vamos cubriendo con tierra y formando capas de tierra y basura orgánica. Hay que tener cuidado de que no baya mezclada con plásticos, metales, vidrios, etc. Para que la basura se descomponga más fácilmente necesita de oxígeno, por esto hay que removerla con cierta periodicidad. En un mes y medio tendremos compost casero o abono.

4.3. HUERTOS FAMILIARES

La mayor parte de basura que va a los botaderos es orgánica. Si quisiéramos podríamos disminuir considerablemente.

A la naturaleza le tomo mucho tiempo formar tan maravillosos productos. Toda la materia orgánica para producirse ha exigido recursos del suelo que estamos en la obligación de devolver a la naturaleza.

Podemos volver a utilizarla convirtiéndola en un poderoso nutriente.

4.3.1. Demos de comer a los gusanos

¿Hablamos de lombricultura?

Cuando terminas de comer: dejas algo en el plato? Qué vas hacer con esos restos? Conviértelos otra vez en tierra rica fértil.

Esto se llama compost, y es tan sencillo que cualquiera puede hacerlo.

Puedes hacer compost con hojas y restos de comida, a cualquier basura orgánica que alguna vez tuvo vida.

A continuación te indicamos como hacer compost con lombrices y luego obtener humus.

- a. La manera más sencilla es hacer una pila con hojas y césped recortado en un rincón del fondo de tu casa. En poco tiempo la pila se convierte en tierra
- b. Construye un recipiente especial y pon allí toda la basura orgánica
- c. Remuévela de vez en cuando y observa como lentamente vuelve a convertirse en parte de la tierra.
- d. la manera más interesante de hacerlo es con GUSANOS. Aunque no lo creas son grandes fabricantes de compost, construye una caja de madera de unos 60 cm. De ancho, 60 de largo y 2 cm. de profundidad. Luego compra algunas lombrices en un vivero o un negocio de artículos de pesca y ponlas en la caja. Puedes darlas basura sin huesos ni carne. Mezcla todo en la caja y contempla tu obra. Las lombrices se comerán la basura en descomposición y de verdad fabricarán tierra, más rica y más fértil que la de los alrededores.

4.4. HIGIENE

Los desechos arrojados en botaderos abiertos y sin control ocasionan grandes peligros para la salud humana y el medio ambiente.

4.4.1. Salud Humana.

Los desechos sólidos pueden ocasionar problemas de manera directa o indirecta a la salud humana

En el primer caso, a las personas que trabajan con desechos, en el segundo caso a la población en general, especialmente a quienes viven cerca de los botaderos

4.4.1.1. Riesgos directos.- Ocasionalmente por el contacto directo a la peligrosa acción de excrementos humanos y de animales, vidrios, metales, etc.

La manipulación de recipientes inadecuados para el almacenamiento de desechos presentan los riesgos para el personal que labora en esta actividad, así como la no utilización del equipo de seguridad apropiado como guantes, botas, cascos, ropa, mascarillas.

Los riesgos directos se manifiestan, entre otros, por lesiones en manos y pies, lastimaduras en la espalda, hernias, heridas, enfermedades respiratorias, en el sistema digestivo y en la piel.

4.4.1.2. Riesgos indirectos.- la basura constituye el medio propicio para la reproducción de vectores transmisores de enfermedades. Estos afectan a la persona en general. Pues proliferan en los desechos sólidos, lugar para que moscas, mosquitos, ratas y cucarachas se reproduzcan. Otros animales como cerdos y ganado bovino que se alimentan de desechos constituyen factores peligrosos en la transmisión de enfermedades.

Las moscas transmiten y ocasionan enfermedades como la fiebre tifoidea, salmonelosis, disentería, diarreas, etc.

Los mosquitos son el vehículo transmisor de la malaria, fiebre amarilla, dengue, encefalitis, vírica, tifus.

4.4.2. En el Ambiente:

4.4.2.1. Deterioro del paisaje.- Es el primer impacto. Este problema puede pasar desapercibido y constituirse en una costumbre. Estas zonas se ven afectadas en lo económico.

4.4.2.2. Contaminación del agua.- Los desechos en los ríos provocan la contaminación del agua superficial y subterránea, incrementa la carga orgánica y disminuye el oxígeno disuelto, necesario para la vida acuática.

4.4.2.3. Contaminación del aire.- La descomposición de los desechos depositados producen gases y malos olores que contaminan el aire. Los gases formados pueden ser peligrosos, una mezcla de metano con oxígeno es altamente explosiva.

Los desechos quemados a cielo abierto, eliminan humo que irrita la nariz y la vista.

4.4.2.4. Contaminación del suelo.- Los materiales que forman parte de la composición de los desechos contaminan el suelo y deterioran la estética del lugar por el depósito de los desechos a cielo abierto.

Además atraen plagas y pestes y constituyen en problema para la salud, especialmente los botaderos en las zonas urbanas.

Hazlo tú mismo

Construye una pila de abono o fábrica de gusanos para los desechos de tu cocina, de forma que puedas reciclar los restos de comida en un abono que ayudará a crecer a tus plantas.

- 1.- Taladra una línea de agujeros alrededor de la parte inferior de un cubo de basura viejo, esto permitirá la salida de cualquier líquido.
- 2.- Coloca una capa de piedra de unos 10cm. De profundidad, en el fondo del cubo. Continúa con una capa de arena de 8cm. la arena y las piedras permitirán que el agua escape al tiempo que mantiene húmedos los contenidos.
- 3.- Añade una capa de tablillas de madera para evitar que el abono se mezcle con la arena. Hecha encima unos 15cm. de abono para tiestos
- 4.- Comprar algunas lombrices en una tienda agrícola y colócalas en el abono para tiestos. Aliméntales regularmente con desechos de la cocina, como cáscaras de frutas y verduras, cáscaras de huevo aplastadas. No eches carnes ni fruta.
- 5.- Colca la tapa sobre tu fábrica de gusanos para tenerla templada y húmeda. El abono estará listo para usarse en 2 o 3 meses.
- 6.- Separa las lombrices antes de echar el abono al jardín devuélvelas a la fábrica de gusanos y que comiencen a trabajar.

Cuestionario

¿Qué es lo más importante que recuerdas de esta unidad?

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

¿Por qué escogiste ese tema?

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

¿Cuál es la diferencia fundamental entre la basura orgánica y la basura orgánica?

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

¿Es posible incorporar una cama de lombrices en tu casa? Cómo la implementarías

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

4.5. TALLERES

La Contaminación Ambiental

Tipos de contaminación: suelo, aire, agua, etc.

Influencia de la contaminación en la comunidad

TALLER N° 1

TEMA: La Contaminación Ambiental

OBJETIVOS

Reconocer que es la contaminación ambiental y su influencia en la comunidad

DURACION: 1 hora

CARGA HORARIA: 2 horas (45 minutos)

PARTICIPANTES: Moradores de la Parroquia de Llano Chico

CAPACITADOR: Yanira Rivadeneira

CONTENIDO	ACTIVIDADES	TECNICAS	RECURSOS	EVALUACION
-¿Qué es la contaminación? -Tipos de contaminación: suelo, aire, agua, etc. - Influencia de la contaminación en la comunidad.	- Bienvenida a los padres de familia e introducción de la investigación a realizar en la comunidad. -Dinámica grupal - Explicación del trabajo a realizarse en el taller. - Formación de grupos de trabajo (10 personas por grupo)	- Inductivo - Deductiva Interrogativo	-Humanos: Instructor, padres de familia. -Materiales: Pizarrón, marcadores, papelógrafos	- Se tomara en cuenta las conclusiones obtenidas por los grupos y de la plenaria

	-Nombrar presidente, secretario y expositor de cada grupo. - Exposición del tema tratado. - Plenaria			
--	--	--	--	--

DESARROLLO DEL TALLER 1

1. DINÁMICA

De la habana ha venido un barco

* Un jugador dice en voz alta “De la Habana ha venido un barco cargado de “ y añade a continuación el nombre de cualquier producto sin el cual no se podría vivir, por Ej. Agua.

* El siguiente jugador deberá decir otra mercancía que inicie con la última letra de la primera palabra.

* Cuando un jugador no puede seguir la serie queda eliminado.

* Al último jugador que quede le corresponderá volver a empezar

2. EXPOSICIÓN DE CONTENIDOS

¿Qué es la contaminación?.- La contaminación es alterar nocivamente la pureza o condiciones normales de una cosa o medio por agentes químicos o físicos. Afecta la comunidad, salud y seguridad de cada individuo. También causa problemas de tal magnitud que sólo el esfuerzo nacional o internacional tiene posibilidad de resolverlos.

Tipos de contaminación:

Contaminación del agua.- Es la alteración de las propiedades físicas, químicas o biológicas del agua y son perjudiciales para la salud de los seres vivos” (INCAM 2003. Pg 22)

Contaminación del aire.- “Cualquier sustancia o material emitido a la atmósfera, sea por actividad humana o por procesos naturales, y que afecta adversamente al hombre o al ambiente” (Registro Oficial 464, 2011)

Contaminación del suelo.- “Se considera contaminado el suelo, cuando hay alteración en sus propiedades físicas, químicas y biológicas, por la sobre carga de contaminantes biodegradables y no degradables transformándose en improductivo o contaminado”.

Influencia de la contaminación en la comunidad:

El deterioro ambiental acelerado y sus consecuencias han dejado de ser una posibilidad para convertirse en una realidad, es urgente tomar medidas que renueven nuestro estilo de vida, que promuevan una gestión adecuada de los recursos naturales y que nos motiven de manera especial a manejar más racionalmente los residuos que producimos día a día

3. TRABAJO GRUPAL/ INDIVIDUAL/ ACTIVIDADES PARA REFORZAR CONOCIMIENTOS

Se organizará tres grupos de diez personas cada uno, a las cuales se les dará una pregunta del tema a tratarse que respondan de acuerdo a su criterio trasladando al papelótes las conclusiones a las que ha llegado el grupo.

4. CONCLUSIONES

De las conclusiones obtenidas de cada grupo se sacarán las conclusiones finales

5. COMPROMISOS

Preocuparse más sobre el tema de contaminación ambiental.

Asistir a los talleres

6. EVALUACIÓN

La evaluación se realizará después de cada tema, se realizarán algunas preguntas concretas que permitirán verificar el nivel de comprensión de los padres de familia

TALLER N°2: El Reciclaje

2.1. ¿Qué es el Reciclaje?

2.2 ¿Qué podemos reciclar?

TALLER N° 2

TEMA: El Reciclaje

OBJETIVOS

Reducir la contaminación del medio ambiente, mediante la reutilización de productos que aparentemente son desechos

DURACION: 1 hora

CARGA HORARIA: 2 horas (45 minutos)

PARTICIPANTES: Moradores de la Parroquia de Llano Chico

CAPACITADOR: Yanira Rivadeneira

CONTENIDO	ACTIVIDADES	TECNICAS	RECURSOS	EVALUACION
-¿Qué es reciclaje? - ¿Qué podemos reciclar? - Beneficios del reciclaje.	- Dinámica grupal - Explicación del trabajo a realizarse en el taller. - Formación de grupos de trabajo (10 personas por	- Inductivo - Deductiva Interrogativo	- Humanos: Instructor, padres de familia. - Materiales: Pizarrón, marcadores, papelótes	- Se tomara en cuenta las conclusiones obtenidas por los grupos y de la plenaria

	grupo) - Nombrar presidente, secretario y expositor de cada grupo. - Exposición del tema tratado. - Plenaria			
--	--	--	--	--

DESARROLLO DEL TALLER 2

1. DINÁMICA (OPCIONAL)

El Huerto

- * Un jugador se encargará de decir el nombre de un vegetal
- * Los jugadores deberán contestarle diciendo arriba si crece encima del suelo Ej. Tómate, lechuga, o abajo si lo hace bajo la superficie Ej. Patata, nabo, zanahoria.
- * El jugador que se equivoque quedará eliminado y deberá esperar a que se acabe la partida para reincorporarse al juego.
- * La siguiente ronda podrá jugarse con rondas de animales, los participantes podrán contestar cielo, tierra, agua según el medio en el cual se desenvuelven

2.- EXPOSICIÓN DE CONTENIDOS

¿Qué es reciclaje?

La palabra reciclaje describe un producto que se puede reutilizar como materia prima en la manufactura de otros. La recuperación de los materiales reciclables es solo una parte del proceso `para mantener un mejor ambiente natural

¿Qué podemos reciclar?

Una parte importante de los residuos sólidos urbanos está constituida por materiales que pueden ser seleccionados con facilidad y constituyen materia prima recuperable como: papel, cartón, vidrio, plásticos, tejidos, etc.

Beneficios del reciclaje

Reducir la contaminación en la parroquia de Llano Chico

Crear conciencia en la comunidad de la necesidad de proteger al medio ambiente.

Conseguir una mejora económica para el hogar

3.- TRABAJO GRUPAL/ INDIVIDUAL/ ACTIVIDADES PARA REFORZAR CONOCIMIENTOS

Se organizará tres grupos de diez personas cada uno, a las cuales se les dará una pregunta del tema a tratarse que responderán de acuerdo a su criterio trasladando al papelógrafo las conclusiones a las que ha llegado el grupo.

4.- CONCLUSIONES

De las conclusiones obtenidas de cada grupo se sacarán las conclusiones finales

5.- COMPROMISOS

Preocuparse más sobre el tema de contaminación ambiental.

Ayudar al proyecto de reciclaje en la Parroquia de Llano Chico

6.- EVALUACIÓN

La evaluación se realizará después de cada tema, se realizarán algunas preguntas concretas que permitirán verificar el nivel de comprensión de los padres de familia

CAPITULO VI
ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

- **Administración general del Distrito metropolitano de Quito. Análisis y recopilación de la Legislación de Orden nacional y municipal vigente en lo referido a la prevención y control de la contaminación hídrica, atmosférica y de desechos**, Imprenta Gráficas Proaño: Quito 1993
- **AMORES**, Mercedes. Recursos Naturales, Quito, 1999
- **CUELLAR**, Juan Carlos Manual para diagnóstico de problemas ambientales a nivel barrial, INCAM. Quito 1995
- **CHIAVENATO**, Idalberto, Administración de los Recursos Humanos, Segunda edición, Editorial Mc. Graw Hill, 1997
- Educación ambiental guía didáctica para nivel primario
- Gestión ambiental urbana “Guía metodológica de capacitación” 1997
- Guía para la práctica docente en el manejo integral de residuos sólidos **urbanos**, Dirección Metropolitana Ambiental: Quito 2008
- Manejo ambiental urbano No. 8
- Medio ambiente rural y urbano No. 28, 29, 35, 47, 48. Ecopreneur S.A. Buenos Aires 1994
- **OVERMARI**, Biología, México 1992
- Plan Metropolitano De Ordenamiento Territorial 2012-2022
- **VEREA**, Ana maría, Ecología hacia un desarrollo sustentable: Quito 1992
- Volumen y creatividad en la Amazonía. Manejo adecuado de la basura, Fundación Natura, Imprenta productora de publicaciones: Quito 1994