

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACION PUBLICA
MAESTRIA EN ADMINISTRACION PÚBLICA**



¿Porque se sigue dando el deterioro del Medio Ambiente en Quetzaltenango, a pesar de que existen leyes e instituciones encargadas de normar y velar por el mismo?

Tesis presentada al Instituto Nacional de Administración Pública al conferir el grado Academico de Maestra en Administracion Publica.

Lic. Juan José Martínez López

Quetzaltenango, Febrero del 2015

Comité Ejecutivo

Instituto Nacional de Administración Pública

Gerente	Lic. Douglas Agustín Vásquez Vides
Sub-gerente	Lic. Edy Renán Barrera Pinto
Director de estudios de postgrados	Lic. Iván Estuardo García Santiago
Director de asistencia técnica regional	MSc. Sergio Reynaldo Gómez
Directora de administración interna	Licda. Anabella Noriega
Director de Formación y Capacitación	MSc. Héctor Hernández Zamora
Director de Escuela de Gobierno y Gestión Pública	MSc. Jaime Rafael Muñoz Flores
Director Financiero	Sr. Rene Estuardo Zamora Bobadilla

ASESOR – REVISOR:

Dr. Ismael Romeo Chan Barriento

TRIBUNAL EXAMINADOR

Especialista

Dr. Edmundo Rene Urrutia García

Especialista

Lic. Jaime Rafael Muñoz Flores

Director de Estudios de Postgrado

Dr. Luis Alfonzo Beteta Vásquez

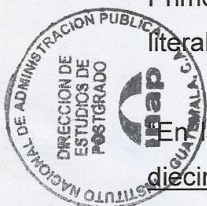
Examinador

Dr. Ismael Romeo Chan Barrientos

El Director de Estudios de Postgrado del Instituto Nacional de Administración Pública -INAP-

C E R T I F I C A:

Primero: Haber tenido a la vista el acta de examen de graduación que copiada literalmente dice: -----



En la ciudad de Guatemala siendo las doce horas con quince minutos del día diecinueve de junio del año dos mil catorce reunidos en la sede del Instituto Nacional de Administración Pública -INAP- los Miembros del Tribunal Examinador; Asesor-Revisor de Tesis Dr. Ismael Romeo Chan Barrientos; Examinadores Especialistas Dr. Edmundo René Urrutia García, y; el Lic. Jaime Rafael Muñoz Flores; el Director de Estudio de Postgrado Dr. Luis Alfonzo Beteta Vásquez para practicar el examen del estudiante Juan José Martínez López sobre la investigación que realizó titulada: **¿PORQUÉ SE SIGUE DANDO EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE EN QUETZALTENANGO A PESAR DE QUE EXISTEN LEYES E INSTITUCIONES ENCARGADAS DE NORMAR Y VELAR POR EL MISMO?. PRIMERO:** Los Miembros del Tribunal Examinador interrogaron en forma individual al postulante sobre el contenido de su investigación. **SEGUNDO:** Que habiendo contestado satisfactoriamente a los cuestionamientos que le fueron planteados al sustentante, fue aprobado por unanimidad de votos. **TERCERO:** El trabajo de investigación del sustentante se aprueba con correcciones menores. **CUARTO:** El Secretario del Tribunal Examinador notificó lo anterior al postulante y declaró concluido el examen. **QUINTO:** No habiendo más que hacer constar y siendo las trece horas se da por concluida la presente, en el mismo lugar y fecha de su inicio, firmando los que en ella intervinieron.”-----



Y para los usos legales que al interesado **Juan José Martínez López**, convengan extendiendo, firmo y sello la presente certificación en dos hojas de papel membretado del Instituto Nacional de Administración Pública, haciendo constar que no existen trámites o recursos pendientes de resolver en la ciudad de Guatemala a los doce días del mes de febrero de dos mil quince.

Vo. Bo.



Lic. Iván Estuardo García Santiago
Director de Estudios de Postgrado

DEDICATORIA:

A DIOS:

Todopoderoso quien me dio la sabiduría para hacer realidad una meta más de mi vida.

A MIS PADRES:

Juan José Martínez Maldonado (+), Cristina López de Martínez (+), ya no están con nosotros, pero siguen vivos en mi corazón, gracias por darme la vida.

A MIS HERMANOS:

Miriam Carlota, Verónica Silvana (+), Saúl Orlando y Patricia Isabel, Gracias por el amor que siempre me han brindado.

A MI ESPOSA:

Sandra María, infinitamente gracias por su apoyo incondicional.

A MIS HIJOS:

Vera Lucia y Juan Pablo, Quienes son el motivo de mi existencia.

A MIS NIETAS:

Daniela Montserrat, Joanne Marie y Katte Mía, mi tercera generación, Fuente de inspiración, gracias princesas por existir, las amo inconmensurablemente.

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA OBJETO DE INVESTIGACIÓN	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	3
1.1.1. Planteamiento Empírico vigente del Problema de Investigación:	3
1.1.2 Definición del Problema de Investigación:	5
1.1.3 Indicadores Ilustrativos de la Existencia del Problema	6
1.1.4 Legitimidad del Estudio del Problema:	8
1.1.5 Justificación del Estudio del Problema	10
1.2 Delimitación del Problema de Investigación.....	11
1.2.1 Delimitación espacial e Institucional del Estudio del Problema	11
1.2.2 Delimitación Temporal o histórica del Estudio del Problema:	12
1.2.3 Selección de Unidades de Análisis:	12
1.2.4 Selección de Atributos de Unidades de Análisis:.....	12
1.3 OBJETIVOS.....	13
1.3.1 Objetivo General	13
1.3.2 Objetivos Específicos	13
1.4 HIPOTESIS Y OPERACIONALIZACION.....	14
1.4.1 Hipótesis Directriz y/o Hipótesis de Trabajo	14
1.4.2 Operacionalización de la Hipótesis:	14
1.5 METODOLOGIA	15
1.5.1 Método	15
1.5.2 Selección de técnicas de recolección y registro de la información	16
1.5.3 Selección de técnicas de procesamiento y análisis de la información	17

1.6 ESTRATEGIA DE INVESTIGACION.....	17
1.6.1 Actividades según orden de prioridades	17
1.6.2 Cronograma de Actividades	18
1.6.3 Identificación de limitaciones y obstáculos al proceso de investigación	18
CAPITULO II. MARCO TEORICO-CONCEPTUAL	20
2.1 Discurso Teórico.....	20
2.2. Selección de conceptos clave	39
2.3. Glosario de Términos.....	40
CAPITULO III: ANTECEDENTES HISTORICOS DEL PROBLEMA.....	42
3.1 Antecedentes Históricos	42
3.2 Referencias histórico-bibliográficas con problemas semejantes en Centroamérica, Latino américa y resto del mundo	43
CAPITULO IV: PRESENTACION DE RESULTADOS	50
4.1 Trabajo de Campo Realizado	50
4.2 Descripción de las principales variables estudiadas.....	50
4.3 Análisis de la Información.....	77
4.4. DISCUSION DE RESULTADOS.....	109
PROPUESTA:.....	111
BIBLIOGRAFIA.....	120
ANEXOS.....	123

INTRODUCCIÓN

Guatemala aun es un país privilegiado, y está considerado entre los veinte países más biodiversos del planeta, no obstante eso, la riqueza natural del país se está agotando y deteriorando cada día más.

Tanto las instituciones del estado dentro de las cuales se encuentran las municipalidades, como las instituciones privadas, no le dan importancia al tema del medio ambiente, ya que estas con la construcción de proyectos que le hacen un gran daño al medio ambiente, los ejecutan sin observar y sin cumplir con las medidas de seguridad que minimizarían el impacto negativo que estas tienen sobre el medio ambiente.

Por otro lado la población de Guatemala, tampoco cuenta con la conciencia medioambiental, ya que con sus acciones contribuyen a que se dé el deterioro del medio ambiente.

El objetivo de la presente investigación va orientado a determinar si las instituciones encargadas de velar por el medio ambiente cuentan con los recursos financieros, materiales y humanos necesarios para desempeñar a cabalidad sus funciones, también a definir que obstáculos externos les impiden cumplir con las mismas, y por otro lado a establecer si la ley de medio ambiente decreto 68-86 es aplicado en nuestro medio o no.

La presente tesis contiene cinco capítulos, en el primer capítulo se hace el planteamiento del problema, definición y delimitación, objetivos, hipótesis y su Operacionalización, metodología (método, técnicas e instrumentos), en el segundo capítulo se describe el marco teórico-conceptual que incluye las definiciones, conceptos, categorías, teorías y desarrollo temático que fundamenta el problema objeto de investigación. Se parte de lo general a lo particular para el encuadre teórico-conceptual; en el tercer capítulo se sitúa el problema en el contexto

histórico, antecedentes históricos del problema, las referencias históricas bibliográficas etc.; el cuarto capítulo se presentan los resultados producto de la investigación bibliográfica, documental y de campo, a través de la aplicación de técnicas e instrumentos de investigación basados en fuentes primarias y secundarias, y en el capítulo cinco se hacen las recomendaciones del caso y que ameritaron de acuerdo a lo que se estableció en la investigación. Al final se detallan las conclusiones a que se llegaron después de haber visto los objetivos y la hipótesis.

Por ultimo me gustaría indicar que el presente tema es de gran importancia para toda la población, aunque pareciera que nadie se la da, seguramente aun no estamos conscientes de las catastróficas consecuencias que este tema tiene para la humanidad, y lo peor es que los que están conscientes, siguen sin hacer nada para que cambien la conciencia de los que aparentemente no la tienen.

CAPÍTULO I: PROBLEMA OBJETO DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

1.1.1. Planteamiento Empírico vigente del Problema de Investigación:

El medio ambiente se convirtió en una cuestión de importancia internacional en 1972, cuando se celebró en Estocolmo la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio ambiente. En los años subsiguientes, las actividades encaminadas a integrar el medio ambiente en los planes de desarrollo y en los procesos de adopción de decisiones en el plano nacional no llegaron muy lejos. Se siguió soslayando la cuestión del medio ambiente en el plano político y se fueron agravando, entre otros, problemas ambientales, el agotamiento del ozono, el calentamiento de la tierra y la degradación de los bosques.

Cuando en las Naciones Unidas establecieron la comisión mundial sobre el medio ambiente en 1,983, era evidente que la protección del medio ambiente iba a convertirse en una cuestión de supervivencia para todos, la comisión llegó a la conclusión de que para satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias, la protección del medio ambiente y el crecimiento económico habrían de abordarse como una sola cuestión.

Sin embargo, la relación entre crecimiento económico y medio ambiente ha sido polémica durante mucho tiempo, por los diversos planteamientos existentes en torno a tal relación. Algunos economistas y muchos científicos no economistas, han argumentado que el crecimiento del Producto Interno Bruto dañara el ambiente natural sin duda alguna. De hecho durante las últimas décadas, el crecimiento económico se ha dado, gracias a un incremento en el uso de energía y a una mayor utilización de los recursos naturales. Otros economistas han sostenido que la economía puede crecer por siempre sin dañar la calidad del

medio ambiente. Así, el progreso técnico es considerado como un factor crítico para la reconciliación entre el crecimiento y el medio ambiente.

Los principales problemas del medio ambiente en Guatemala pueden resumirse, según sectores, de la manera siguiente:

Deforestación:

El problema principal y que varía en algunas localidades, desde el punto de vista forestal, es que la extracción es mayor que la reposición natural y artificial. Ello se debe fundamentalmente al consumo alto de madera para leña y, en menor grado, a los incendios y plagas forestales. La colonización es después del uso para leña, el factor que más incide en la pérdida de cobertura forestal.

Erosión acelerada del suelo:

La erosión de los suelos, agravada por la deforestación y la falta de técnicas apropiadas de conservación de suelos, es especialmente severa en las áreas densamente pobladas y fuertemente cultivadas del país, como en el Altiplano. Aunque en forma aproximada, se ha estimado que en ciertas zonas del país se pierden anualmente unas 1,416.74 toneladas de tierra por kilómetro cuadrado, lo que equivaldría a 778 pirámides como el templo IV de Tikal.

Contaminación por uso de agroquímicos:

El uso de insecticidas, herbicidas y fungicidas, ha dado como resultado el aumento de la producción agrícola. Sin embargo, el uso excesivo e indiscriminado de estos agroquímicos representa uno de los principales problemas ambientales en el país. Además de destruir las especies nocivas que son su objetivo, han destruido insectos benéficos y productivos como las abejas en la costa sur y, a la vez, que han promovido la proliferación de individuos resistentes en las especies dañinas. También pueden citarse como efectos dañinos, además del resquebrajamiento biológico, la afectación de la calidad de muchos alimentos, por el uso incorrecto de estos productos.

Contaminación del aire, agua, suelo y alimentos:

Los problemas relacionados con la contaminación ambiental en Guatemala son múltiples. El rápido crecimiento poblacional produce una presión muy fuerte sobre varios de los recursos naturales del país, que sufren sus efectos. Los problemas actuales de contaminación, pero deben ser atacados ya que no sólo representan un peligro para la salud pública, sino también una pérdida potencial de ingresos por el uso de recursos y por turismo. En cuanto a los alimentos, especialmente la carne y la leche, están contaminados con plaguicidas clorados, existen servicios de control para las exportaciones, pero no para el consumo interno; y así, aquellos lotes que son rechazados para el exterior son consumidos internamente. A pesar que el DDT ya no es permitido en Guatemala, continúa apareciendo en los análisis de carne, aunque en menores concentraciones. Aunque para muchos guatemaltecos el ruido constituye un problema serio, los visitantes de otras ciudades grandes notan únicamente los efectos audibles de los aviones jet, ya que el corredor de aproximación desde el norte al aeropuerto internacional La Aurora, está a lo largo de la ciudad de Guatemala.

1.1.2 Definición del Problema de Investigación:

RESUMEN

El medio ambiente se convirtió en una cuestión de importancia internacional, cuando en las Naciones Unidas establecieron la comisión mundial sobre el medio ambiente en 1,983, era evidente que la protección del medio ambiente iba a convertirse en una cuestión de supervivencia para todos, la comisión llegó a la conclusión de que para satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias, la protección del medio ambiente y el crecimiento económico habrían de abordarse como una sola cuestión.

Sin embargo, la relación entre crecimiento económico y medio ambiente ha sido polémica durante mucho tiempo, por los diversos planteamientos existentes

en torno a tal relación. Nuestro país no es ajena a ese problema y los principales problemas del medio ambiente en Guatemala pueden resumirse, según sectores, de la manera siguiente: Deforestación, Erosión acelerada del suelo, Contaminación por uso de agroquímicos, Contaminación del aire, agua, suelo y alimentos, Según las investigaciones realizadas, la situación ambiental y de los recursos naturales en el país están deteriorándose rápidamente, incrementándose la velocidad del mismo en las últimas décadas.

En el siglo XX empezó a tomar relevancia un fenómeno que, aunque siempre había acompañado al hombre desde el momento en que éste hizo su aparición sobre el planeta, por su gravedad e incidencia, suscito la atención y preocupación de pueblos y naciones enteras.

El impacto que recibe la sociedad guatemalteca por la acelerada contaminación ambiental es de pronósticos fatales, porque afecta principalmente la salud, es por eso que existen enfermedades de largo periodo de recuperación, con tratamientos especiales; por otro lado las enfermedades desconocidas, se complican cuando las personas se exponen con algún contaminante.

1.1.3 Indicadores Ilustrativos de la Existencia del Problema

Según las investigaciones realizadas, la situación ambiental y de los recursos naturales en el país está deteriorándose rápidamente, incrementándose la velocidad del mismo en las últimas décadas. Entre los problemas que se presentan está una fuerte y creciente demanda, presión e impactos sobre el espacio y de los recursos naturales, determinados por el alto crecimiento y desordenada distribución territorial, demográfica y productiva, persistiendo altos niveles de extrema pobreza y una creciente debilidad rectora del Estado de Derecho y de la institucionalidad del ambiente y recursos naturales. Se puede observar que el impacto, la presión que se ha hecho sobre los recursos naturales y el espacio es grande; así por ejemplo, la degradación de las tierras en el país se

presentan en un nivel alto en los departamentos de San Marcos, Huehuetenango, Quetzaltenango y Quiché. También Guatemala, Chimaltenango, Sacatepéquez, las Verapaces Y Chiquimula.

En cuanto a bosques, el problema de la deforestación es evidente en el país debido a que en el transcurso de la historia se ha sustituido para realizar actividades agrícolas y pecuarias. Pero, en la actualidad, no se da sólo ese problema sino que también la falta de empleo en el área rural hace que los pobladores habiliten tierras con bosque para convertirlas en sistemas agrícolas o pecuarios; no existe una cultura forestal; las políticas públicas se han orientado al desarrollo agropecuario. En términos generales se puede decir que ha existido un desconocimiento de la importancia del bosque como un activo económico de la nación. Otras causas de la deforestación es el crecimiento desordenado de las zonas urbanas y asentamientos humanos, los incendios forestales, el pastoreo no controlado en bosques, la tala selectiva para madera y el consumo de leña.

El recurso hídrico ha sido severamente afectado, siendo generalizado en todo el país. Esto genera serios daños a la salud como enfermedades diarreicas. En su mayoría, la industria se encuentra ubicada en las orillas de ríos, lagos, sin contar con plantas de tratamiento ocasionando contaminación. Hay algunos ríos que han sufrido más el impacto como el Villalobos-María Linda, Samalá y el Motagua. Según Empagua, el costo de tratamiento de aguas negras es de aproximadamente setenta y cinco centavos de dólar por metro cúbico, lo que implicaría tarifas cinco veces más altas que las que actualmente se cobran por el agua potable y como la población no está consciente del valor económico del agua ni del problema que se afronta, no pagarían dicha cantidad, lo que provoca que más cantidad de aguas negras lleguen a ríos y lagos. La contaminación del aire es otro serio problema que se vive más en la ciudad que en otras áreas del país. Las consecuencias para la salud son grandes, así por ejemplo produce irritación de las vías respiratorias, susceptibilidad al asma y resfriado común, cáncer en los pulmones, agravar las enfermedades cardiovasculares, tos. El monóxido de

carbono, al combinarse con la hemoglobina de la sangre forma la carboxihemoglobina, la cual afecta al sistema nervioso central provocando cambios funcionales cardíacos y pulmonares, dolor de cabeza, fatiga, somnolencia y, en exposiciones prolongadas, puede provocar la muerte.

1.1.4 Legitimidad del Estudio del Problema:

El medio ambiente es un elemento indispensable para el desarrollo físico y social del hombre: comprende los recursos naturales (fauna, flora, suelo, agua y aire), cuando el hombre no tiene la armonía con estos recursos se produce un desequilibrio ecológico.¹

La crisis de contaminación ambiental que atraviesa la sociedad guatemalteca, lleva implícito otros aspectos que son importantes de resaltar como: las costumbres, hábitos, actitudes, educación e ignorancia, para aclarar este punto, es necesario observar que algunas personas inescrupulosas hacen las necesidades fisiológicas en las calles (orinan, defecan), este olor fétido se esparce por todo el medio ambiente. Existen otras fuentes de contaminación como: el humo de cigarrillos que se extiende a distancias cortas, pero que daña a la salud.

También perjudica la salud el humo de los automóviles, buses urbanos y extraurbanos, fábricas e industrias, que evacúan los desechos sólidos y líquidos en lugares como los ríos.

El impacto que recibe la sociedad guatemalteca por la acelerada contaminación ambiental es de pronósticos fatales, porque afecta principalmente la salud, es por eso que existen enfermedades de largo periodo de recuperación, con tratamientos especiales; por otro lado las enfermedades desconocidas, se complican cuando las personas se exponen con algún contaminante, lo que se

¹ Tesis USAC “CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ACÚSTICA, UN PROBLEMA SOCIAL PARA LA MUJER QUE LABORA EN LA INDUSTRIA” por la Lcda. Amelia Abal Salazar

puede comprobar en reportajes de periódicos como el siguiente: “27 personas contaminadas por plomo en la sangre, se detectó en colonias aledañas a la fábrica de baterías y acumuladores para vehículos, entre las personas contaminadas figuran 20 niños, quienes presentan altos niveles de plomo en el organismo”.

Es importante dar a conocer los problemas de la contaminación ambiental que golpea a la sociedad guatemalteca, en la cual se daña cada vez más la salud. Así lo indica el siguiente artículo: “Los pesticidas y las sustancias químicas hace disminuir la cantidad de espermatozoides, estas sustancias son absorbidas por el feto en la fase prenatal en donde se da una disminución anual del uno por ciento en las cantidades de espermatozoides y cáncer de testículos”.

Ante esta situación los medios de comunicación hablada, escrita y televisiva, juegan un papel importante como difusores de la situación, porque investigan en el lugar donde se está dando algún problema que esté dañando los recursos naturales, por lo mismo se arriesgan cuando exponen en forma clara la depredación de los mismos, estos artículos han protegido ciertas áreas donde se ha evitado que se continúe con el deterioro ambiental, sobre todo en los lugares que se ubican en el interior de la república y en donde es de difícil acceso para llegar a constatar algún problema que perjudique los recursos naturales.

Se hizo necesario presentar varios artículos de periódicos que se consideran relevantes, porque han dado a conocer el problema ambiental con preocupación y responsabilidad, por lo mismo de estar comprometidos con la sociedad para denunciar cualquier acto ilícito que esté en contra del medio ambiente.

Siguiendo con datos periodísticos tenemos que: “Las enfermedades relacionadas con el agua sucia y su disposición inadecuada encabeza las causas de morbilidad y mortalidad, que más afecta a los niños, además propicia una

elevada incidencia de enfermedades gastrointestinales, de las cuales la diarrea es la primera causa de mortalidad infantil en Guatemala.

La fiebre tifoidea, hepatitis, cólera e intoxicaciones por plaguicidas y agroquímicos son derivados por la contaminación del agua. La segunda causa de mortalidad infantil son las provocadas por el polvo, humo, gases y plomo, que originan el cáncer, enfermedades respiratorias, dolencias cardíacas y ataques cerebrales”.

1.1.5 Justificación del Estudio del Problema

Desde el momento en el que el hombre comenzó a percatarse de los cambios tan dramáticos que se estaban produciendo sobre el planeta Tierra, único planeta donde se conoce vida; comenzó a estudiar las posibles razones por las cuales el mundo se estaba descontrolando; basándose en estudios de científicos y especialistas en el tema, el hombre llegó a la conclusión de que el uso indiscriminado y la mala administración de los recursos, unido a la inconsciencia social del ser humano, han sido las principales causas del maltrato a la madre naturaleza.

Aunado a esto, la diferencia social entre países desarrollados y en vía de desarrollo, no ha permitido un desarrollo sostenible a nivel mundial, por la cantidad de industrias que existen en unos países y la falta de ellas en otros; esto ha ocasionado, entre otras cosas, la pérdida de la biodiversidad de especies características de cada zona.

Diversos son los daños ecológicos causados por la inadecuada utilización de nuestro medio natural, algunas veces por el grado de ignorancia en que vive la sociedad guatemalteca y otras por el desarrollo tecnológico e industrial de la sociedad.

En nuestro país, es necesaria la creación de una conciencia ecológica, que de modo gradual, activo y funcional se incluya dentro del ámbito de la educación, para crear un equilibrio entre los factores naturales, humanos y tecnológicos y procurar así la preservación de un futuro seguro para la vida de las nuevas generaciones; en donde a nivel nacional, no existe conciencia sobre la necesidad de la preservación del ambiente.

De esta manera, esta investigación es importante porque permitirá conocer las razones por las cuales las instituciones del estado que tienen a su cargo el manejo de este tema no aplican las leyes o no se toman acciones legales, en contra de quienes estén atentando contra el medio ambiente a nivel local y nacional.

Por todo lo anterior es ingente la necesidad de hacer conciencia tanto en las autoridades centrales como locales, así como también a la población en general de cuales son problemas que nos está causando el deterioro del medio ambiente, y en que se puede contribuir para que se tomen las acciones que vengán a mejorar y contrarrestar el deterioro del medio ambiente.

1.2 Delimitación del Problema de Investigación

1.2.1 Delimitación espacial e Institucional del Estudio del Problema

Este estudio se realizó en el Departamento de Quetzaltenango, tomando como institución base la Dependencia que a nivel Departamental tiene el Ministerio de Ambiente y Recurso Naturales (MARN), ya que esta institución es la encargada de manejar el tema de conservación del medio ambiente a nivel nacional.

1.2.2 Delimitación Temporal o histórica del Estudio del Problema:

Este estudio comprendió los últimos 4 años pasados, comprendidos entre 2008 y 2011. Se tomó este periodo, tomando en cuenta que son los años que se tuvo relación con la administración pública, específicamente el Consejo Departamental de Desarrollo en donde se manejan infinidad de proyectos que son dañinos para el medio ambiente y es preocupante como las instituciones encargadas del tema no hacen nada para seguir evitando el deterioro medioambiental.

1.2.3 Selección de Unidades de Análisis:

Se tuvo como unidades de análisis las siguientes:

- a) Ministerio de Ambiente y Recurso Naturales (MARN) y expertos en Medio Ambiente
- b) Ley de medio ambiente
- c) Proyectos presentados al MARN para dictamen de medio ambiente
- d) Población particular

1.2.4 Selección de Atributos de Unidades de Análisis:

- a) Del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
 - a.1 Reglamento interno
 - a.2 Organización Administrativa
 - a.3 Recursos Humanos
 - a.3 Presupuesto
 - a.3.1 Distribución
 - a.3.2. Ejecución

- b) De la ley de Medio Ambiente
 - b.1. Orientación y espíritu de la ley
 - b.2. Ámbito de aplicación
 - b.3. sanciones

- c) Proyectos presentados al MARN para dictamen de medio ambiente
 - c.1. Clase de proyectos
 - c.2. Requisitos de los proyectos
 - c.3. Cantidad de proyectos aprobados y rechazados

- d) Población particular
 - d.1. Percepción de la población con respecto al tema y las instituciones de Medio ambiente.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Determinar por qué las instituciones encargadas de velar por el medio ambiente, no realizan acciones encaminadas a que el medio ambiente no se siga deteriorando o se minimice su deterioro.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar si es aplicable la ley de medio ambiente decreto 68-86
2. Establecer si las instituciones encargadas del medio ambiente, cuentan con los recursos financieros, humanos y materiales necesarios para que puedan desempeñar a cabalidad sus funciones.
3. Definir qué obstáculos externos (institucionales o particulares) impiden que cumplan con sus funciones.
4. Determinar qué apoyo tienen del nivel central para cumplir con sus funciones.

5. Evaluar si se han cumplido los tratados internacionales sobre medio ambiente.
6. Establecer que apoyo tienen de instituciones del estado, Municipalidades o particulares para poder cumplir con los objetivos de la Institución (MARN) o las funciones asignadas por ley.
7. Determinar si existen otras Limitantes o problemas que impidan que las instituciones encargadas del Medio Ambiente (MARN) no cumplan a cabalidad su función.

1.4 HIPOTESIS Y OPERACIONALIZACION

1.4.1 Hipótesis Directriz y/o Hipótesis de Trabajo

HIPOTESIS DE TRABAJO:

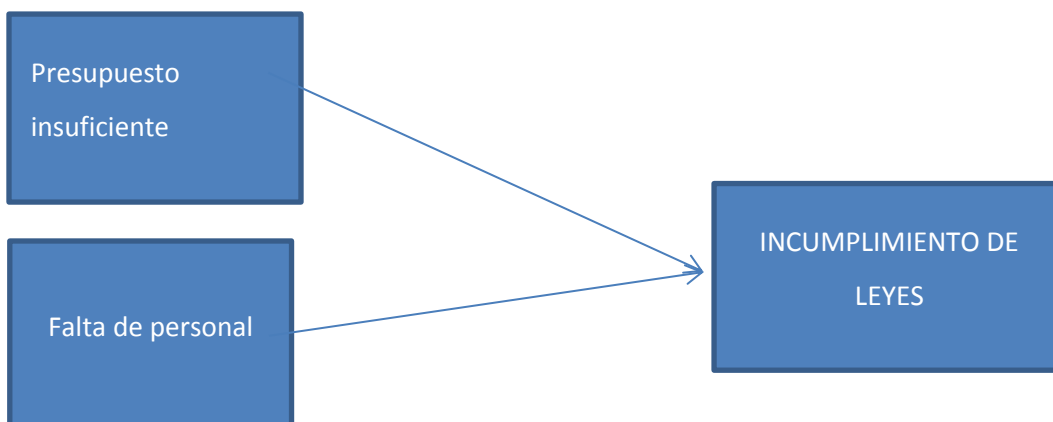
“Las instituciones encargadas de velar por la conservación del medio ambiente no actúan ni hacen cumplir las leyes que fueron diseñadas para la protección del mismo, debido a que no tienen el presupuesto ni el personal suficiente para realizar al 100% sus acciones”

1.4.2 Operacionalización de la Hipótesis:

a) Diagrama de Relaciones:

VARIABLES INDEPENDIENTES

VARIABLE DEPENDIENTE



b) Operacionalizacion de Las variables:

a) Presupuesto insuficiente

1. No Hay presupuesto para viáticos del personal
2. Falta de combustible para ir a Municipios a Supervisar proyectos
3. Insuficientes vehículos para ejercer un mejor control
4. No se pueden comprar insumos
5. No se puede contratar a más personal

b) Falta de personal

1. No hay suficientes supervisores, evaluadores y analistas de proyectos.
2. No Existe cobertura de vigilancia a todo el Departamento de Quetzaltenango

1.5 METODOLOGIA

1.5.1 Método

De acuerdo al tema que se aborda el cual va enfocado a lo siguiente: ¿PORQUE SE SIGUE DANDO EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE A PESAR DE QUE EXISTEN LEYES E INSTITUCIONES ENCARGADAS DE NORMAR Y VELAR POR EL MISMO?, los métodos adoptados son tres, el primero es el método Explorativo, ya que inicialmente se hizo sondeo con instituciones del estado encargadas del Medio Ambiente, con Expertos en el mismo tema y con personas particulares, para recopilar información de algo que, en condiciones normales tendría que tener resultados positivos o avances en el mejoramiento del tema medioambiental. En segundo lugar se explica (método Explicativo) por qué si existen leyes para lo protección del Medio ambiente y si existen las Instituciones también encargadas por velar que se cumpla la ley y por ende el deterioro del Medio Ambiente, porque es que se sigue produciendo cada día más el deterioro medioambiental. Seguidamente se toma el método correlacional, para poder determinar cómo se relacionan las variables deterioro, Leyes e Instituciones, puesto que si existen las leyes y las instituciones encargadas de velar por el mejoramiento del Medio Ambiente, con la legislación y las acciones que estas instituciones realizan, lo normal es que las condiciones del Medio Ambiente

Mejorarán en lugar de que cada día estas condiciones empeoren. Pero estamos frente a un ejemplo claro de Correlación espuria, ya que si existen leyes e instituciones encargadas del mejoramiento del Medio Ambiente, lo lógico es que el resultado sea el mejoramiento del mismo, sin embargo se ha estado deteriorando cada día más, lo cual no tiene una conexión lógica.

1.5.2 Selección de técnicas de recolección y registro de la información

Las Técnicas de recolección de información fueron primarias y secundarias, en la primaria, se realizó una entrevista tomando como base un cuestionario previamente estructurado para el efecto, esta entrevista se realizó con todo el personal del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) Delegación de Quetzaltenango, y también con expertos en el tema del Medio Ambiente residentes en esta ciudad, a la vez se diseñó un cuestionario para realizar una encuesta con personas particulares para obtener su opinión con respecto al tema.

En la Técnica de fuente secundaria, se consultaron varias tesis que tratan sobre el tema del Medio Ambiente, que se encontraron en el Internet, tal como www.expresate.com, www.url.com , www.monografias.com., etc.

Para determinar la muestra se utilizaron muestras dirigidas o muestras no probabilísticas², que aunque estas muestras son un poco informal y arbitrarias se busca con esta clase de muestra que la información sea más precisa y confiable dado el tipo de investigación que se está haciendo. Para determinar la muestra en el caso del personal de la Delegación en Quetzaltenango del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) se usó la muestra de los **Sujetos- tipo**, ya que se buscaba la riqueza, profundidad y calidad de la información. Por otra parte para determinar la muestra de los Experto en el tema del Medio Ambiente igualmente se usó la **muestra de expertos**, ya que se requería de información de personas que tuvieran experiencia y conocimiento del Tema Medioambiental. Y

² Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio. *Metodología de la Investigación*. México D.F. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V. 1998. pp 226-228

por último para determinar la muestra de la población particular encuestada se utilizó la **Muestra por cuotas**. En cada uno de los casos el instrumento de Recolección de la información que se utilizaron fueron guías de entrevista para recolectar la información del Personal del Ministerio de Medio ambiente y Recursos naturales, instrumento que también se utilizó para la recolección de la información de los expertos en el Tema de Medio Ambiente, y por ultimo para recolectar la información de la población particular se utilizó una boleta de encuesta, todos estos instrumentos de recolección de información se detallan en el apartado de Anexos.

1.5.3 Selección de técnicas de procesamiento y análisis de la información

El procesamiento de la información es el conjunto de operaciones que traduce la información recolectada en una entrevista o encuesta, en un conjunto útil y oportuno de informes estadísticos. Para efectos del presente trabajo se utilizó la matriz de datos la cual fue diseñada en Excel para su mejor operativización y manejo.

Para el análisis de la información se utilizó la estadística descriptiva³, en donde se utilizaron valores o puntuaciones obtenidas para cada variable, y en una tabla de distribución de frecuencias se ordenaron las distintas categorías para obtener la frecuencia de cada una de ellas.

1.6 ESTRATEGIA DE INVESTIGACION

1.6.1 Actividades según orden de prioridades

Las actividades que se realizaron para llevar a cabo el presente trabajo de investigación, fueron las siguientes:

1. Revisión y Ajuste del Diseño de Investigación
2. Elaboración de Boletas

³ Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio. *Metodología de la Investigación*. México D.F. McGraw-Hill INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V. 1998. Pp 342-348.

3. Trabajo de campo
4. Procesamiento de la información
5. Análisis de la información
6. Redacción del informe Final

1.6.2 Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	Septiembre/2012				Octubre 2012				Noviembre 2012				Diciembre 2012				Febrero 2013				Marzo 2013			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Revisión y Ajuste del Diseño																								
2. Elaboración de boletas																								
3. Trabajo de Campo																								
4. Procesamiento de la información																								
5. Análisis de la información																								
6. Redacción de informe final																								

1.6.3 Identificación de limitaciones y obstáculos al proceso de investigación

Durante el proceso de la investigación, específicamente en el transcurso del trabajo de campo se encontraron algunas limitaciones y obstáculos que vale la pena mencionar ya que de alguna manera estos problemas limitan en parte la buena intención que tienen el investigador de hacer su mejor esfuerzo para poder

realizar un trabajo lo más cercano a la realidad, entre estas limitaciones se pueden mencionar, la poca o nada información presupuestaria y financiera que tiene la delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales(MARN) en Quetzaltenango, por otro lado la resistencia de algunas personas en proporcionar la información bajo el pretexto de que esa no es parte de sus actividades, ni lo indica el contrato de trabajo.

CAPITULO II. MARCO TEORICO-CONCEPTUAL

2.1 Discurso Teórico

SITUACIÓN ACTUAL DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES EN GUATEMALA⁴

La Situación del Ambiente en Guatemala

El paisaje de Guatemala es muy variado desde los llanos de El Petén y el altiplano dominado por volcanes, hasta la costa suroeste del Pacífico. Cuenta con 33 volcanes, cuatro de ellos en actividad, la mayoría alcanzan alturas superiores a los 2500 msnm.

Según el Instituto Nacional de Estadística, el 41.7 % de los suelos del territorio nacional tiene características climáticas y topográficas aptas para fines agrícolas o pecuarios y el 58.3% restante tiene aptitud forestal. Los mejores suelos agrícolas del país se encuentran en las costas del Pacífico y del Atlántico. El 34% del territorio cuenta con cobertura forestal. Los recursos forestales están integrados en un 89% de bosque tropical latifoliado, 7% de bosques de coníferas mayormente de tierra fría y templada y 4% de bosques mixtos.

Según el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el clima de Guatemala varía de acuerdo a la altitud de las cálidas planicies costeras a las frías alturas montañosas. La temperatura promedio es de 20° C entre los 900 msnm. (Metros sobre el nivel del mar) y los 2,400 msnm., donde se asienta la mayoría de la población, las regiones costeras tienen promedios de temperatura de 28° C y alta humedad.

⁴ Extraído de la tesis "LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO RURAL", de la Licda. Rosa del Carmen albanez noguera de Cordón.

Los Recursos Naturales en Guatemala

Según la Secretaria General de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN-, el país se divide en 22 Departamentos y 335 Municipios. Posee aproximadamente 14 millones de habitantes. El área agrícola corresponde al 41.6% del territorio y 6.6% de esta área se encuentra bajo riego. La riqueza y diversidad de los ecosistemas del país claramente se reflejan en la expresión vegetal y su paisaje. Guatemala cuenta con 29,000 Km² de bosque (26.3% del territorio). El 16.8% de este se encuentra bajo algún tipo de protección y la tasa de deforestación para 1999 fue de 1.7%. Es importante destacar que cerca del 85% de la población utiliza leña como combustible, así mismo la leña representa el 65% de la generación de energía. Según la FAO (Organización para la Agricultura y la Alimentación perteneciente a las Naciones Unidas) en el país se desmontan 1,500 caballerías por año (82,000 hectáreas) y desde 1,975 a la fecha se han reforestado aproximadamente 97,200 hectáreas, lo cual no compensa la tasa tan fuerte de deforestación, siendo los departamentos que más han reforestado, Izabal con 2,215 hectáreas, Alta Verapaz con 1,333 hectáreas y Zacapa con 937 hectáreas.

La Legislación Ambiental en Guatemala

La conservación del ambiente no es una corriente de pensamiento sino un precepto constitucional que obliga a los ciudadanos a promover acciones que contribuyan al desarrollo del país conservando el ambiente y los recursos naturales. Las leyes que rigen la conservación y mejoramiento en el país son:

Constitución Política de la República de Guatemala

Eleva el tema del ambiente y los recursos naturales a la más alta instancia legal nacional. Los siguientes artículos constituyen los fundamentos de la presente investigación: Art. 64: Patrimonio Natural, Art. 97: Medio Ambiente y Equilibrio

Ecológico, Art. 118: Principios del Régimen Económico y Social, Art. 119, inciso a: Obligaciones del Estado, Art. 121 incisos b, d, e, f: Bienes del Estado, Art. 122: Reservas Territoriales del Estado, Art. 125: Explotación de Recursos Naturales no Renovables, Art. 126: Reforestación, Art. 127: Régimen de Aguas, Art. 128: Aprovechamiento de Aguas, Lagos y Ríos, Art. 253: Autonomía Municipal.

Código Municipal (Decreto 12-2002)

El nuevo Código Municipal, se aprueba inmerso dentro de un proceso de modernización y descentralización del Estado guatemalteco y en el contexto de los Acuerdos de Paz, adecuado a la realidad guatemalteca, caracterizado como de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe. Establece dentro de su estructura actual la característica particular de un municipio dinámico y multicultural que incluye aspectos, tales como:

a) Relativos a la conservación del ambiente:

Título VII: Capítulo II, “Ordenamiento territorial y desarrollo integral, establece que la municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y desarrollo integral de su municipio en los términos establecidos por la ley”.

Artículo 95: “Oficina Municipal de Planificación, que coordinará los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio”.

b) Relativos al manejo y conservación de los recursos naturales:

Artículo 35 “Le compete al Consejo Municipal, la promoción y protección de los recursos renovables y no renovables del municipio”.

Artículo 58: “Son atribuciones del Alcalde Auxiliar, velar por la conservación, protección y desarrollo de los recursos naturales de su circunscripción territorial”.

Artículo 68: “Son competencias propias del municipio o mancomunidad, la promoción y gestión de los recursos naturales del municipio”.

c) Relativos a organización y participación ciudadana:

Artículo 60: “Facilitación de Información y Participación ciudadana. Los consejos municipales facilitarán la más amplia información sobre su actividad y la participación de todos los ciudadanos a nivel local”.

Artículo 132: “Participación de las organizaciones comunitarias”.

Artículo 62: “Derecho a ser informado”.

Artículo 63: “Consulta a solicitud de los vecinos”.

Artículo 64: “Consulta a las comunidades o autoridades indígenas”.

Código de Salud (Decreto 90-97)

El Código de Salud, publicado el 7 de Noviembre de 1997, cuenta con un capítulo destinado a tratar la salud pública y asistencia social, en la formulación de políticas y estrategias, planes y proyectos orientados a la “prevención y mitigación del impacto de desastres y calamidades públicas”. Otros artículos, se refieren a las regulaciones en la disposición de desechos sólidos y líquidos, incluso la prohibición de la tala de árboles en las riberas de cuerpos de agua (artículo 84).

Código Civil (Decreto 106)

Existen algunos artículos relativos al uso, manejo y conservación de los recursos naturales y la corresponsabilidad social de estos temas, entre los cuales están:

Artículo 24: “Responsabilidad Civil”

Artículo 457: “Bienes de uso público común y de uso especial”

Artículo 458: “Bienes nacionales de uso común”

Artículo 464: “Derechos de propiedad”

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86)

La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, se promulgó con el propósito de velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

Ley de Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (Decreto 90-2000)

La Ley de Creación de este Ministerio, se promulgó en el año 2000, con el propósito de crear una instancia al más alto nivel ejecutivo del Estado de Guatemala, como ente rector por excelencia para la preservación del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

Ley de Descentralización (Decreto Legislativo 14-2002)

Esta considera que la concentración en el Organismo Ejecutivo del poder de decisión, de los recursos y las fuentes de financiamiento para la ejecución de políticas públicas impide la eficiente administración, la equitativa distribución de fondos públicos y el ejercicio participativo de gobiernos locales y la comunidad, por lo que se hace necesario emitir disposiciones que conlleven a descentralizar de manera progresiva y regulada las competencias del Organismo Ejecutivo para optimizar la actuación del Estado.

Ley de Consejos de Desarrollo (Decreto 11-2002)

El Sistema de Consejos de Desarrollo es el medio principal de participación de la Población maya, xinca y garífuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática de desarrollo, tomando en cuenta Principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación Guatemalteca.

Contempla también que la mencionada situación de inequidades y medio ambiente se reconoce en los Acuerdos de Paz. Esta ley promueve también proyectos que forman parte de las políticas nacionales y establece como incidir en ellas.

Ley de Educación Nacional (Decreto 12-91)

Incluye los valores de respeto a la naturaleza como uno de los fines de la educación.

Ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental (Decreto 116-96)

Que avala la estrategia Nacional de Educación Ambiental y hace mención de ella como parte de su fundamento.

El Marco Político Ambiental en Guatemala

DEFINICION DE LA POLITICA MARCO DE GESTION AMBIENTAL

Situación deseada que el Estado declara con el propósito de desarrollar y facilitar una adecuada gestión ambiental, a través del conjunto de principios, objetivos, marco legal e institucional, áreas de política, ejes de política y propuestas de políticas ambientales, manejo de los recursos naturales con enfoque de desarrollo sostenible garantizando la calidad de vida en el país.

OBJETIVOS

Objetivo general

Promover acciones para mejorar la calidad ambiental y de la conservación del patrimonio natural de la nación, así como el resguardo del equilibrio ecológico necesario para toda forma de vida a manera de garantizar el acceso a sus beneficios para el bienestar económico, social y cultural de las generaciones actuales y futuras.

Objetivos específicos

- **Promover la gestión sostenible y el estado del patrimonio natural**, mejorando la conservación y la utilización sostenible de los recursos naturales, para coadyuvar a incrementar la calidad de vida de los guatemaltecos y guatemaltecas del presente y del futuro.
- **Fortalecer la gestión de la calidad ambiental**, promoviendo el crecimiento económico, el bienestar social y la competitividad a escala nacional, regional y mundial, a partir de la incorporación del concepto de producción limpia en los procesos productivos, fomentando el uso de prácticas

innovadoras de gestión ambiental previniendo y minimizando los impactos y riesgos a los seres humanos y al ambiente.

Los objetivos específicos orientan acciones en los siguientes temas:

- Recuperar las áreas naturales y los recursos degradados.
- Prevenir el deterioro del patrimonio natural y ambiental.
- Proteger el patrimonio natural.
- Desarrollar el conocimiento e investigar el patrimonio natural.
- Cumplir los compromisos internacionales.
- Fortalecer y coordinar el actual sistema de gestión pública sobre el patrimonio natural y de la calidad ambiental.
- Perfeccionar el marco jurídico e institucional y desarrollar nuevos instrumentos de gestión.
- Promover el uso sostenible del patrimonio natural en el sector productivo.
- Fomentar la participación y el involucramiento de la ciudadanía.
- Promover la educación ambiental y el desarrollo de una cultura de cuidado y corresponsabilidad del patrimonio natural y de la calidad ambiental.

VISION 2015 DE LA POLÍTICA MARCO

Los diferentes sectores de la sociedad guatemalteca, participan en la gestión ambiental y el manejo de los recursos naturales, desarrollando un modelo de sostenibilidad económica, ecológica, social y cultural, de manera participativa y consensuada, promoviendo el cambio de paradigma de desarrollo para visualizar este quehacer como una oportunidad impostergable.

MISIÓN DE LA POLÍTICA MARCO

Ser el marco de referencia en el ámbito nacional, como una respuesta del Estado para orientar planes, programas y proyectos vinculados a mantener la calidad ambiental y la sostenibilidad de la Biodiversidad y los recursos naturales, a través de la dinámica de cambio gradual, consensos, participación e inclusión en los

procesos de gestión ambiental, para que la sociedad guatemalteca haga uso de los recursos naturales bajo un enfoque de desarrollo sostenible.

PRINCIPIOS

Los principios de la política marco emanan de una serie de consultas a diferentes sectores y actores que intervienen diariamente en la gestión ambiental y recursos naturales, así como de marcos políticos nacionales de áreas protegidas y forestal, convenios internacionales ratificados por Guatemala, como es el caso de la Agenda 21, la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible ALIDES Convenio de Diversidad Biológica y otros que se enmarcan en la misma línea.

Los principios y fundamentos de la Política Marco, se entienden como los valores y preceptos que orientan el comportamiento y la aplicación de la política en una sociedad y un tiempo determinado.

- **Desarrollo Sostenible.** El desarrollo sostenible es definido como el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.
- **El bien general prevalece sobre el particular**
El beneficio de la sociedad o de las colectividades debe anteponerse al beneficio individual. Esto debe hacerse de acuerdo a la legislación vigente, respetando los derechos individuales y especialmente de las minorías, y compensando en caso de daños o perjuicios.
- **Participación Ciudadana y Corresponsabilidad Social.** Elementos básicos para la gestión ambiental, las cuestiones ambientales son de interés común y responsabilidad de todos los seres humanos que habitan el planeta tierra. Con la participación de todos los ciudadanos, en el nivel que corresponda heredan a las futuras generaciones un mundo sano y próspero en donde podrán desarrollarse.

- **Protección a la Diversidad Biológica.** A la biodiversidad se le ha considerado en distintos componentes y ámbitos: ecosistemas, especies y genes; conservación y uso sostenible; silvestre, modificado y domesticado, entre otros. Sin embargo, la biodiversidad es un todo relacionado e interdependiente, en el cual interviene una red de factores bióticos, abióticos y sociales.
- **Equidad Social.** Garantizar igualdad de oportunidades y justicia en los diferentes componentes de la sociedad guatemalteca, propiciando el acceso a las oportunidades en igualdad de condiciones. En equidad social también se incluye la equidad intra e intergeneracional: que se refiere a la sostenibilidad ambiental y económica, el desarrollo sostenible, la justicia social, la adecuada gestión de los recursos naturales, debe garantizarse tanto entre personas contemporáneas, como entre generaciones. Todos los guatemaltecos, presentes y futuros, deben gozar de las mismas oportunidades de desarrollo.
- **Equidad de Género**

Para garantizar el acceso a las oportunidades en igualdad de condiciones para hombres y mujeres. Ambos desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo. Es por tanto, imprescindible contar con su plena participación para lograr el desarrollo sostenible.
- **Respeto a la Interculturalidad y Multiculturalidad.** Este principio se orienta al reconocimiento de las propias formas cosmogónicas de conceptualizar la relación entre la sociedad y la naturaleza que existen dentro de las diferentes culturas del país. En sintonía con los acuerdos de Paz, se harán todas las gestiones necesarias para reconocerlas, respetarlas, fortalecerlas y apoyarlas.

Las comunidades indígenas, así como otras comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales. El Estado debe

reconocer y apoyar su identidad, cultura e intereses y hacer posible su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible.

- **Precautoriedad.** Con el fin de proteger el ambiente, el Estado debe aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos para impedir la degradación del ambiente y de los recursos naturales.
- **Ética ambiental.** Es responsabilidad de todos practicar el conjunto de normas que rigen la conducta humana en pro del ambiente. Junto con el derecho de vivir en un ambiente libre de contaminación y de disfrutar de los beneficios del patrimonio natural, todos los guatemaltecos tienen la responsabilidad de asegurar el uso sustentable y de promover la conservación del patrimonio natural.
- **Coordinación y cooperación interinstitucional y sectorial.** La adecuada gestión del ambiente y de los recursos naturales en beneficio de la sociedad guatemalteca; necesita de una coordinación estrecha entre los diferentes organismos, públicos, privados, nacionales, regionales e internacionales con intereses ambientales y otras iniciativas conexas y afines al tema. Así mismo al fortalecimiento del rol de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales asociadas al desarrollo sostenible y la ciudadanía en general.

LEGISLACIÓN NACIONAL QUE AMPARA LA POLITICA MARCO

La Constitución Política de la República de Guatemala, eleva el tema ambiental a la más alta instancia legal nacional. Los siguientes artículos constituyen los fundamentos de la presente política: Art. 64: Patrimonio Natural, Art. 97: Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico, Art. 118: Principios del Régimen Económico y

Social, Art. 119 Obligaciones del Estado, inciso a: promover el desarrollo económico de la nación, b: promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, c: adoptar las medidas necesarias para la conservación de los recursos naturales, 121 incisos b, d, e, f: Bienes.

El Decreto No. 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente del Congreso de la República y sus reformas, velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para *mejorar la calidad de vida de los habitantes del país*.

Decreto 90--2000 Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Le corresponde formular y ejecutar las políticas relativas a su rama, cumplir y hacer que se cumplan el régimen concerniente a la conservación, protección sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales, y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, prevenir la contaminación del ambiente, disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural.

PRINCIPALES RETOS DE LA POLITCA MARCO DE GESTION AMBIENTAL

Los principales problemas que demandan la política marco de gestión ambiental son el deterioro de los recursos naturales y la contaminación ambiental.

Por ejemplo, uno de los factores más incidentes en la fragmentación, degradación y eminente destrucción de ecosistemas boscosos ha sido la recurrencia de incendios forestales. Según reportes de SIPECIF (2002), en los últimos cinco años se han registrado 3,698 incendios forestales en el país, los cuales han impactado un total de 787,348 hectáreas. Posterior a los daños ocasionados en el año 1998, este tema ha alcanzado un interés público, además de gubernamental y de las instituciones administradoras de recursos forestales. (Agenda para el Programa Forestal Nacional –**pfn**- Guatemala)

La carencia de los servicios para la población rural ha sido considerada ecológicamente dañina, especialmente si se observa la dependencia de la leña como fuente de energía. De hecho, esta fuente todavía proporcionaba hasta 60% de la energía usada en Guatemala en 1995.

Así mismo la deforestación lleva consigo la destrucción de los ecosistemas naturales, que origina la pérdida de la biodiversidad, erosión de los suelos y reducción de la producción de agua. Se han cuantificado pérdidas en Guatemala de 82,000 hectáreas de bosque al año, principalmente en las zonas de Petén y las Verapaces. (Estrategia Nacional de Biodiversidad, CONAMA, 1999)

La contaminación de agua, de desechos sólidos y líquidos, emisiones de gases hacen que la calidad del ambiente se deteriore y que ponga en peligro los recursos naturales para las futuras generaciones.

En respuesta a retos como los descritos brevemente y muchos otros que se describen ampliamente en los diagnósticos y de conservación y uso de los recursos naturales, así como de la calidad ambiental en el país,⁴ surge la presente Política Marco de Gestión Ambiental. Para su desarrollo se ha diseñado un proceso de gestión ambiental que incluye dos áreas indispensables:

- 1) Área de Gestión de la Calidad Ambiental, y
- 2) Área de Manejo Sostenible del Patrimonio Natural.

Pérdidas Irreversibles o Irreparables de Recursos Naturales y Oportunidades de Desarrollo

Los problemas de deterioro de los recursos naturales han causado y continuarán causando consecuencias desfavorables para el desarrollo socio-económico y calidad de vida del país. Algunas de estas consecuencias puede preverse que sean irreversibles o irreparables y otras, ocasionarán la pérdida de

oportunidades para el desarrollo del país. A continuación se puntualizan estas consecuencias para enfatizar los aspectos mencionados:

Pérdida de Recursos Naturales

De acuerdo al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, la información que existe no es completa ni siempre actualizada, pero la experiencia de muchos técnicos que trabajan en el área de los recursos naturales y el ambiente apunta en la dirección siguiente:

a) Pérdida de Ecosistemas

Según el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales el país ha sufrido la degradación por completo del ecosistema perteneciente a la zona de vida muy húmeda y cálida de la vertiente del Pacífico y sus bosques nebulosos, así también está por perder las asociaciones de manglares. Se puede afirmar que en general el resto de ecosistemas disminuye aceleradamente y no existe ningún programa de conservación real e integral.

b) Pérdida del Germoplasma

El Ministerio de Ambiente, establece que aunado con la destrucción del ecosistema y pérdida de especies, se está perdiendo también la valiosa información genética acumulada por selección natural durante miles de años. Igualmente están desapareciendo especies como el Manatí y el Pato Zambullidor, muchas especies de árboles y plantas en los bosques deteriorados.

c) Pérdida de Recursos Forestales

Según estudios del Instituto Nacional de Bosques –INAB-, se están perdiendo irreparablemente muchas áreas de cobertura forestal, para su protección, así

como la capacidad productiva de los bosques del país. Con ellos se pierden también muchos refugios naturales de vida silvestre y se ha causado la transformación de grandes masas boscosas primarias a estados sucesionales tempranos y secundarios, cuando no su extinción. Igualmente, se pierde la principal fuente de energía de consumo doméstico del país (leña y carbón).

d) Pérdidas de Suelo

El Programa de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía del Ministerio de Ambiente, señala que las pérdidas irreparables se dan no sólo por la pérdida física del suelo a causa del fenómeno erosivo, sino también la pérdida de capacidad productiva del mismo en zonas que aún sin ser erosionadas, son objeto de prácticas o de uso de tecnología no adecuada.

e) Reducción de Fuentes de Agua

La Agenda Estratégica Nacional de Ambiente y Recursos Naturales del Ministerio de Ambiente, considera que la política de suministro de agua potable en las poblaciones del país ha sido la de aprovechar los manantiales (por su calidad) y conducir el agua por gravedad (por su bajo costo). La modificación del régimen hidrológico a causa del mal manejo (o de la ausencia de manejo) de las cuencas, está causando la reducción de estas posibilidades.

f) Pérdidas de Ambientes Urbanos para el Desarrollo de la Sociedad.

La Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN-, advierte que aunque Guatemala es un país en su mayoría rural no puede negarse la importancia de mantener la calidad de vida en concentraciones urbanas importantes como el área metropolitana de Guatemala. Sin embargo, este ambiente urbano está tornándose hostil a causa del hacinamiento humano por un

lado y a la contaminación del aire por el otro, con el consiguiente daño a la salud pública.

g) Pérdida de Oportunidades de Desarrollo

La Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN-, indica que la pérdida o deterioro de cualquier recurso implica potencialmente la reducción de opciones de desarrollo para el país y, si estas son irreparables o irreversibles, estas opciones se habrían igualmente perdido para siempre por la falta de previsión de las generaciones presentes. Entre las pérdidas que en tal sentido podrían darse están las siguientes:

g.1) Desarrollo de la agricultura intensiva en las áreas de mejores suelos

Las pérdidas de suelos y la salinización de los mismos, así como el no uso de tecnología adecuada, se traduce en una pérdida potencial de producción agrícola.

g.2) Pérdidas por Inundaciones

La erosión del suelo y sedimentación en los cauces de los ríos aumentan la frecuencia y magnitud de las crecidas, causando pérdidas por disminución en la producción agrícola y por reposición de infraestructura destruida.

g.3) Pérdidas de Caudales Base y de Calidad de las Aguas

La disminución de los caudales base por alteración del ciclo hidrológico incrementa los costos del suministro de agua potable e industrial al tener que recurrir a bombeo y embalse. Igualmente la alteración de la calidad del agua obliga a costosos tratamientos previos a su uso para la industria o para el uso doméstico.

g.4) Generación de Energía Hidroeléctrica

Según señala la Política Marco de Gestión Ambiental y Recursos Naturales del Ministerio de Ambiente, la pérdida de cobertura vegetal y en general el mal manejo

(o no manejo) de las cuencas tributarias a embalses, para desarrollos hidroeléctricos como el caso de Pueblo Viejo-Quixal, aumenta la erosión y por ende el azolve de los embalses y con el tiempo, disminuye la capacidad útil de los mismos y su capacidad de generación, obligando a la construcción de costosas obras adicionales para mantenerla o reponerla.

g.5) Desarrollo Turístico y Recreativo

El Informe de Desarrollo Humano del Programa de Naciones Unidas, señala que el potencial turístico de Guatemala está basado en los rasgos culturales y recursos naturales tan diversos y sobresalientes que posee. El deterioro de dichos rasgos y recursos influye también en forma sobresaliente, al deterioro de la actividad turística que en 1979 ocupaba el tercer lugar en importancia en cuanto a ingresos al país.

g.6) Desarrollo de Nuevos Medicamentos, Drogas, Productos Químicos y Alimenticios

A través del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales se ha conocido que el Desarrollo de cultígenos se ha reducido en el país a unas pocas especies, que Guatemala exporta en bruto (izote, orquídeas, helechos, etc.). Algunas de ellas tienen actualmente poblaciones tan reducidas que probablemente en breve habrá que introducirlas al país.

g.7) Aprovechamiento de las Ventajas Comparativas del país Respecto a sus Recursos Naturales

Con la destrucción de la cubierta forestal el país deja de aprovechar las ventajas que provee la naturaleza en sus diferentes formaciones vegetales y zonas de vida, perdiendo además de la productividad de los bosques, la diversidad en la composición florística de tales áreas que le es particular, dada su posición geográfica.

Ello representaría el menosprecio no sólo al potencial económico actual del bosque sino al de las otras 1500 especies tropicales existentes en el país que podrían tener gran demanda futura.

g.8) Principales Costos Sociales

Es importante mencionar cómo el plomo de los escapes de los motores de gasolina afecta la salud de los niños y de continuar esta situación se está poniendo en peligro el futuro mismo del país y de próximas generaciones.

MODELO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Los presidentes de Centroamérica reunidos en Costa Rica decidieron adoptar la estrategia integral de desarrollo sostenible en la región centroamericana, en donde se firma la declaración de Guácimo y en la cual se concibe el crecimiento económico con equidad, sin degradar los recursos naturales, pero al mismo tiempo capaz de generar oportunidades genuinas de progreso para los grupos más vulnerables de las poblaciones centroamericanas. Se cree firmemente que la inserción eficiente en el comercio mundial debe sustentarse en el mejoramiento de la calidad, destreza y habilidad de los trabajadores, así como en la modernización de las empresas. Indica también que se avanzara hacia una integración con el mundo en las que las negociaciones comerciales externas se efectúen en forma conjunta.

CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Desarrollo sostenible es un proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, que lo coloca como centro y sujeto primordial del desarrollo, por medio del crecimiento económico con equidad social y la transformación de los métodos de producción y de los patrones de consumo y que se sustenta en el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región. Este proceso implica el respeto a

la diversidad étnica y cultural regional, nacional y local, así como el fortalecimiento y la plena participación ciudadana, en convivencia pacífica y en armonía con la Naturaleza, sin comprometer y garantizando la calidad de vida de las generaciones futuras.⁵

EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN GUATEMALA

“El desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas.” (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo citado en Ramírez et al, 2004: 55)

Por lo cual se establece que una sociedad sostenible es aquella que vela y cumple con diferentes formas de desarrollo que no afecten al medio ambiente, se debe tomar en cuenta diferentes factores:

- Utilización de fuentes renovables
- Los recursos no se deben utilizar a un ritmo superior al de su ritmo de generación.
- Evitar contaminantes a un ritmo superior a los que el sistema natural es capaz de absorber.
- Los recursos que no son renovables deben utilizarse con más prudencia.

La problemática del deterioro del medio ambiente ocurre principalmente por satisfacer las necesidades humanas, vivienda, alimentación, transporte y ropa.

Además las malas prácticas de las grandes industrias están generando desgastes en los recursos vitales como aire, agua, árboles, plantas, animales y bosques y a esto se le suma el crecimiento demográfico desmedido que hay actualmente.

El no contar con un desarrollo sostenible genera una serie de problemas que entre más grande sean, menos capacidad tendrá el ser humano para resolverlos, la superpoblación, destrucción de la capa de ozono, humanización de las áreas de

⁵ Documento Alianza Centroamericana para el desarrollo sostenible.

bosques, el inevitable cambio climático, son de las grandes dificultades que se dejará a las generaciones futuras, siendo de vital importancia iniciar con programas de sensibilización para la conservación del medio ambiente.

Esta progresiva degradación conlleva al abordaje de un tema de relevancia social en donde todos estamos involucrados, para no comprometer los recursos naturales de las generaciones futuras, de ahí la importancia de crear actividades y/o programas en donde se incluya a los jóvenes en la conservación de nuestro planeta.⁶

PRINCIPIOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

1. El Respeto a la Vida en Todas sus Manifestaciones
2. El Mejoramiento de la Calidad de la Vida Humana
3. El respeto y aprovechamiento de la vitalidad y diversidad de la tierra de manera sostenible.
4. La Promoción de la Paz y la Democracia como Formas Básicas de Convivencia Humana.
5. . El Respeto a la Pluriculturalidad y Diversidad Étnica de la Región
6. El Logro de Mayores Grados de Integración Económica entre los Países de la Región y de éstos con el Resto del Mundo.
7. La Responsabilidad Intergeneracional con el Desarrollo Sostenible.

2.2. Selección de conceptos clave

Medio Ambiente, Reforestación, Deforestación, Contaminación Ambiental, Recursos naturales, Ecología.

⁶ <http://www.mineduc.gob.gt/>

2.3. Glosario de Términos

MEDIO AMBIENTE

Medio ambiente, conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.

LATIFOLIADO

No es un término geográfico, es un término agronómico y botánico, y se refiere a la forma de las hojas de las plantas, y quiere decir Forma de Hoja de Base ancha y terminada en punta fina, que puede tener bordes serrados o lisos y se presenta en plantas anuales, bianuales y perennes, de plantas angiospermas. Se refiere a una vegetación o a un ecosistema con predominancia de plantas con hojas anchas.

CONIFERAS

Las coníferas son árboles o arbustos caracterizados por portar estructuras reproductivas llamadas conos.

ECOSISTEMA

El ecosistema es la unidad de trabajo, estudio e investigación de la Ecología. Es un sistema complejo en el que interactúan los seres vivos entre sí y con el conjunto de factores no vivos que forman el ambiente: temperatura, sustancias químicas presentes, clima, características geológicas, etc.

GERMOPLASMA

El germoplasma es el conjunto de genes que se transmite por la reproducción a la descendencia por medio de gametos o células reproductoras. El concepto de germoplasma se utiliza comúnmente para designar a la diversidad genética de las especies vegetales silvestres y cultivadas de interés para la agricultura y, en ese caso, se asimila al concepto de recurso genético.

CULTIGENOS

Variedad de planta que se ha seleccionado por medio de las continuas mejoras hechas por los agricultores en busca de mejores rendimientos (cultigen) o en busca de mejores colores, sabores o resistencias a enfermedades (heirloom).

CAPITULO III: ANTECEDENTES HISTORICOS DEL PROBLEMA

3.1 Antecedentes Históricos

Podría decirse que el movimiento ecologista empezó hace siglos como respuesta a la industrialización. En el siglo XIX, los poetas románticos ingleses ensalzaban la belleza de la naturaleza, mientras que el escritor estadounidense Henry David Thoreau elogiaba la vuelta a una vida más sencilla, guiada por los valores implícitos en la naturaleza. Fue una dicotomía que continuó en el siglo XX⁷.

Tras la Segunda Guerra Mundial, el comienzo de la era nuclear trajo consigo el temor a un nuevo tipo de contaminación procedente de la radiación mortal. El movimiento ecologista fue ganando velocidad en 1962 con la publicación del libro de Rachel Carson «Primavera silenciosa», que advertía **acerca del uso agrícola de plaguicidas sintéticos. La científica y escritora Sra. Carson**, subrayó la necesidad de respetar el ecosistema en el que vivimos con el fin de proteger tanto la salud humana como el medio ambiente.

En 1969, las primeras imágenes icónicas de la Tierra vista desde el espacio conmovieron los corazones de la humanidad con su simplicidad y belleza. Ver esta «gran canica azul» en una galaxia inmensa a muchos les hizo darse cuenta de que vivimos en Una Tierra — un ecosistema frágil e interdependiente. Así, el mundo comenzó a concienciarse de nuestra responsabilidad a la hora de proteger la salud y el bienestar de nuestro ecosistema.

Al finalizar la agitada década de los sesenta, sus más altos ideales comenzaron a ponerse en práctica. Entre ellos, el enfoque medioambiental- ahora, casi literalmente, un fenómeno global. Dado que la preocupación universal acerca de la salud y la utilización sostenible del planeta y sus recursos era cada vez

⁷ Extraído de la página www.un.org

mayor, las Naciones Unidas, en 1972, convocó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo.

Fue un hito cuya Declaración final contiene 19 principios que representan un manifiesto medioambiental en la actualidad. El trabajo de base para el nuevo programa ambiental del sistema de las Naciones Unidas residió en afrontar la necesidad de ofrecer “a los pueblos del mundo inspiración y guía para preservar y mejorar el medio humano”.

En el siglo XX empezó a tomar relevancia un fenómeno que, aunque siempre había acompañado al hombre desde el momento en que éste hizo su aparición sobre el planeta, por su gravedad e incidencia, suscitó la atención y preocupación de pueblos y naciones enteras, que vieron cuestionadas la viabilidad y conveniencia de la aplicación de los tradicionales principios y concepciones del desarrollo y el progreso moderno, a la vez que, como nunca antes en la historia, los ecosistemas eran gravemente alterados y con ello, se afectaban y reducían las probabilidades de sobrevivencia de una gran variedad de formas de vida sobre el planeta e, incluso la del propio ser humano. Este fenómeno es conocido y desarrollado con el nombre de deterioro y contaminación del medio ambiente, la cual se da de diversas formas, entre ellas la contaminación visual que consiste en el cambio o desequilibrio en el paisaje que afecta las condiciones de vida y las funciones vitales de los seres vivos, aunque no se perciban ni se manifieste de igual manera que la contaminación atmosférica o hídrica, pero que está presente en las grandes urbes.

3.2 Referencias histórico-bibliográficas con problemas semejantes en Centroamérica, Latino américa y resto del mundo

La Conferencia de Estocolmo de 1972, se constituyó en un impulso definitivo de la gestión ambiental en los países de la región, iniciándose un nuevo período que se extiende hasta la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992⁸.

⁸ Documento Capitulo 4, Antecedentes históricos. www.manuelrodriguezbecerra.org

En la década de los setenta y en especial a partir de 1972, se pusieron en marcha en América Latina y el Caribe legislaciones e instituciones ambientales, y se expidieron las primeras políticas nacionales sobre medio ambiente. En 1973, Brasil creó la Secretaría Especial del Medio Ambiente y México estableció la Subsecretaría para el Mejoramiento del Medio Ambiente, iniciándose un proceso de construcción de agencias ambientales a nivel nacional y subnacional. A su vez, el Código de Recursos Naturales y del Medio Ambiente de Colombia, 1974, y la Ley Orgánica y el Ministerio del Medio Ambiente de Venezuela, 1976, fueron creaciones pioneras, en comparación con el caso de los países en desarrollo ubicados en otras regiones del mundo.

Las políticas ambientales nacionales formuladas por las nuevas agencias incorporaron la agenda de contaminación o *agenda marrón*, como un reflejo de las preocupaciones que dominaron en la Conferencia de Estocolmo. Incluso ya antes algunos países habían iniciado acciones sustantivas al respecto, como se expresa en la aprobación, por parte de México en 1971, de la Ley para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental. Como instrumentos de gestión para la *agenda de contaminación* se desarrollaron preferentemente los derivados del modelo de regulación directa y de la administración y planificación ambiental, hoy conocido como el modelo de “comando y control”. Su diseño partió con frecuencia de las concepciones de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los Estados Unidos. Se inició así, el establecimiento de regulaciones y estándares que expresan, de alguna manera, la calidad ambiental deseada, en particular en relación con el agua y el aire. Pero la fijación de las normas y estándares con frecuencia se hizo a partir de aquéllos fijados en los países industrializados, sin la requerida adecuación al medio. Entre los instrumentos que tuvieron una temprana inserción se mencionan las evaluaciones de impacto ambiental, surgidas en algunos países a mediados de los años setenta, también basadas en la concepción de la EPA, que adquirieron un gran impulso en la década siguiente.

El control de la contaminación urbana se comienza a actualizar mediante la creación de instituciones especializadas en las grandes urbes. En las ciudades medianas también se crean instituciones y modelos de gestión llegando algunos a tener visibilidad internacional, como es el caso de Curitiba que se ha señalado a principios de los años noventa como un paradigma de la gestión ambiental urbana.

Entre Estocolmo y Río se avanzó en la creación de nuevos parques naturales nacionales, proceso en el cual ha influido la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), con su modelo de categorización y el señalamiento del 10% del total del territorio de los países en áreas protegidas como ideal de la conservación. Este proceso, además, ha sido estimulado por el Congreso Mundial de Parques, con reuniones decenales desde 1960, escenario en el cual se ha ido construyendo una tendencia colectiva sobre las áreas protegidas que se manifiesta en las similitudes existentes en las políticas de parques a nivel global.

Durante el período se avanzó en el establecimiento de acuerdos multilaterales entre países vecinos para la protección de ecosistemas ubicados en las fronteras, y en el desarrollo de acuerdos subregionales. Se mencionan, en particular, los promovidos por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) para la protección de los mares, y el Tratado de Cooperación Amazónica, firmado en 1978.

El PNUMA, una creación de la Conferencia de Estocolmo, también prestó su asistencia para la instalación o fortalecimiento de las instituciones y programas ambientales, una actividad que llegó a tener un impacto de consideración en muchos países, pero que fue declinando con el tiempo. En la medida en que la gestión ambiental se hizo más fuerte en las naciones, se fue debilitando el papel de esa entidad internacional, en el marco del marchitamiento de las organizaciones de las Naciones Unidas.

Entre los programas promovidos por esta institución se deben mencionar los referentes a la educación y a la información ambiental, que muchas veces se constituyeron en acciones pioneras.

Presión doméstica e internacional

En muchos casos las respuestas dadas por los países de la región a los problemas ambientales han sido el producto de la reacción ante presiones domésticas e internacionales.

Para mediados de la década de los ochenta el fortalecimiento político del movimiento ambientalista brasileño, la movilización de las organizaciones internacionales no gubernamentales, principalmente de Europa y Estados Unidos, en relación con la deforestación y las quemadas de la Amazonía, así como la gran repercusión de esos hechos en la prensa nacional e internacional, llevaron al gobierno, por iniciativa del propio Presidente de la República, a una reacción política, con la finalidad de reorientar las decisiones internas y cambiar la imagen del país en el exterior (Alvarenga y Lago, 2000).

La presión ejercida por los gobiernos y las ONG de algunos países industrializados para detener la pérdida de bosques naturales dio origen al Plan de Acción Forestal para los Trópicos. Este plan fue liderado por el Gobierno de Holanda, el Banco Mundial y el Instituto de Recursos Mundiales (WRI), que promovieron la creación de programas nacionales en buena parte de los países tropicales de América Latina y el Caribe.

La visión predominante del desarrollo sostenible y visiones alternativas

La visión predominante sobre el desarrollo sostenible, originada en la Comisión Brundtland, es mucho más que la simple incorporación de la dimensión ambiental en las políticas de desarrollo económico y social. Así lo señalan los elementos centrales constitutivos de esta visión, que fue adoptada en la Cumbre de Río, entre los cuales se subrayan: la ubicación de los seres humanos como la

razón de ser del desarrollo sostenible; el imperativo de tomar en cuenta las necesidades de las generaciones presentes y futuras; la compatibilidad entre crecimiento económico y la protección; la necesidad de asegurar que los recursos naturales renovables y no renovables sean conservados y no agotados; el principio de la satisfacción equitativa de las necesidades de todos los grupos de la población como condición de partida para el acceso y uso racional de los recursos naturales; el concepto de dar prioridad a las necesidades de las naciones y poblaciones pobres; la proclamación de la solidaridad global como condición necesaria para el desarrollo sostenible; y el reconocimiento de las limitaciones impuestas por el desarrollo tecnológico y la organización social, sobre la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras (ONU, 1992; Johnson, 1993).

Como lo subraya Arturo Escobar (1999) la teorización latinoamericana del desarrollo sostenible se aparta de la anterior visión sin que constituya una propuesta radical: “La perspectiva latinoamericana del desarrollo sostenible comienza por afirmar la necesidad de diferenciar los problemas ecológicos por regiones, sin caer en la peligrosa homogeneización del ambientalismo global. Se le da importancia a aspectos no tocados por Brundtland en forma adecuada, tales como la deuda externa, la caducidad de los modelos de desarrollo convencionales, las desigualdades mundiales, la deuda ambiental histórica de los países del Norte, la equidad, la importancia de respetar el pluralismo cultural, y la protección del patrimonio natural y genético de la región. Más claramente que sus contrapartidas en el Norte, y a pesar de una persistencia del enfoque tecnocrático de la planificación, los teóricos latinoamericanos del desarrollo sostenible se ven abocados a una conceptualización de la ecología como sujeto político”.

Al señalar la compatibilidad de la protección ambiental y el desarrollo económico como uno de los elementos centrales de la visión predominante del desarrollo sostenible, en la Comisión de Desarrollo Sostenible se puntualizó en 1993 que “para los países en desarrollo, donde la pobreza es la preocupación

prioritaria de política y el más importante obstáculo para mejorar la protección ambiental, la liberalización del comercio es esencial para promover el desarrollo sostenible” (CSD, 1993). Si bien esta afirmación es ilustrativa de la visión predominante en los países desarrollados sobre la relación comercio medio ambiente durante la mayor parte de la década de los noventa, ella se ha ido transformando al reconocer que esta interrelación tiene una mayor complejidad (González, 2000).

Diversos estudiosos del desarrollo sostenible, tanto latinoamericanos como de otras latitudes, coinciden en no aceptar la idea de que el crecimiento económico y las fuerzas del mercado por sí mismas sean buenas para el ambiente. Por el contrario afirman que existe un cúmulo de experiencias que muestran que las fuerzas del mercado totalmente liberadas pueden degradar el ambiente a gran velocidad (Martínez Alier, 1991; Holmberg, 1993; Rodríguez-B., 1994b). Algunos observadores han hecho énfasis en la poca prioridad que la Organización Mundial del Comercio (OMC) le está adjudicando al tema, un asunto que de por sí conlleva implícita la visión según la cual los intereses comerciales de los países más ricos predominan sobre el tema ambiental (Tandom, 2000). Como se ha observado: “es evidente que la OMC tiene aún un largo camino por recorrer en el debate sobre comercio y desarrollo sostenible: el fracaso de moverse hacia adelante tendría serias consecuencias económicas y políticas. En el lado económico, significaría que los mercados abiertos no produjeron los beneficios para el desarrollo esperados. En el lado político afectaría la credibilidad de —y la fe— en el sistema de comercio internacional entre participantes que son vitales para su éxito” (Runnals, 2000) .

Frente a la visión dominante sobre el desarrollo sostenible se presentan visiones alternativas entre las cuales se mencionan la ecoculturalista, la biocéntrica y la ecosocialista, que son una crítica radical de aquella. Los culturalistas han planteado la necesidad de rescatar el valor de la naturaleza en sí misma, como fuente de vida espiritual y material. Es una perspectiva que está en

consonancia con la visión de las culturas tradicionales que ven una continuidad entre el mundo material, el espiritual y el humano, y que ha sido reivindicada con fuerza por un amplio grupo de poblaciones indígenas y comunidades negras de América Latina y el Caribe, así como en otras comunidades rurales, un fenómeno que también se identifica en otras regiones del globo (Escobar, 1999). La aproximación biocéntrica, que valora la naturaleza por sí misma, y la protege independientemente de su utilidad para la especie humana, tiene puntos de contacto con la visión culturalista sin que coincida totalmente con aquélla.

La visión ecosocialista hace una crítica del discurso liberal del desarrollo sostenible que tiene muchos puntos en común con las observaciones de los culturalistas: “se diferencia de éstas, sin embargo, por la mayor atención que presta a la economía política como base conceptual de la crítica. El punto de partida es una economía política reformada, centrada en la teorización de la naturaleza del capital en lo que se ha dado en llamar su fase ecológica... para los ecosocialistas, las luchas contra la pobreza y la explotación son luchas ecológicas” (Escobar, 1999).

CAPITULO IV: PRESENTACION DE RESULTADOS

4.1 Trabajo de Campo Realizado

Para realizar el trabajo de campo se tuvieron que realizar entrevistas personales al personal del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), en donde se programó hacerlas de manera individual, para el efecto se utilizó la guía de entrevista previamente diseñada y nos auxiliamos de una grabadora de audio con el propósito de recolectar de una manera más completa la información que nos proporcionaba el personal entrevistado. Igual procedimiento se hizo con las personas expertas en el tema de Medio Ambiente. Para obtener la percepción de la población particular se elaboró una boleta de encuesta la cual fue pasada a un grupo de 20 personas de distinta cultura, religión, nivel académico y edades.

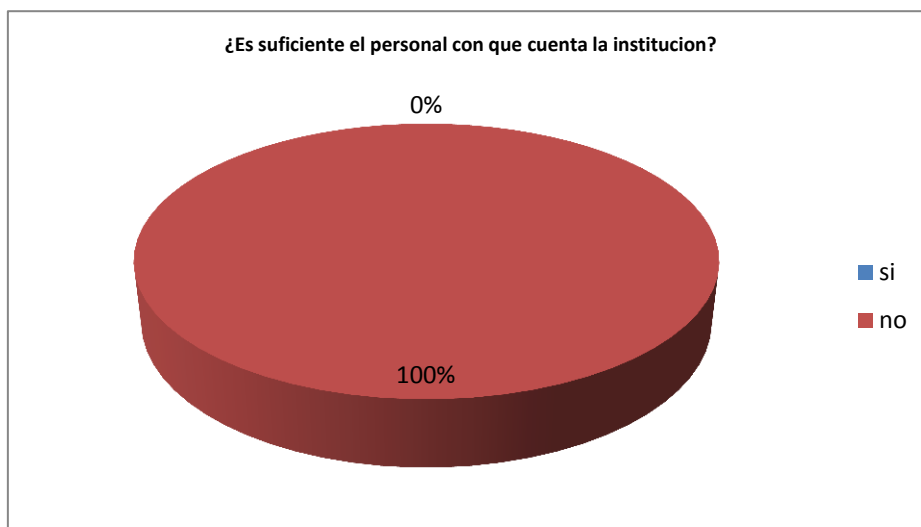
4.2 Descripción de las principales variables estudiadas

A continuación se presentan los resultados de las diferentes preguntas y sus respectivas respuestas que se le hicieron al personal del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y a los expertos sobre Medio Ambiente que fueron entrevistados.

¿Es suficiente el personal con que cuenta la institución?

Categorías	Frecuencia relativa
Si	0.00%
No	100.00%
TOTAL	100.00%

REPRESENTACION GRAFICA

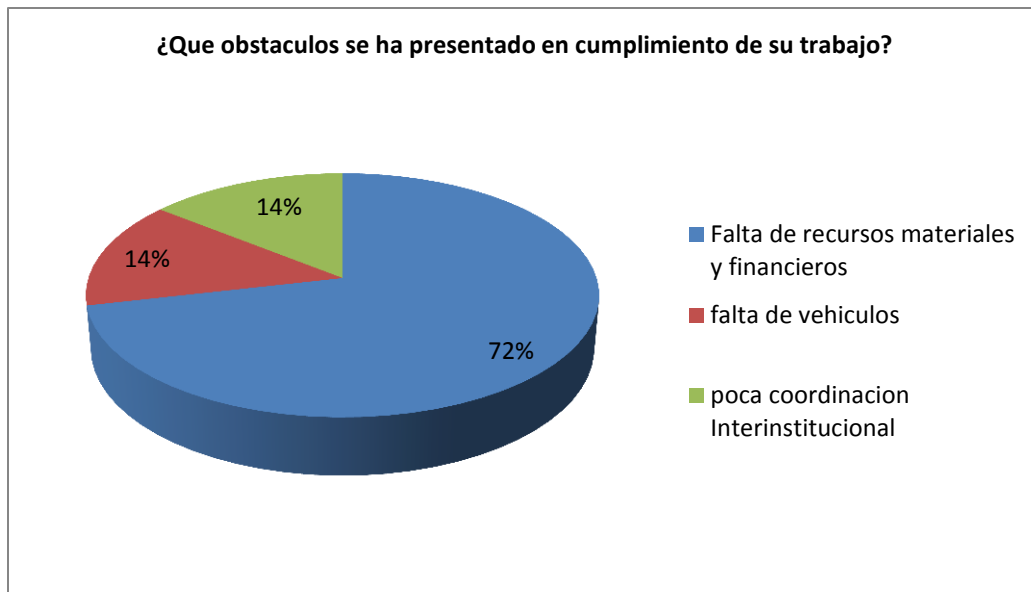


Dentro de la Institución del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales Delegación Quetzaltenango, el personal que actualmente labora en esta institución, en total son 12 personas, y de acuerdo al criterio del personal de la institución esta cantidad de personas no es suficiente para cubrir al 100% las actividades asignadas a la institución, y esta pregunta se relaciona con otra formulada de la siguiente manera: ¿cuantas personas deberían de ser dentro de la institución?, por lo que el 60 % del personal indico de que como mínimo la institución debería de contar con 30 personas para poder realizar todas las actividades que tienen asignadas en todo el Departamento de Quetzaltenango.

¿Qué obstáculos se le ha presentado en el cumplimiento de su trabajo?

Categorías	Frecuencia relativa
Falta de recursos materiales y financieros	71.43%
Falta de vehículos	14.29%
Poca coordinación Interinstitucional	14.29%
TOTAL	100.00%

REPRESENTACION GRAFICA

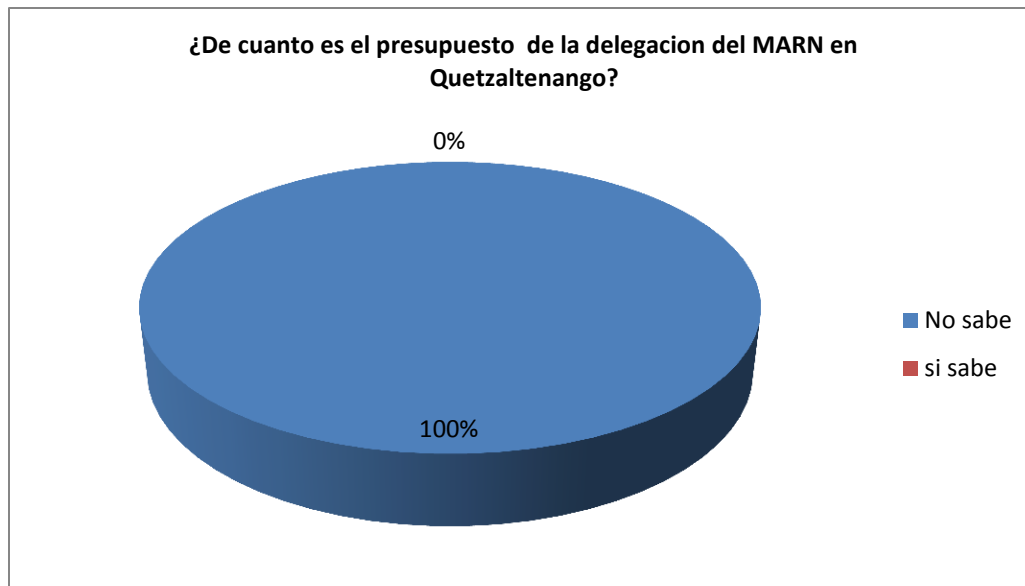


En esta grafica se describe que obstáculos son los que se le han presentado al personal del MARN con más recurrencia para poder ejercer bien sus funciones, y se evidencia con claridad que el 72% de los entrevistados coincidieron en que la falta de recursos materiales y financieros es el obstáculo más grande que ellos tienen para la ejecución de sus actividades que le son asignadas.

¿De cuánto es el presupuesto de la Delegación del MARN en Quetzaltenango?

Categorías	Frecuencia relativa
No sabe	100.00%
si sabe	0.00%
TOTAL	100.00%

REPRESENTACION GRAFICA

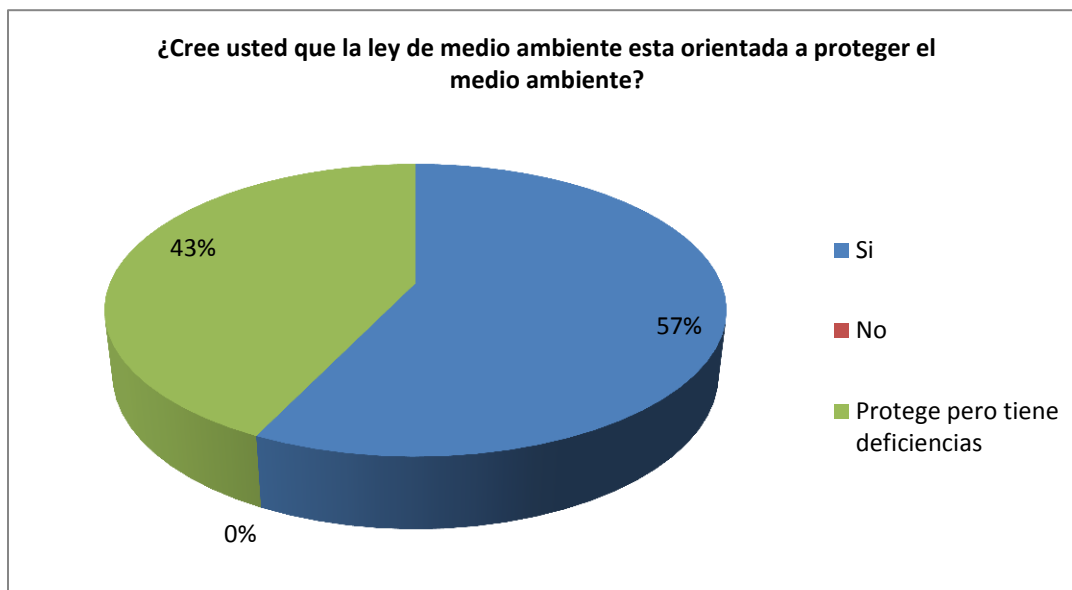


La presente grafica demuestra que porcentaje o cantidad de personas conocen el presupuesto asignado a la Delegación del MARN en Quetzaltenango, y el 100% del personal indico que desconoce cuál es la cantidad presupuestaria que tiene asignada la delegación.

¿Cree Usted que la ley de Medio Ambiente Decreto 68-86, está orientada a proteger el Medio Ambiente?

Categorías	Frecuencia relativa
Si	57.14%
No	0.00%
Protege pero tiene deficiencias	42.86%
TOTAL	100.00%

REPRESENTACION GRAFICA

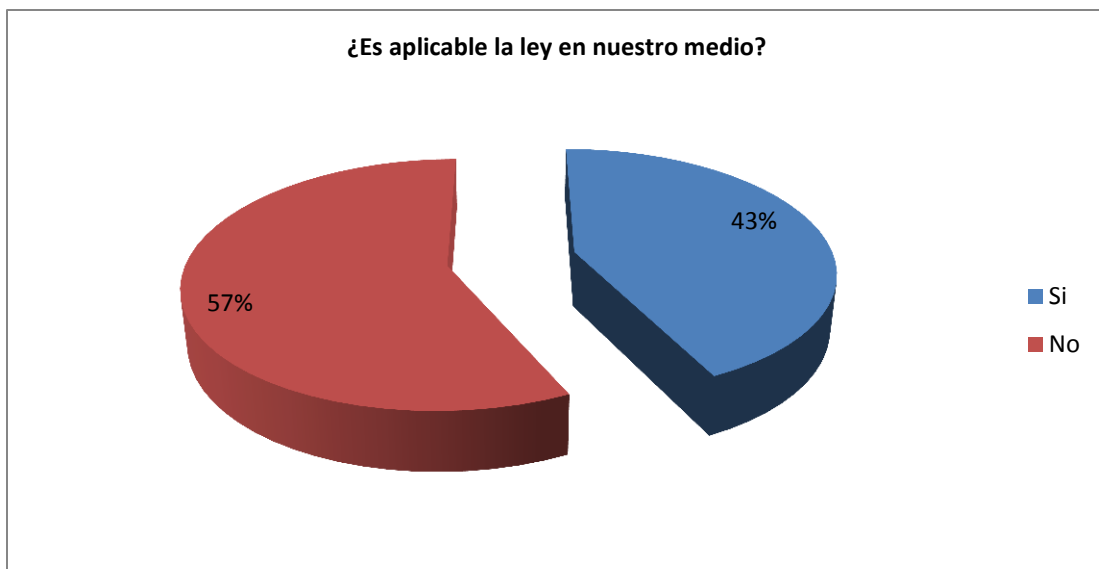


En la presente ilustración, se cuestionó al personal del MARN con respecto a la opinión que ellos tienen con respecto a que si la ley del Medio Ambiente, Decreto 68-86. Estaba orientada a proteger el medio ambiente, por lo que el 57% del personal indico de que si estaba orientada a eso, sin embargo el 43 % del personal Manifestó de que la ley si protege, pero que la misma tiene deficiencias que hay que corregir.

¿Es aplicable la ley en nuestro medio?

Categorías	Frecuencia relativa
Si	42.86%
No	57.14%
TOTAL	100.00%

REPRESENTACION GRAFICA

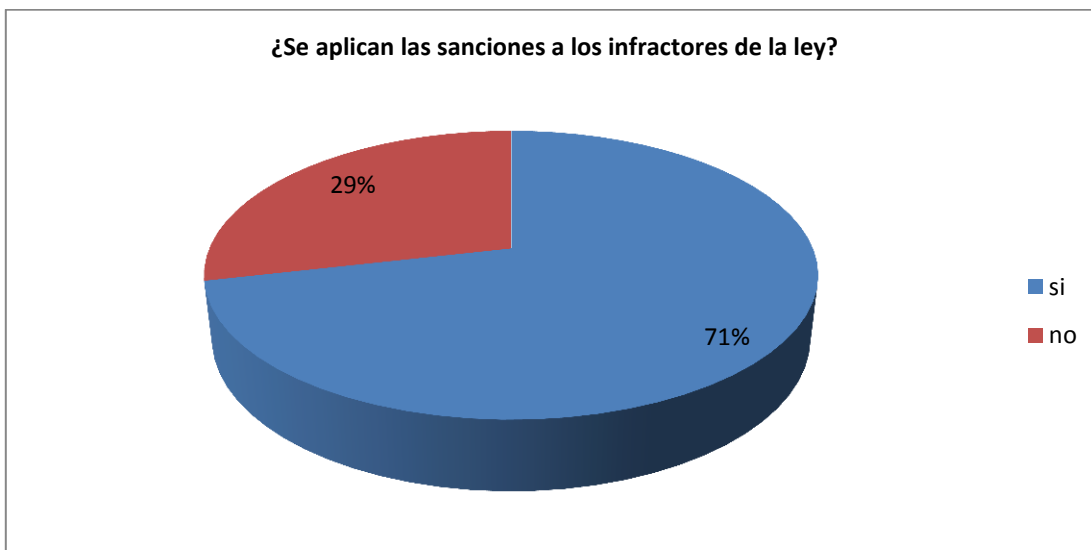


En la presente grafica se presenta las respuestas de los entrevistados en cuanto a que si aplicable la ley o no en nuestro medio, por lo que el 57% de las personas indicaron de que no es aplicable.

¿Se aplican las sanciones a los infractores de la ley?

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia relativa</u>
Si	71.43%
No	28.57%
<u>TOTAL</u>	<u>100.00%</u>

REPRESENTACION GRAFICA

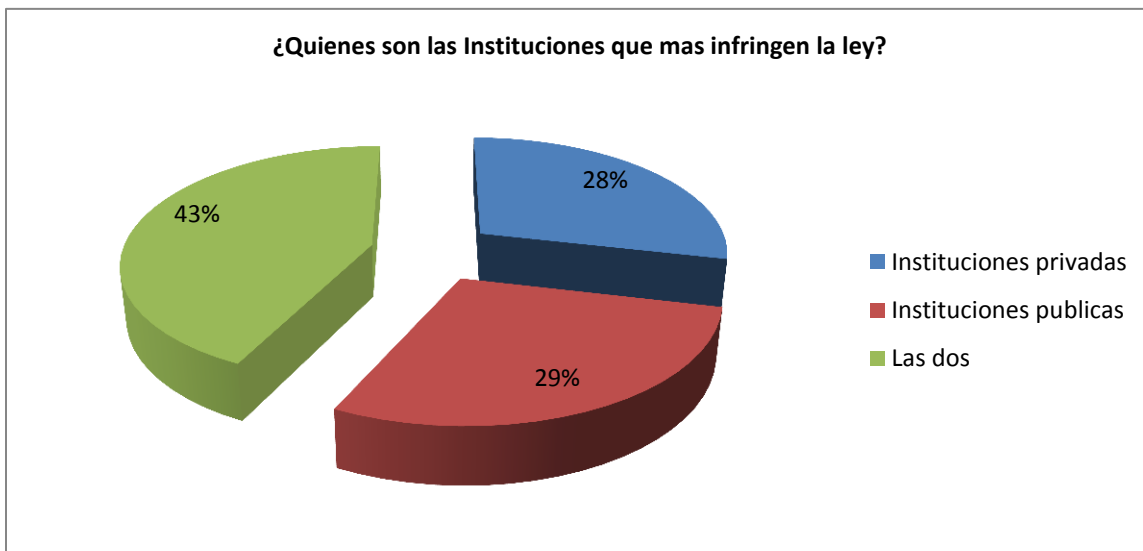


Esta grafica ilustra la aplicación de las sanciones a los infractores de la ley de Medio Ambiente, y la opinión de los entrevistados (el 71%) indican que las sanciones si son aplicables a los infractores.

¿Quiénes son las instituciones que más incumplen con la ley?

Categorías	Frecuencia relativa
Instituciones privadas	28.57%
Instituciones publicas	28.57%
Las dos	42.86%
TOTAL	100.00%

REPRESENTACION GRAFICA

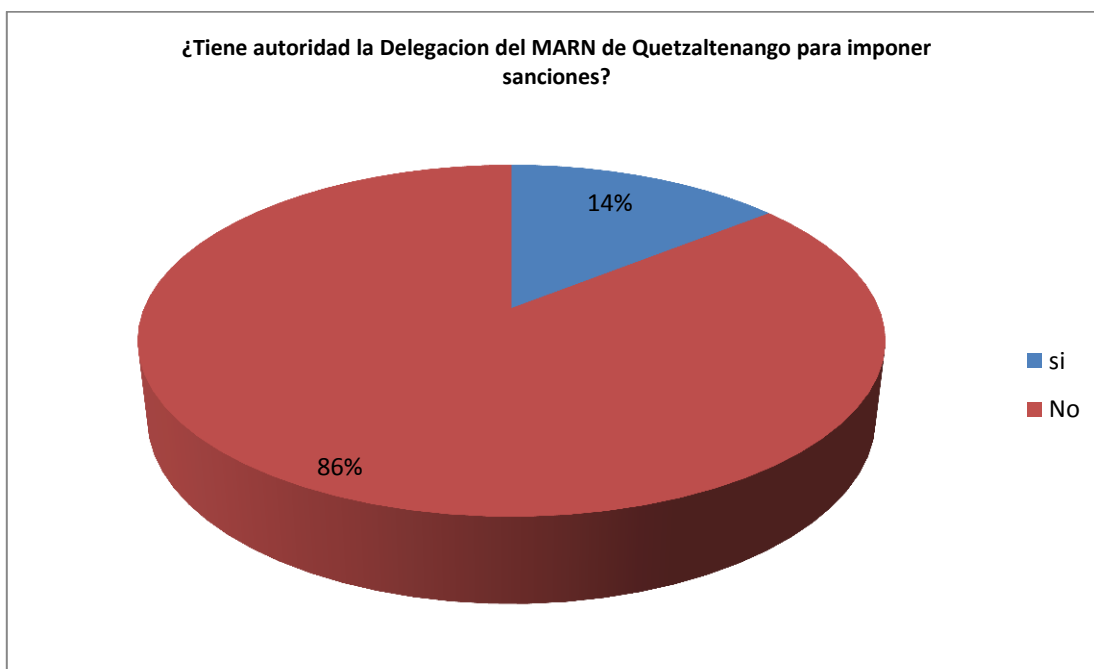


Con respecto a cuales son las instituciones que más infringen las leyes de Medio Ambiente, el 43 % de los entrevistados coinciden que tanto Instituciones privadas como públicas no cumplen con la ley respectiva.

¿Tiene autoridad la delegación del MARN de Quetzaltenango para imponer sanciones?

Categorías	Frecuencia relativa
si	14.29%
No	85.71%
TOTAL	100.00%

REPRESENTACION GRAFICA

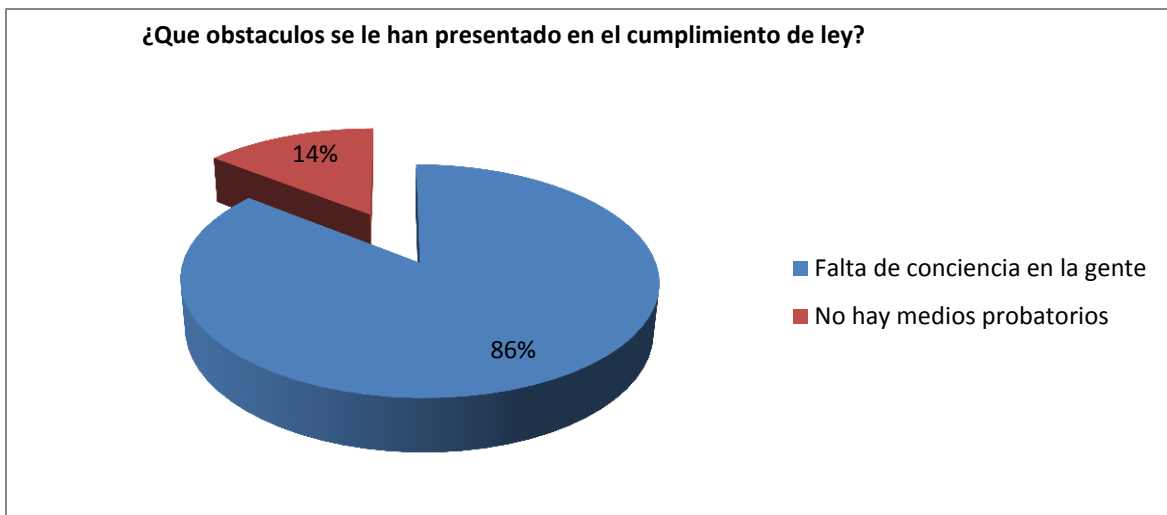


Aunque es contradictorio con otros cuestionamientos, esta grafica nos evidencia que el 86% del personal de MARN entrevistados, indicaron que la Delegación del MARN en Quetzaltenango, no tiene autoridad para imponer sanciones a los infractores de la Ley de Medio Ambiente.

¿Qué obstáculos se han presentado en el cumplimiento de la ley?

Categorías	Frecuencia relativa
Falta de conciencia en la gente	85.71%
No hay medios probatorios	14.29%
TOTAL	100.00%

REPRESENTACION GRAFICA

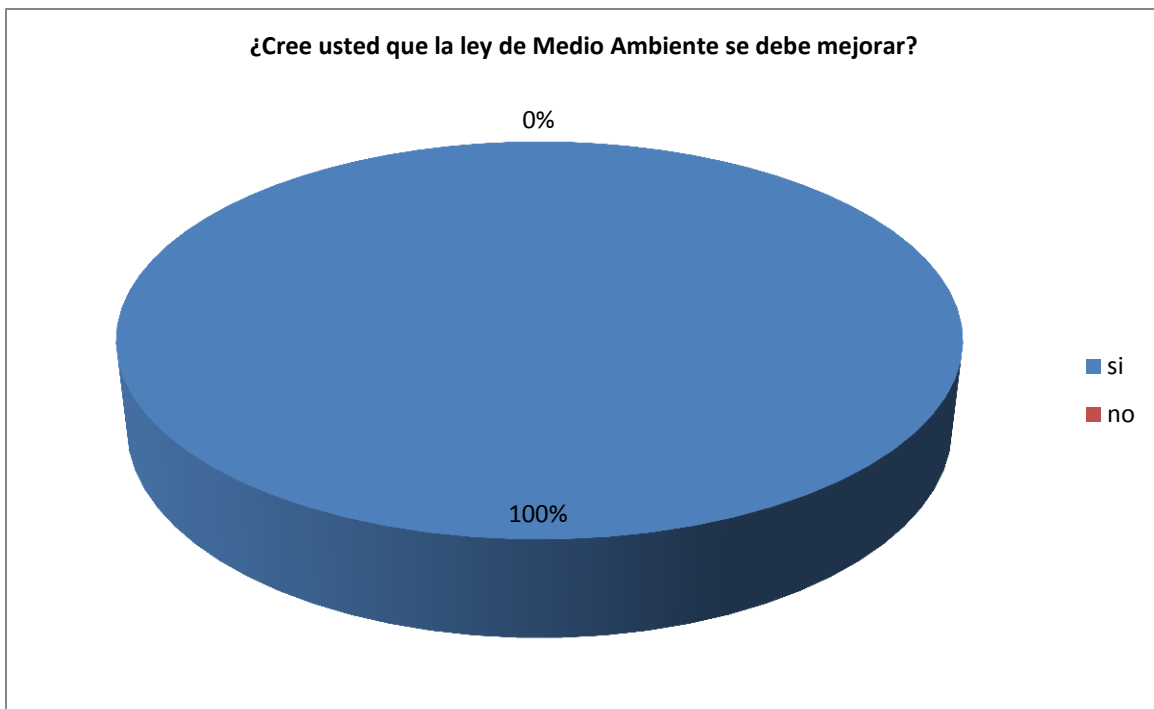


En cuanto a los obstáculos que se le ha presentado el personal del MARN Delegación Quetzaltenango para hacer cumplir de la ley, el 86% de los entrevistados indicaron que lo que más obstaculiza para que se cumpla la ley es la falta de conciencia de las personas.

¿Cree usted que la ley de protección al medio ambiente se debe mejorar?

Categorías	Frecuencia relativa
Si	100.00%
No	0.00%
TOTAL	100.00%

REPRESENTACION GRAFICA

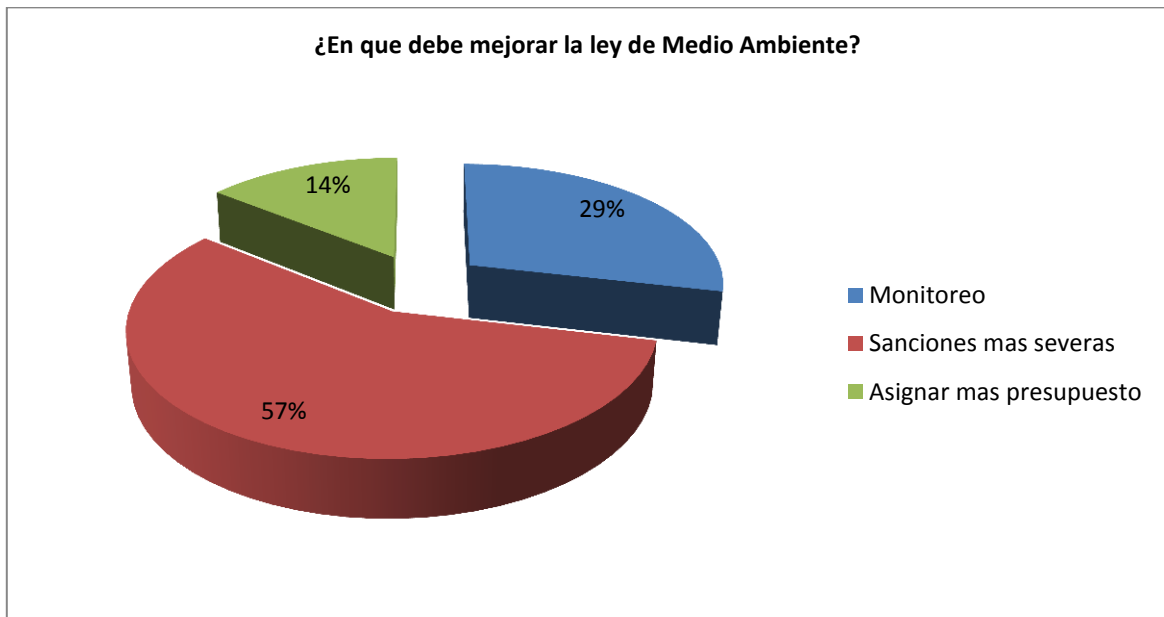


La presente grafica ilustra, la opinión del personal del MARN Delegación Quetzaltenango, con respecto a lo que ellos piensan en cuanto a que si la ley debe de mejorarse, y el 100% de los entrevistados coincidieron en que la ley debe de mejorarse, en la siguiente grafica se presenta los aspectos que ellos consideran en que debe de mejorar la ley de Medio Ambiente.

¿En Que debe Mejorar la Ley de Medio Ambiente?

Categorías	Frecuencia relativa
Monitoreo	28.57%
Sanciones más severas	57.14%
Asignar más presupuesto	14.29%
TOTAL	100.00%

REPRESENTACION GRAFICA

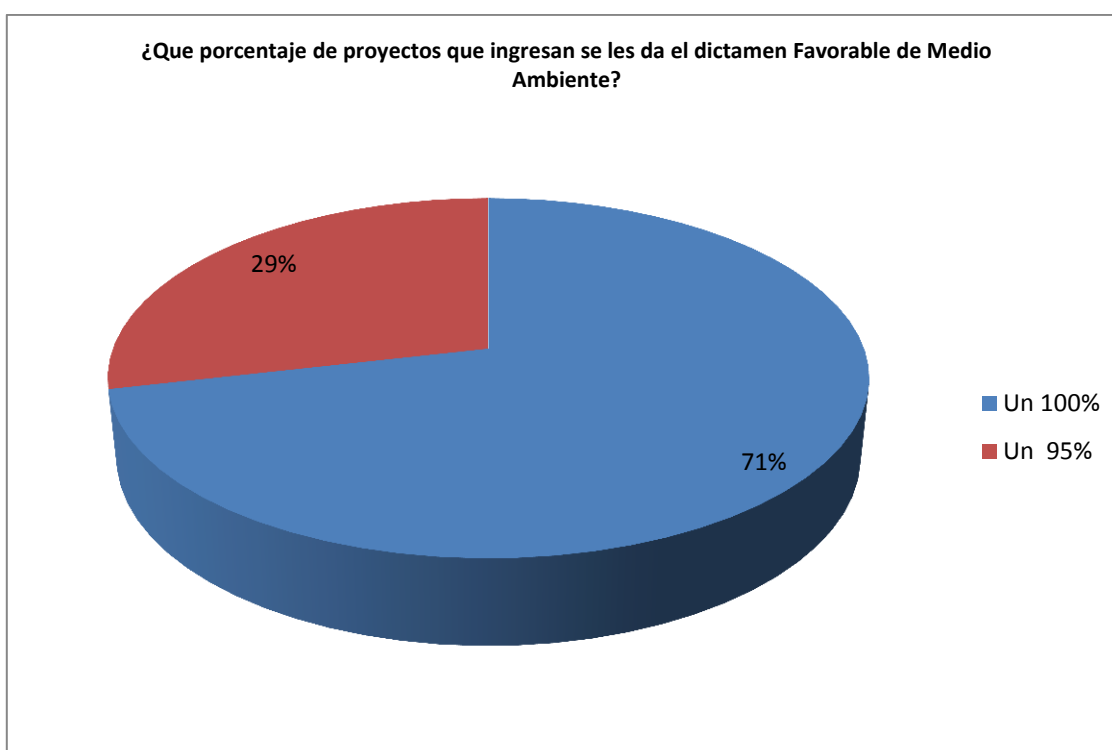


De acuerdo al criterio del 57 % de los entrevistados, indicaron que la ley de Medio Ambiente debe de mejorar en la aplicación de sanciones más severas.

¿Qué porcentaje de proyectos que ingresan se les da el Dictamen de Medio Ambiente?

Categorías	Frecuencia relativa
Un 100%	71.43%
Un 95%	28.57%
TOTAL	100.00%

REPRESENTACION GRAFICA

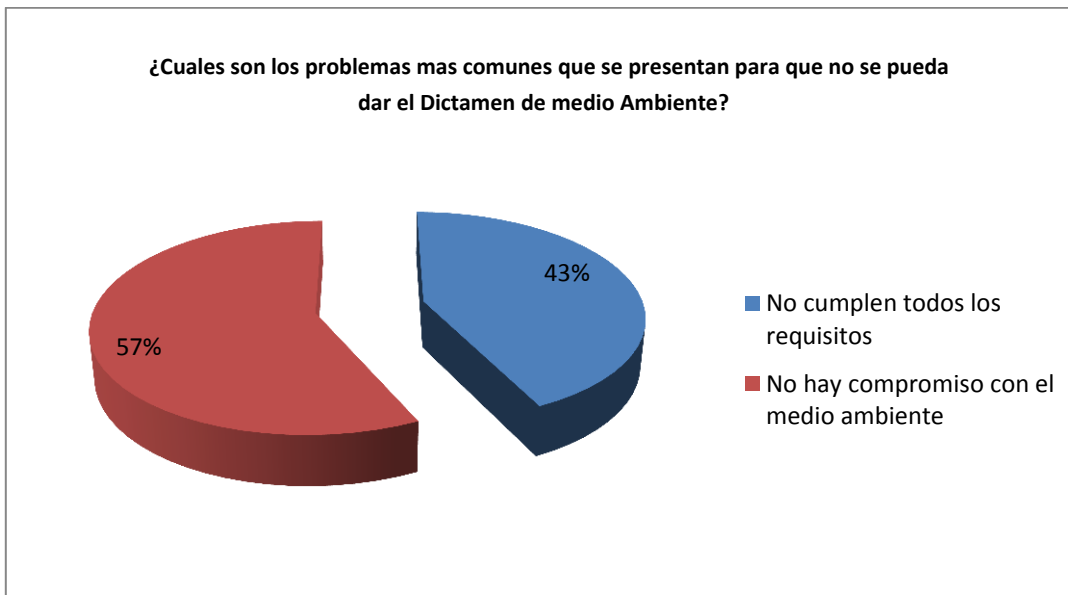


Con respecto a los proyectos que se les da el Dictamen de Medio ambiente, el 71% de los entrevistados coincidieron en que se les da el dictamen favorable de Medio ambiente a un 100% de los proyectos que ingresan a la institución, y un 29 % de los entrevistados indicaron que es al 95% de los proyectos ingresados.

¿Cuáles son los problemas más comunes que se presentan para que no se pueda dar el Dictamen de medio Ambiente?

Categorías	Frecuencia relativa
No cumplen todos los requisitos	42.86%
No hay compromiso con el medio ambiente	57.14%
TOTAL	100.00%

REPRESENTACION GRAFICA



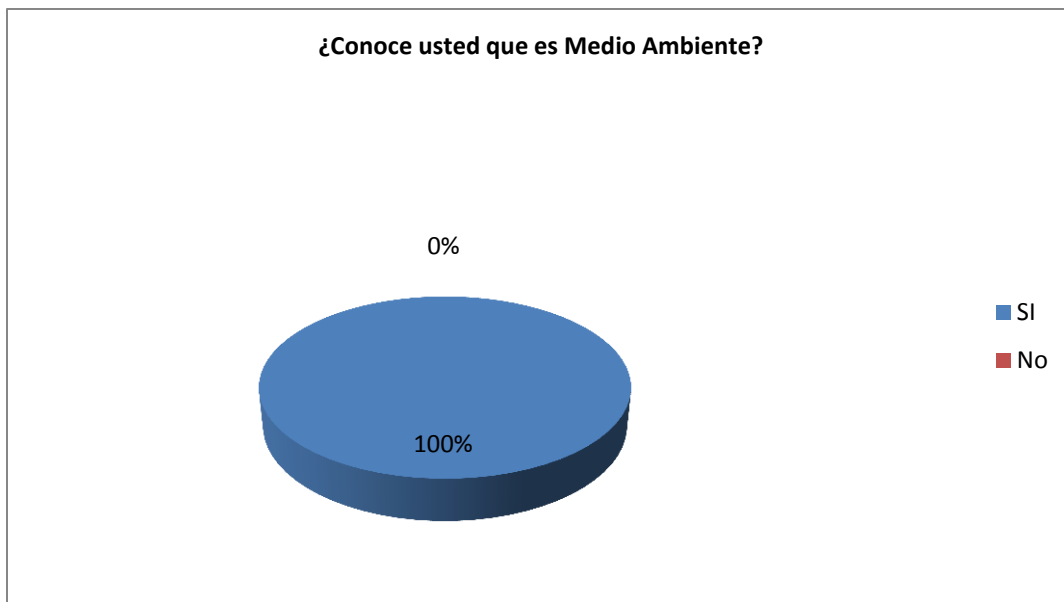
Los problemas más comunes por lo que no se les da el dictamen favorable de Medio Ambiente a los proyectos ingresado a la Institución, se indicó por parte de los entrevistados que lo más común es que la población en general, no tiene un compromiso con el Medio Ambiente.

De igual manera se presenta el resultado de la encuesta realizada a personas particulares sobre el Tema del Medio Ambiente para determinar la conducta de las personas con respecto a este tema, y cuál es su percepción que tienen sobre las instituciones del Gobierno que se encargan de velar por que se cumplan las leyes y como consecuencia evitar el deterioro del Medio Ambiente.

¿Conoce usted que es medio ambiente?

<u>Categorías</u>	<u>Frecuencia relativa</u>
SI	100%
No	0%
TOTAL	100%

REPRESENTACION GRAFICA

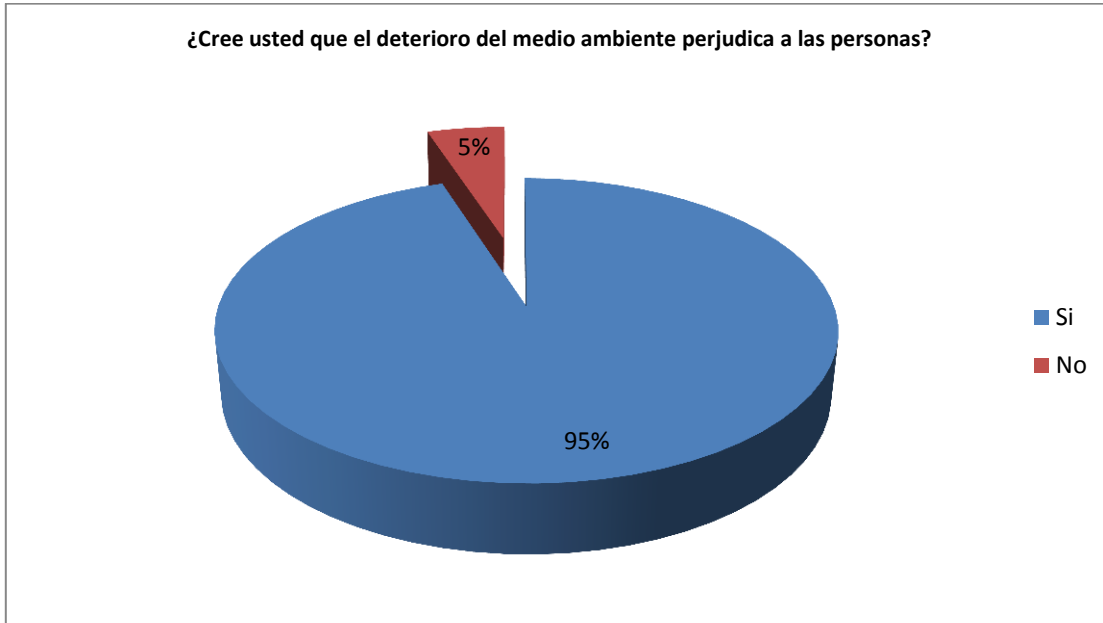


De las persona particulares (ajenas a las Instituciones del estado MARN) que fueron encuestadas el 100% de estas, indicaron que si tienen conocimiento sobre el tema del Medio ambiente.

¿Cree usted que el Deterioro del Medio Ambiente perjudica a las personas?

Categorías	Frecuencia relativa
Si	95%
No	5%
TOTAL	100%

REPRESENTACION GRAFICA

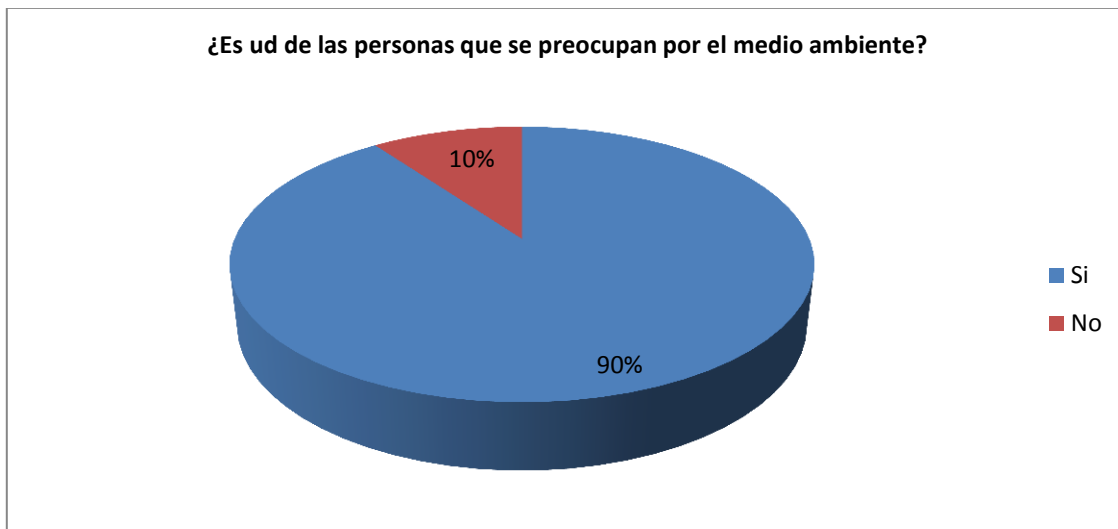


Al cuestionarlos sobre si el Medio Ambiente perjudica a las personas, el 95 % indico que sí perjudica, y un 5 % indico que el deterioro del Medio ambiente no perjudica a las personas o al ser humano.

¿Es usted de las personas que se preocupan por el medio ambiente?

Categorías	Frecuencia relativa
Si	90%
No	10%
TOTAL	100%

REPRESENTACION GRAFICA

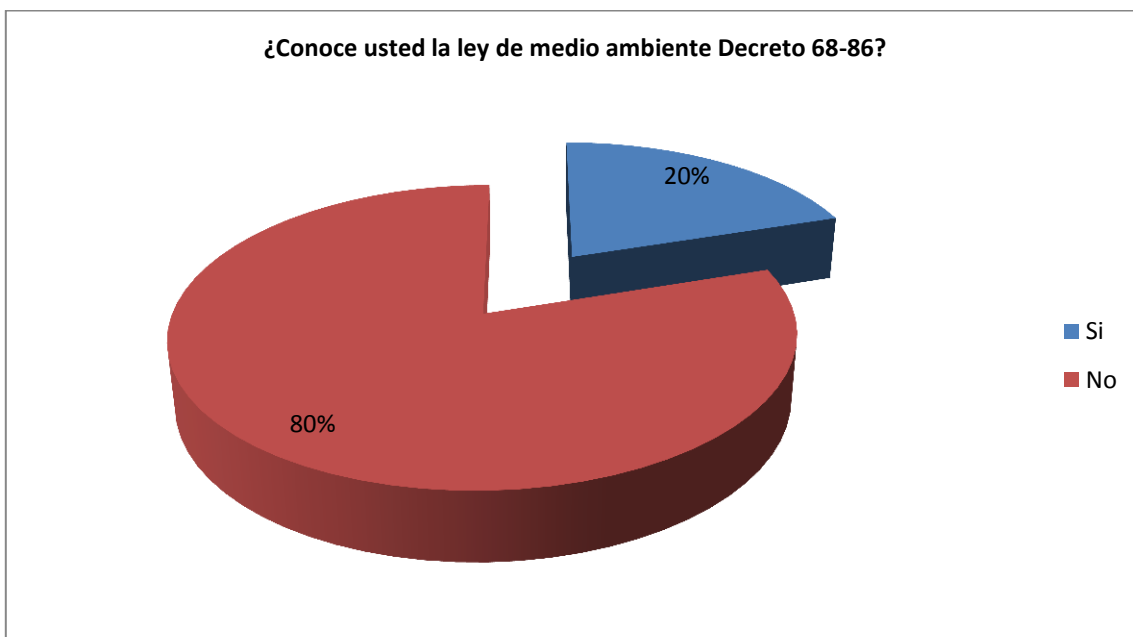


La presente gráfica, evidencia que el 90% de las personas encuestadas si se preocupan por la conservación de nuestro medio ambiente, y un 10% indicaron que no se preocupan por el mismo.

¿Conoce usted la ley de medio ambiente decreto 68-86?

Categorías	Frecuencia relativa
Si	20%
No	80%
TOTAL	100%

REPRESENTACION GRAFICA

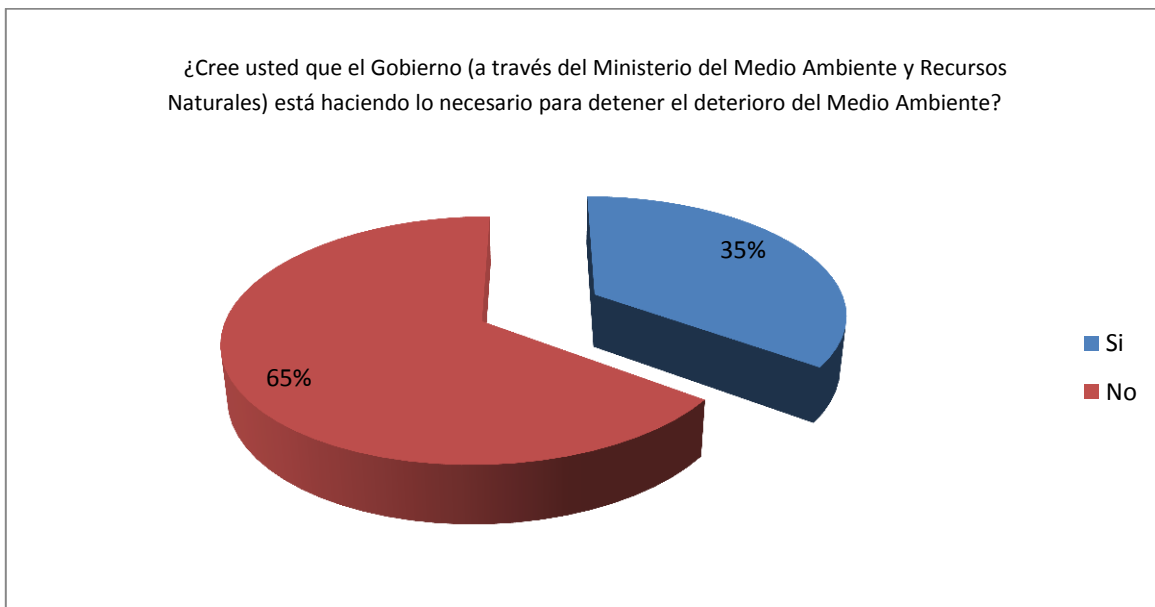


En la presente ilustración gráfica, se evidencia que el 80% de los encuestados no conocen la ley de Medio Ambiente Decreto 68-86, y el 20 de ellos si tienen conocimiento de ella.

¿Cree usted que el Gobierno (a través del Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales) está haciendo lo necesario para detener el deterioro del Medio Ambiente?

Categorías	Frecuencia relativa
Si	35%
No	65%
TOTAL	100%

REPRESENTACION GRAFICA

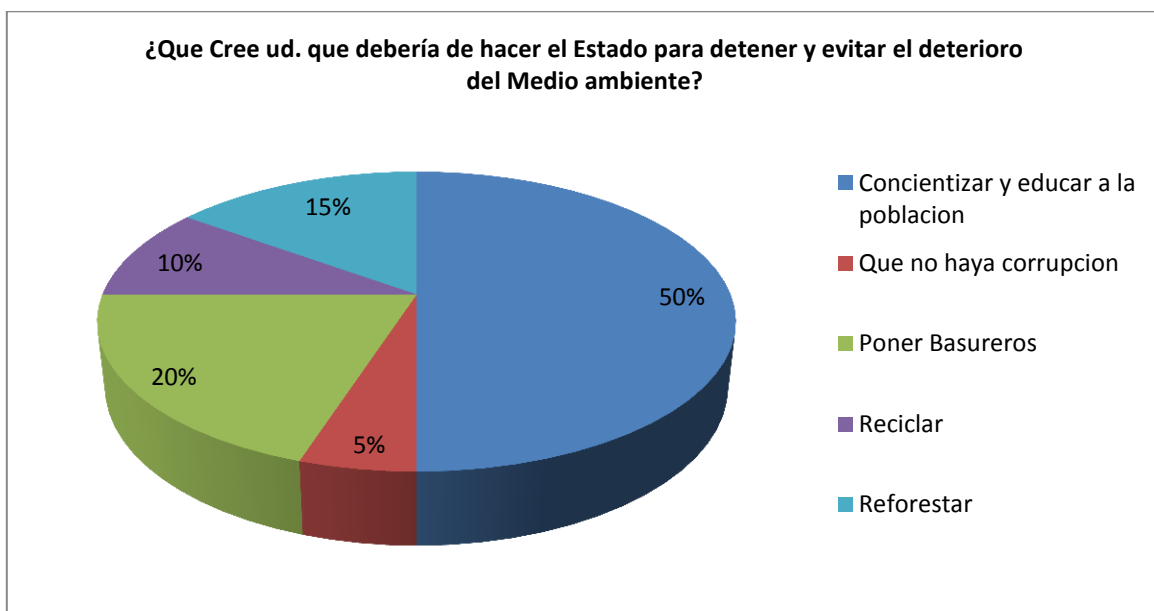


Con respecto a que es lo que piensan los encuestados sobre las instituciones específicamente el MARN, si esta institución hace lo necesario para detener el deterioro del medio ambiente, el 65% de ellos indicaron que no están haciendo lo que les corresponde para detener el deterioro del Medio Ambiente.

¿Si su respuesta es no Que cree usted que debería de hacer el Gobierno para detener y evitar el deterioro del Medio Ambiente?

Categorías	Frecuencia relativa
Concientizar y educar a la población	50%
Que no haya corrupción	5%
Poner Basureros	20%
Reciclar	10%
Reforestar	15%
TOTAL	100%

REPRESENTACION GRAFICA

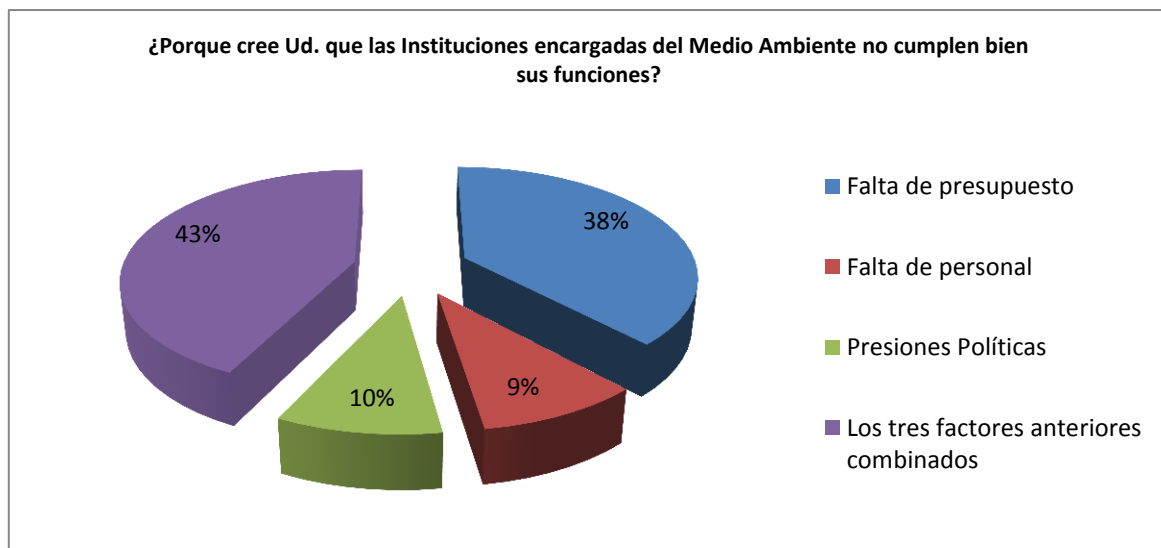


Cuestionadas las personas sobre qué acciones debería realizar el estado para evitar y detener el Medio ambiente, mencionaron 5 acciones bien puntuales, el 50% de los encuestados indicaron que hay que concientizar y educar a las personas, el 20% de ellos indicaron que hay que poner basureros, el 15% que se tiene que reforestar, el 10% indica que hay que reciclar la basura, y un 5% indica que no exista corrupción.

¿Por qué cree usted que las instituciones encargadas del Medio Ambiente no cumplen bien sus funciones?

Categorías	Frecuencia relativa
Falta de presupuesto	38%
Falta de personal	10%
Presiones Políticas	10%
Los tres factores anteriores combinados	43%
TOTAL	100%

REPRESENTACION GRAFICA

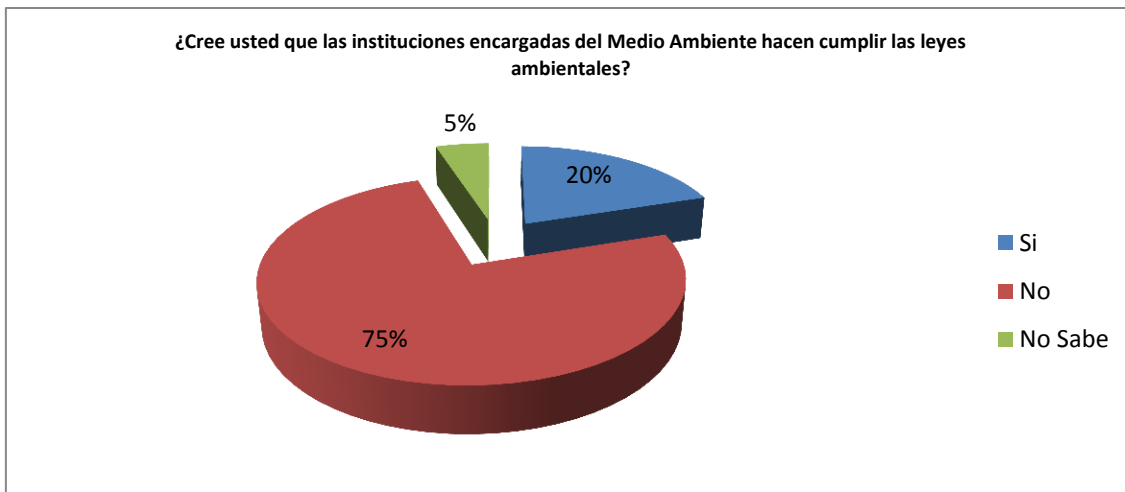


La ilustración de esta gráfica, nos permite ver la percepción de las personas con respecto al porque las instituciones encargadas del Medio Ambiente no cumple bien sus funciones, en la se plantean tres posibles problemas que son: la falta de presupuesto, la falta de personal, en donde un 43% contestaron que los tres factores anteriormente mencionados combinados influyen en que las instituciones encargadas del Medio Ambiente no cumplan bien sus funciones, y un 38% indica que la falta de presupuesto es también un factor que no les permite cumplir bien sus funciones.

¿Cree usted que las instituciones encargadas del Medio Ambiente hacen cumplir las leyes ambientales?

Categorías	Frecuencia relativa
Si	75%
No	20%
No Sabe	5%
TOTAL	100%

REPRESENTACION GRAFICA

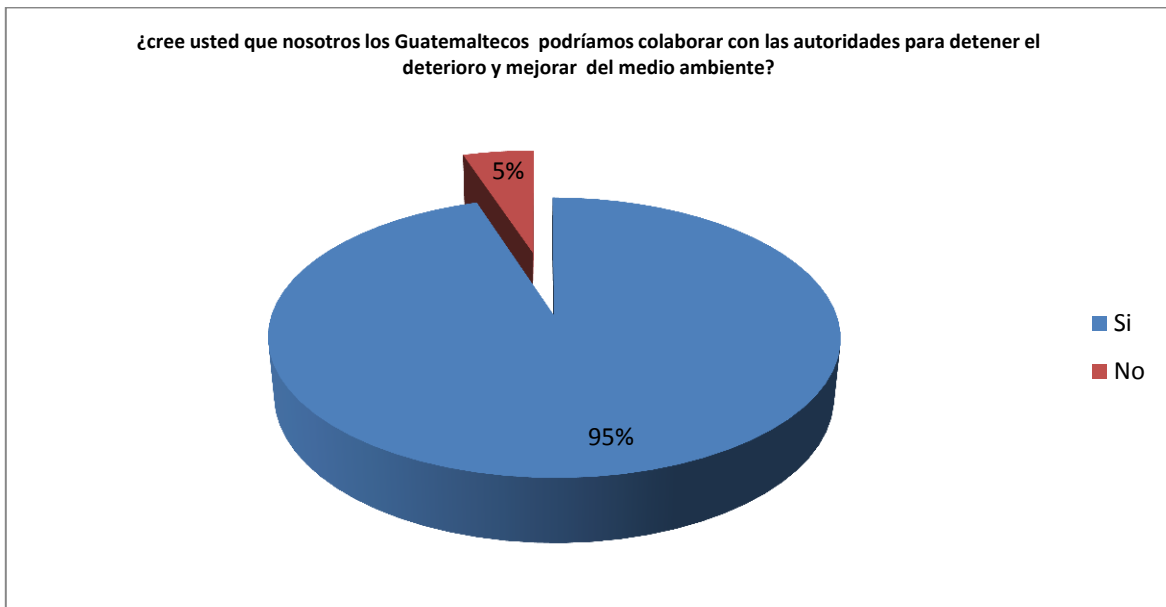


Al preguntarles que si las instituciones encargadas del Medio Ambiente hacen cumplir las leyes ambientales, el 75% de los encuestados indicaron que estas no hacen cumplir las leyes.

¿Cree usted que nosotros los guatemaltecos podríamos colaborar con las autoridades para detener el deterioro y mejorar del medio ambiente?

Categorías	Frecuencia relativa
Si	95%
No	5%
TOTAL	100%

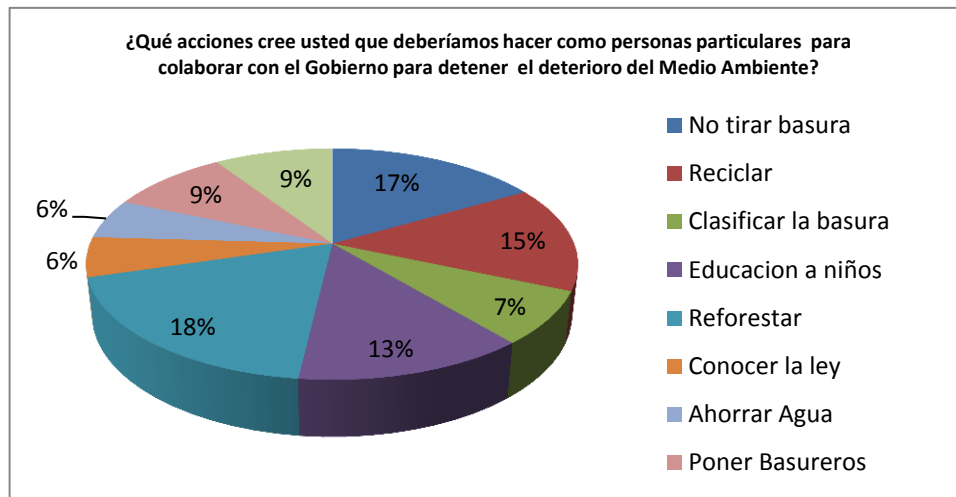
REPRESENTACION GRAFICA



Esta grafica nos demuestra que el 95% de los encuestados creen que las personas particulares, es decir las que no trabajamos con una institución encargada de velar por que el medio ambiente no se deteriore, si podemos colaborar con el gobierno para que nuestro medio ambiente no se siga deteriorando, y un 5% piensa que no podríamos colaborar.

¿Qué acciones cree usted que deberíamos hacer como personas particulares para colaborar con el Gobierno para detener el deterioro del Medio Ambiente?

Categorías	Frecuencia relativa
No tirar basura	17%
Reciclar	15%
Clasificar la basura	7%
Educación a niños	13%
Reforestar	19%
Conocer la ley	6%
Ahorrar Agua	6%
Poner Basureros	9%
Publicidad permanente	9%
TOTAL	100%



REPRESENTACION GRAFICA

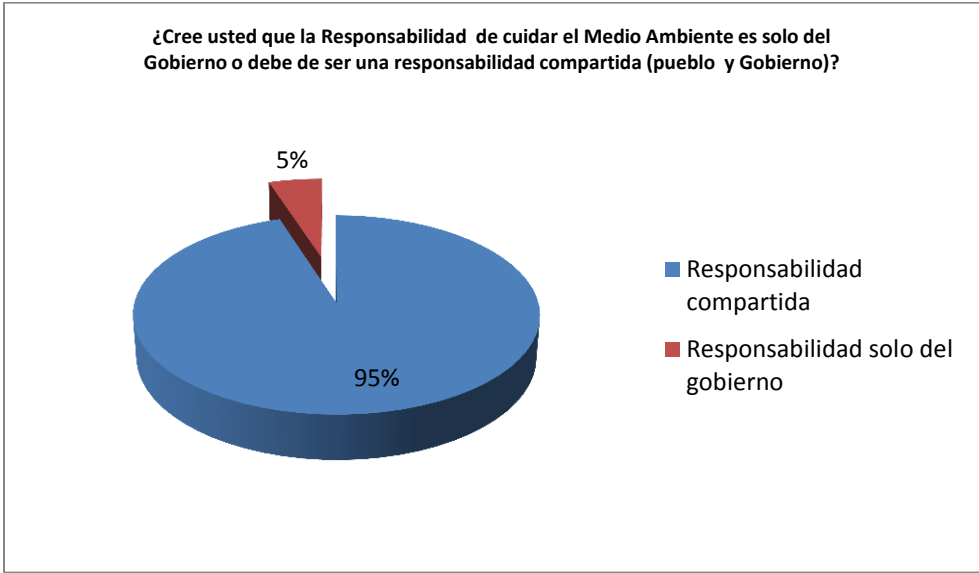
Esta grafica nos ilustra la manera en que los encuestados indicaron de qué manera las personas particulares pueden adoptar acciones que ayuden al gobierno a detener el Deterioro del medio Ambiente, y en orden de prioridad, en un 18 % la primera acción que considera la población que se debe de realizar es la reforestación, un 17 % indico que no hay que tirar basura en calles, lugares públicos u otro lugar, 15% indico que hay que reciclar la basura, un 13 % menciona que hay que educar a la población comenzando por los niños en las escuelas, con un 9% cada uno se mencionó que debería de hacerse una publicidad orientada a hacer conciencia en la población que se debe de cuidar

nuestro medio ambiente, y esto implica también poner basureros en todas partes de las ciudades, escuelas (opinó otro 9%), centros de recreación y todo lugar donde se encuentre un ser humano, y por último con un 6%, la población cree que se debe de conocer la ley de Medio Ambiente para exigir que se cumpla.

¿Cree usted que la Responsabilidad de cuidar el Medio Ambiente es solo del Gobierno o debe de ser una responsabilidad compartida (pueblo y Gobierno)?

Categorías	Frecuencia relativa
Responsabilidad compartida	95%
Responsabilidad solo del gobierno	5%
TOTAL	100%

REPRESENTACION GRAFICA

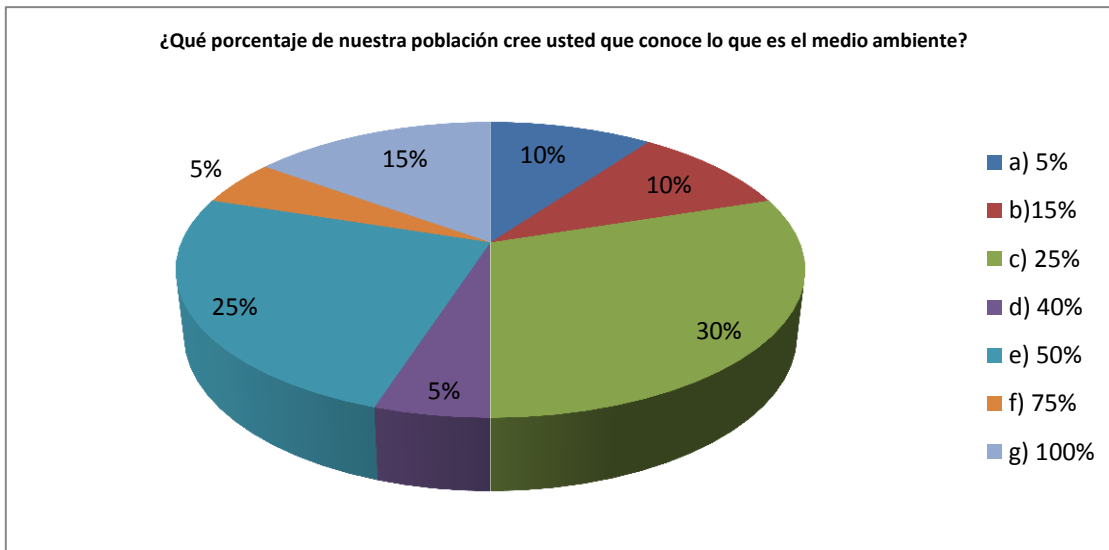


La presente grafica da a conocer como el 95% de los encuestados indico que la responsabilidad de cuidar nuestro medio ambiente es una responsabilidad compartida, es decir gobierno y población de manera conjunta, mientras que un 5% indico que esta responsabilidad es solo del gobierno.

¿Qué porcentaje de nuestra población cree usted que conoce lo que es el medio ambiente?

Categorías	Frecuencia relativa
a) 5%	10%
b) 15%	10%
c) 25%	30%
d) 40%	5%
e) 50%	25%
f) 75%	5%
g) 100%	15%
TOTAL	100%

REPRESENTACION GRAFICA

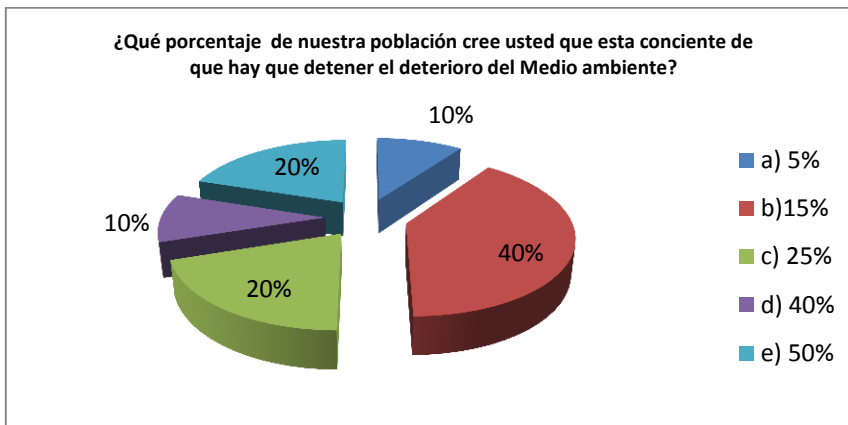


En la presente ilustración gráfica, se puede ver como el 30% de los encuestados creen que solamente el 25% de la población total guatemalteca conoce sobre el tema de medio ambiente, y un 25% de las personas encuestadas creen que el 50% de la población conoce el tema medioambiental, y solo un 15% de las personas creen que es el 100% de la población conoce este tema.

¿Qué porcentaje de nuestra población cree usted que esta consiente que hay que detener el deterioro del Medio ambiente?

Categorías	Frecuencia relativa
a) 5%	10%
b) 15%	40%
c) 25%	20%
d) 40%	10%
e) 50%	20%
TOTAL	100%

REPRESENTACION GRAFICA



Por ultimo esta grafica nos ilustra el porcentaje de la población que esta consiente que es necesario detener el deterioro del Medio ambiente, y un 40% de los encuestados indicaron de que solamente el 15% total de la población total guatemalteca esta consiente de que es necesario detener el deterioro medioambiental, y un 20% de los encuestados, indicaron de que el 25% de la población esta consiente del problema.

4.3 Análisis de la Información

Como análisis de la información recopilada tanto con el personal del Ministerio de Ambiente y Recursos Humanos (MARN) delegación Quetzaltenango, expertos en el tema de Medio Ambiente y personas particulares, y de acuerdo a la hipótesis de trabajo la cual fue planteada de la siguiente manera: LAS INSTITUCIONES ENCARGADAS DE VELAR POR LA CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE NO ACTUAN NI HACEN CUMPLIR LAS LEYES QUE FUERON DISEÑADAS PARA LA PROTECCION DEL MISMO, DEBIDO A QUE NO TIENEN EL PRESUPUESTO NI EL PERSONAL SUFICIENTE PARA REALIZAR AL 100% SUS ACCIONES, POR OTRO LADO EXISTEN PRESIONES E INFLUENCIAS POLITCAS QUE LIMITAN SU ACCIONAR, se pudo determinar que lo siguiente:

De acuerdo a lo manifestado por el personal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales delegación de Quetzaltenango, ellos hacen todo lo posible por cumplir con sus actividades en el tema de conservación del medio ambiente sin embargo tienen muchas limitaciones tanto materiales, financieras como de recurso humano que les es humanamente imposible abarcar un territorio tan grande como el Departamento de Quetzaltenango, que cuenta con 24 municipios en donde en ninguno de ellos tienen la representación ni la presencia física de esta institución que les permita tener un acercamiento a todos los proyectos de que se ejecutan en todo el Departamento. Por eso es necesario analizar cada uno de los problemas con afronta esta institución y que de alguna manera fueron planteados en la Hipótesis, de la siguiente manera:

a) RECURSO HUMANO:

En primer lugar de acuerdo a lo indicado por el 100% personal del MARN y que esto coincide con lo que también expresan los expertos sobre el Tema de Medio Ambiente que fueron entrevistados, que como mínimo las personas con que deberían de contar la institución, son 30 miembros en total de acuerdo a lo

que indicado por el 57% del personal del MARN, pero es aquí es donde la Institución se encuentran con otro problema más grande aun, ya que si la institución contara con esa cantidad de personas (30) no tendrían la capacidad financiera ni de recursos materiales (Vehículos, motos, combustible, etc.) para poder atender a esa cantidad de personal (esto fue expresado por el Jefe de la Delegación) por lo que el problema de la insuficiencia de recurso humano que tiene la Delegación del MARN en Quetzaltenango, no sería solucionable sin que a la par de la asignación de más personas fueran asignados más recursos materiales y financieros que vinieran a apoyar las acciones de todas esas personas.

b) RECURSOS FINANCIEROS:

El presupuesto asignado para el año 2013 al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales es de Q 208,428,014.00, de los cuales Q 155,083,714.00 equivalente a un 75 % del total del presupuesto, corresponden a gastos de funcionamiento y Q 53,344,500.00 equivalente a un 25 % del total del presupuesto, corresponden a inversión, lo que no se pudo determinar es cuando es lo asignado a cada una de las delegaciones departamentales, ya que de acuerdo a la entrevista realizada al personal del MARN de la delegación de Quetzaltenango, el 100% del personal entrevistado, no tiene conocimiento de cuanto es el presupuesto asignado a la delegación. Lo manifestado por el jefe de la institución es que ellos no participan en la elaboración del plan operativo anual del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), situación que no les permite hacer la propuesta real de sus necesidades como delegación departamental, según lo manifestado por el personal de la delegación, únicamente les piden del nivel central que hagan una propuesta financiera sin fundamento técnico, pero que al final ellos no saben si es aprobada o no la propuesta, lo que la delegación departamental de Quetzaltenango maneja es una caja chica que oscila entre los dos mil y dos mil quinientos (Q 2,500.00) quetzales cada dos o tres meses, la única cuota fija que tienen es lo que refiere a combustible que es variable mes a mes, y no depende de un consumo programado ni del uso de una

bitácora que indique los destinos y el Kilometraje a recorrer para justificar el uso del combustible, sino más bien de la disponibilidad financiera o probablemente de una asignación arbitraria que del nivel central del Ministerio decida asignarles. El hecho de que se desconozca el tema presupuestario de una institución da la pauta que no se trabaja en base a una programación tanto técnica como presupuestaria, da la impresión que las actividades que realiza la delegación del MARN en Quetzaltenango (y como consecuencia a nivel nacional), solamente responde a acciones aisladas y reactivas dependiendo de cómo se vaya presentando el quehacer diario. Obviamente en esta deficiencia no hay que culpar a las autoridades locales del Ministerio de ambiente y Recursos Naturales, este problema es lo que siempre se ha dado por egoísmo u otros factores, de no hacer partícipe a las personas del interior del país en los procesos de planificación, lo cual se ha venido dando desde hace muchos años por la vendita concentración de actividades que siempre se tiene en los niveles centrales de toda institución del estado; y hago esta aclaración, no por defender ni quedar bien con los dirigentes locales o del interior del país de las instituciones del estado, sino más bien por experiencia propia en la cual de alguna manera he estado involucrado como funcionario público de algunas dependencias del estado.

c) Legislación ambiental en Guatemala⁹

La producción legislativa en Guatemala en materia de ambiente ha sido vasta: más de mil doscientas disposiciones jurídicas vigentes distribuidas en diversos cuerpos legales (Decretos, Leyes, Acuerdos, Reglamentos y otros). Estas normas han sido emitidas por diferentes instancias, fundamentalmente la Presidencia de la República, los Ministerios de Estado y las municipalidades del país, entre otros.

El sistema jurídico para la protección del ambiente se integra con todo ese cúmulo de normas jurídicas que abordan la materia producida en los diferentes niveles, subordinadas unas a otra. Este parte de las disposiciones constitucionales

⁹Manual de Legislación Ambiental de Guatemala, Programa de Naciones unidas para el Medio Ambiente. 1999. P.p. 18- 19

relativas a la protección de ambiente y de ahí se desprende todo el resto de normativa vigente. Se cuenta con una Ley General del Ambiente: Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86 del Congreso de la República. Con una Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4.89 del Congreso de la República y sus reformas. Con Leyes de Caza y Pesca, de Hidrocarburos, de Minería, Ley de Educación Nacional, Ley de Concientización Ambiental, etc. Con un Código de Salud y un Código Penal que incluye los Delitos contra el Medio Ambiente. Todos subordinados a las normas constitucionales y con Reglamentos de especial relevancia, que hacen operativas las normas generales y quedan subordinados a aquellas, como: Requisitos Mínimos y Límites Máximos Permisibles para la Descarga de Aguas Servidas; Reglamento de Humo Negro; Reglamento para las Evaluaciones de Impacto Ambiental; Reglamento a la Ley de Áreas Protegidas, etc.

En el caso del presente estudio, la pregunta orientada a como el personal del MARN ve la ley de Medio Ambiente, si esta está orientada realmente a la protección del Medio Ambiente, por lo que se manifestaron en un 57 % que si la ley está orientada a la protección del medio ambiente, sin embargo existió un 47 % de las personas que indicaron que esta si protege pero que no cómo debe de ser por lo que ellos consideran que la ley debe de mejorarse en ciertos aspectos como el monitoreo, el seguimiento y control, los cuales coinciden con lo manifestado por los expertos, sin embargo en lo que respecta a que si la ley es aplicable o no en nuestro medio, manifestaron en un 57% los entrevistados del Ministerio (MARN) que la ley no es aplicable en nuestro medio por diversas circunstancias como las siguientes: el Ministerio (MARN) no tiene los suficientes recursos, no existen los medios probatorios, no existe cultura ambiental por parte de la población, y existe desconocimiento de la ley. Por el lado los expertos en el tema medioambiental, indicaron que la ley no es aplicable es nuestro medio ya que no existe educación por parte de la población y que las instituciones del estado no ejercen la acción coercitiva de la ley.

La ley de Medio Ambiente decreto 68-86 en su artículo ocho indica lo siguiente: Artículo 8.- (Reformado por el Decreto del Congreso Número 1-93) Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la comisión del Medio Ambiente. El funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este Artículo, será responsable personalmente del incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de Q 5.000.00 a Q 100,000.00. En caso de cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado. El negocio será clausurado en tanto no cumpla.

De acuerdo a la información que se obtuvo en la investigación realizada, el 57 % de los entrevistados indicaron que sí se sancionan a las instituciones tanto privadas como públicas que infringen la ley, mientras que el 43 % de las personas indicaron que no se sanciona a los infractores de la ley de Medio Ambiente. Y cuestionados sobre cuáles de las instituciones (públicas o privadas) infringen más la ley, el 43 % indico que tanto públicas como privadas (ambas) incumplen por igual las leyes, y un 28.5 % indico que son empresas públicas que más incumplen con la ley, y el otro 28.5 % manifestó que son las empresas privadas las que más irrespetan la ley. De lo anterior se puede deducir que tanto instituciones públicas como privadas incumplen por igual las leyes, ya que si bien es cierto que las respuestas están divididas en tres partes (públicas, privadas y ambas) al final, el porcentaje es igual para las dos clases de instituciones.

Y un aspecto bien importante que se determinó en la investigación, es que el 86 % el personal del Ministerio (MARN) manifestó que la institución (al menos en Quetzaltenango), no tiene la facultad para imponer sanciones, que esta facultad la

tiene la Comisión Nacional de Medio Ambiente de acuerdo a lo que indica la ley Decreto 68-86 en sus artículos del 33 al 38.

Otro aspecto que se analizó en la investigación, es el porcentaje de dictámenes favorables que se les da a los proyectos que ingresan para su evaluación, estudio y aprobación de dictámenes de medio ambiente, y el la respuesta de los entrevistados fue en un 72 % que se les da dictamen favorable a un 100% de los proyectos, y un 28 % indicaron que les daba dictamen favorable a un 95 %. Estos porcentajes tan grandes de proyectos a quien se les da dictamen favorable de Medio ambiente, da la impresión que todos los proyectos de infraestructura que se hacen en Quetzaltenango cumplieran con todos los requisitos que se exigen para no dañar el medio ambiente, lo cual daría como resultado que el mismo no fuera dañado, sin embargo la realidad que se vive es totalmente distinta, puesto que el medio ambiente en nuestro departamento se deteriora cada día más, y los indicadores de ese deterioro según los expertos en medio ambiente, son el calentamiento global, los cambios bruscos de clima, tormentas de lluvia a las cuales nuestro país es muy vulnerable, nevadas inesperadas (como la se dio en el municipio de ixchiguan, San Marcos), espesas granizadas (como la se dio en el Municipio de San Carlos Sija, Quetzaltenango) la cual destruyo cosechas y viviendas, y por supuesto que no solamente la ejecución de proyectos sin la debida visión de no dañar el Medio ambiente, es solamente la causa que daña el mismo, este es solamente uno de los factores, ya que existen una infinidad de circunstancias con lo que los mismos seres humanos de manera individual contribuimos a que el medio ambiente se deteriore, como por ejemplo, la deforestación masiva, la no forestación, el tirar basura en las calles, el no reciclar en mayor escala, la misma cultura de nuestra gente, la quema de los bosques, quema de productos de caucho, plástico etc., todo esto hace que cada día el medio ambiente sea más deteriorado. Sin embargo los expertos en medio ambiente también indicaron que se puede detener ese deterioro del medio ambiente, pero que para eso se necesita que la ley de medio ambiente, pero principalmente el Ministerio de Medio Ambiente y

Recursos Naturales (MARN), de mayores responsabilidades a las delegaciones departamentales, la cual debe de ir acompañada con mayor facultada y autoridad que les permita tener un mejor control y ejercer de mejor manera sus funciones como ente que vela por detener el deterioro y mejorar el Medio Ambiente.

Pero también se determinaron las causas del porque normalmente no se dan los dictámenes de medio ambiente y se evidenciaron dos situaciones, en primer lugar (con un 43% de los entrevistados) se indicó que no se dan estos, porque los ponentes de los proyectos no cumplen con todos los requisitos que se requieren para que estos no dañen el medio ambiente, y en segundo lugar mencionaron que las personas que proponen los proyectos no tienen un compromiso con el medio ambiente, y esta respuesta representa un 57 % del personal del MARN.

QUE ES EL DETERIORO AMBIENTAL:¹⁰

Las relaciones entre el hombre y los recursos naturales son contradictorias, ya que las sociedades humanas crecen y se desarrollan a expensas de sus recursos naturales, pero al mismo tiempo los destruyen de manera inmoderada. De acuerdo con la calidad de las técnicas de explotación, se daña en mayor o menor medida a los ecosistemas. A la intensidad del daño ocasionado a un hábitat se le conoce como deterioro ambiental. También se dice que es el daño progresivo, en mayor o menor grado, de uno o varios de los componentes del medio ambiente (por ejemplo, el aire, el suelo, el agua, etc.), causado principalmente por la acción de la mano del hombre, situación la cual afecta en forma negativa a los organismos vivientes

¹⁰ Fuente: <http://deterioroambiental.blogspot.com/>

CAUSAS DEL DETERIORO AMBIENTAL

1. Por el exceso de desechos que le devolvemos en todas las formas inimaginables



2. La sobreexplotación de todos los recursos naturales con que cuenta el planeta
3. Por la gran cantidad de gases tóxicos que se han liberado a la atmósfera y han permanecido suspendidos durante cientos de años. Algunos de esos contaminantes han sido señalados como culpables de la extinción de algunas especies.

CONSECUENCIAS DEL DETERIORO AMBIENTAL

1. La DEFORESTACIÓN, o tala indiscriminada de los árboles produce entre otras consecuencias la desaparición de los bosques o masas forestales. Fundamentalmente causada por la actividad humana, tala o quema de árboles.
2. El DERRETIMIENTO de GLACIARES, el derretimiento temprano de la nieve y las sequías severas causarán mayor escasez de agua.
3. El aumento en los niveles del mar producirá inundaciones costeras
4. Los bosques, las granjas y las ciudades enfrentarán nuevas plagas problemáticas y más ENFERMEDADES transmitidas por mosquitos.

5. Las disponibilidades de RECURSOS NATURALES a los que el hombre puede acceder tienen la limitante de agotarse en un determinado periodo de tiempo debido a la sobreexplotación de los mismos.
6. La EXPLOTACION EXCESIVA DE LOS SUELOS, provoca la desertificación de los mismos y en algunos casos el hombre los deja estériles
7. La aparición de MICROCLIMAS debido a la tala abusiva de árboles

Como parte de la investigación se realizó una encuesta para determinar la percepción de una parte de la población con respecto al deterioro del Medio Ambiente, el comportamiento de la misma población en ese tema, y la forma de pensar de la población con respecto al papel que cumplen las autoridades encargadas de velar por el medio ambiente, lo cual arrojó los siguientes resultados:

De las personas encuestadas el 95 % de la población indicó que ellos consideran que el deterioro del medio ambiente sí perjudica a las personas, y el 5% indicaron ese deterioro no perjudica a las personas. Esto a primera vista nos da como resultado que aún no toda la población está consciente del daño que le puede causar a la humanidad el exterminio del medio ambiente, y peor aún, no saben el daño que se pueden causar ellos mismos por ser parte de esa humanidad.

De igual manera se les cuestionó con respecto a si ellos (los encuestados) se preocupaban por cuidar el medio ambiente, y un 90 % respondió positivamente, pero sin embargo un 10% indicaron que no son de las personas que se preocupan por cuidar el medio ambiente; esto coincide con los porcentajes resultado de la pregunta anterior "Cree usted que el deterioro del medio ambiente perjudica a las personas", porcentajes que aparecen en el párrafo anterior. Y por lo anterior descrito, se infiere que una parte de la población no está consciente y no conoce el tema medioambiental.

La población en general se caracteriza por no darle importancia al tema de las leyes que nos rigen en nuestro país, y las leyes de medio ambiente no son la excepción, es más, se puede decir que hasta las ignoran porque éstas no tienen el poder coercitivo que debe de poseer toda ley para hacerse cumplir, y si lo tienen no se aplica. El resultado de la encuesta con respecto a si las personas conocían la ley de Medio ambiente decreto 68-86, dio como producto que el 80 % de la población no conoce la ley, y solamente el 20 % indicaron que si conocen la ley. Con este resultado obviamente no se puede esperar que la población pueda exigir el cumplimiento de la ley de medio ambiente si una gran parte de la misma, ni siquiera conoce la ley.

De acuerdo con el Art. 29 Bis del Dto. No. 114-97 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Ejecutivo, se establecen las funciones del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, las cuales son:

- a) Formular participativamente la política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales, y ejecutarla en conjunto con las otras autoridades con competencia legal en la materia correspondiente, respetando el marco normativo nacional e internacional vigente en el país;
- b) Formular las políticas para el mejoramiento y modernización de la administración descentralizada del sistema guatemalteco de áreas protegidas, así como para el desarrollo y conservación del patrimonio natural del país incluyendo las áreas de reserva territorial del Estado;
- c) Formular, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la política sobre la conservación de los recursos pesquero y suelo, estableciendo los principios sobre su ordenamiento, conservación y sostenibilidad, velando por su efectivo cumplimiento;
- d) En coordinación con el Consejo de Ministros, incorporar el componente ambiental en la formulación de la política económica y social del Gobierno,

garantizando la inclusión de la variable ambiental y velando por el logro de un desarrollo sostenible;

e) Diseñar, en coordinación con el Ministerio de Educación, la política nacional de educación ambiental y vigilar porque se cumpla;

f) Ejercer las funciones normativas, de control y supervisión en materia de ambiente y recursos naturales que por ley le corresponden, velando por la seguridad humana y ambiental;

g) Definir las normas ambientales en materia de recursos no renovables;

h) Formular la política para el manejo del recurso hídrico en lo que corresponda a contaminación, calidad y para renovación de dicho recurso;

i) Controlar la calidad ambiental, aprobar las evaluaciones de impacto ambiental, practicarlas en caso de riesgo ambiental y velar porque se cumplan, e imponer sanciones por su incumplimiento;

j) Elaborar las políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos marinos;

k) Promover y propiciar la participación equitativa de hombres y mujeres, personas naturales o jurídicas, y de las comunidades indígenas y locales en el aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos naturales;

l) Elaborar y presentar anualmente el informe ambiental del Estado;

m) Promover la conciencia pública ambiental y la adopción del criterio de precaución.

Con respecto a las funciones del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales que se mencionan arriba, la población indico en un 65 % que el Ministerio, no está haciendo lo necesario para cumplir con esas funciones que le

fueron asignadas por ley, y un 35 % menciona que si cumplen sus funciones. Y a la vez indicaron que las actividades que debería de promover el Ministerio de Ambiente, deberían ser las siguientes: la concientización y educación de la población en general (un 50 % de los encuestados), poner basureros en las Calles, parques y todo centro de concentración y lugar donde se encuentre un ser humano (un 20 % de los encuestados), La reforestación (un 15 % de los encuestados), Reciclar la basura (10 %) y por ultimo algunos indicaron que se erradique la corrupción (5 %). Cabe resaltar que si no se da la primera de las actividades que menciona la población en cuanto a la concientización y educación de la población en el tema medioambiental, de nada sirve que se realicen las subsiguientes actividades.

También se cuestionó a la población con respecto del porque creen ellos que las instituciones del estado, específicamente el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) no cumplen bien sus funciones, por lo que un 10 % de la población manifestó que es por la falta de personal, otro 10 % indico que es por presiones políticas, y un 38 % de los encuestados indicaron que el Ministerio no cumple bien sus funciones por falta de presupuesto, y por último, un 43 % de las personas encuestadas manifestaron que unidos los tres factores anteriores contribuyen para que el MARN no cumpla bien con sus funciones como ente encargado de velar por la conservación del Medio Ambiente. Sin embargo también existen otros temas que la población resalto en menor porcentaje y que no por eso dejan de ser menos importantes como por ejemplo, que en el plan de todos gobiernos de nuestro país no tienen contemplado nada en materia medioambiental, también indicaron que el tema del medioambiente no es prioritario para el ser humano y como consecuencia no existe una cultura orientada a este tema.

Green Living (vida verde) indica lo siguiente: Todos¹¹ podemos aportar nuestro granito de arena para proteger el planeta. Pensar en verde no es tan difícil como

¹¹ FUENTE: www.mundo-geo.es/green-living

parece. A continuación se ofrece unas de las maneras de reverdecer la rutina diaria. Todo comienza cuando se apaga el despertador...

1. El próximo despertador que te compres que sea solar, no eléctrico.
2. Utiliza una máquina de afeitar eléctrica o manual con cuchillas de repuesto en lugar de las desechables. Será una **gran ayuda para reducir desechos**. No permitas que corra el agua mientras te estás afeitando, lavando la cara, o cepillando los dientes. ¡Ahorras mucha agua!
3. Después de leer el periódico encárgate de reciclarlo. Para los amantes de bebidas enlatadas, la próxima vez que te toque hacer la compra busca que vengan en **envases reciclables**. Y cuando salgas de casa, no olvides apagar todas las luces y aparatos eléctricos. Incluso desenchufa los que se mantienen en *stand by*, continúan consumiendo aun cuando no están siendo utilizados. Ahorrar energía ayuda a reducir la polución del aire.
4. Para ir al trabajo, la manera más fácil de **reducir tu huella de carbono** es evitar las prisas. Así que disminuye la velocidad. Aunque lo ideal sería montar en bicicleta, caminar, viajes compartidos con compañeros, transporte público... Si no puedes prescindir del vehículo, al menos mantén los neumáticos inflados a la presión correcta, contamina menos.
5. Una vez en el trabajo, si necesitas apuntar algo, **voltea un antiguo documento** y escribe en la parte de atrás.
6. Recicla la basura en el trabajo, en el colegio y en casa. Esta es una de las acciones que más contribuyen a reducir el calentamiento global. De hecho, se estima en actualidad **sólo el 25% de lo que arrojamos** a la basura es reciclado.
7. Para personalizar tu área de trabajo, busca una planta natural, además de decorar, ésta elimina cantidad de contaminantes presentes en el aire.

8. En los meses más calurosos de verano, utiliza un ventilador interior junto con el aire acondicionado para expandir el aire fresco por toda la casa. Ahorras electricidad.

9. Cuando cocines la cena, utiliza un recipiente del tamaño del elemento calorífico para **disminuir el consumo de energía**.

10. No arrojes la ropa limpia en la cesta de la ropa sucia para evitar colgarla. ¡Ahorras agua! Utiliza los pantalones más de una vez. Y cuando laves, utiliza sólo **productos ecológicos**.

¡Es mejor para ti y el medio ambiente!

Lo anterior que menciona Green living (vida verde), es como preámbulo al cuestionamiento que se le hizo la población con respecto a que acciones deberían hacer las personas para contribuir con el gobierno a detener el deterioro del medio ambiente, por lo las respuestas fueron las siguientes:

1. REFORESTAR
2. NO TIRAR BASURA
3. RECICLAR LA BASURA
4. EDUCACION A NIÑOS EN LA ESCUELA
5. PUBLICIDAD ORIENTADA A CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE PERMANENTE
6. COLOCAR BASUREROS EN TODOS LOS LUGARES EN DONDE SE ENCUENTRE UN SER HUMANO
7. CONOCER LA LEY DE MEDIO AMBIENTE
8. AHORRAR AGUA
9. CLASIFICACION DE BASURA

REFORESTAR:

En primer lugar se indicó que la actividad que debería de hacer la población para contribuir a mejorar el Medio Ambiente, es reforestar las áreas en donde antes habían árboles y ahora ya no los hay por diversas razones, educar a las personas especialmente las del campo, que si bien es cierto que necesitan leña para cocinar sus alimentos, pero que cuando corten los árboles, siembren como mínimo la misma cantidad de árboles que están cortando. Los árboles son un recurso renovable, pero depende mucho de la conciencia del ser humano para que estos sigan renovándose y si se conserva la flora como consecuencia la fauna tampoco se terminara, el¹² ambiente es el conjunto formado por las condiciones exteriores al hombre y los demás seres vivos (plantas y animales) dentro de las cuales se desenvuelven.

En la naturaleza existen recursos naturales que pueden ser utilizados por las personas para satisfacer sus necesidades básicas, pero también hay que tener presente que la seguridad económica de un país, depende de la sabia administración que se haga de sus recursos naturales.

El ambiente es la fuente de todos los recursos naturales utilizados por el hombre de hoy, y es indispensable tener una actitud de defensa, protección y mejoramiento hacia él.

Los recursos naturales tienen gran importancia para la familia, pues hacen posible la satisfacción de las necesidades vitales como la alimentación, el vestido, el calzado, la salud y la vivienda.

La conservación de los recursos naturales es de fundamental importancia para mantener la base productiva del país y los procesos ecológicos esenciales que garanticen la vida.

¹² FUENTE: <http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/recursos-naturales>

NO TIRAR BASURA (PONERLA EN SU LUGAR):

Una de las actividades más importantes que se detectó en la investigación es que Los encuestados indicaron que una de las actividades más grandes que puede hacerse para contribuir con el gobierno y con la misma humanidad es NO TIRAR BASURA en cualquier lugar, sino más bien ponerla en el lugar que le corresponde (recipientes adecuados para recolección de basura) y se puede considerar basura todo aquello que ha dejado de ser útil y, por tanto, tendrá que eliminarse o tirarse.

La basura se clasifica en tres diferentes categorías:¹³

1. Basura orgánica. Se genera de los restos de seres vivos como plantas y animales, ejemplos: cáscaras de frutas y verduras, cascarones, restos de alimentos, huesos, papel y telas naturales como la seda, el lino y el algodón. Este tipo de basura es biodegradable.

2. Basura inorgánica. Proviene de minerales y productos sintéticos, como los siguientes: metales, plástico, vidrio, cartón plastificado y telas sintéticas. Dichos materiales no son degradables.

3. Basura sanitaria. Son los materiales utilizados para realizar curaciones médicas, como gasas, vendas o algodón, papel higiénico, toallas sanitarias, pañuelos y pañales desechables, etcétera.

Esta última es a la que realmente se considera como basura, ya que en ella se da la presencia de microorganismos causantes de enfermedades, por tanto, debe desecharse en bolsas cerradas y marcadas con la leyenda basura sanitaria.

Los desechos inorgánicos pueden reciclarse o reutilizarse, y los orgánicos, convertirse en fertilizantes, abonos caseros o alimento para algunos animales.

Lamentablemente, la mayoría de las actividades que el ser humano desempeña son generadoras de basura. El problema principal consiste en la

¹³ FUENTE: <http://www.profesorenlinea.cl/ecologiaambiente/ContaminacionBasura.htm>

cantidad de desechos producidos, y que en la mayoría de las ocasiones ni siquiera se cuenta con los espacios suficientes para recibirlos.

EL PROBLEMA DE LA BASURA EN QUETZALTENANGO:

Un¹⁴ estudio realizado por el Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental, Pnevda, revela que son 351 toneladas diarias las que producen los nueve municipios que integran la Mancomunidad de Los Altos, el análisis busca solucionar el problema.

Los hogares encabezan el listado de mayores productores de basura, 240 toneladas al día, el comercio genera 46, los edificios e instituciones públicas y privadas, 29. A los botadores llegan 14 toneladas de basura sin ningún valor, según la investigación.

La ciudad de Quetzaltenango produce diariamente 211 toneladas de basura, Tonicapán, 45; San Juan Ostuncalco, 22; Salcajá, 20; San Carlos Sija, 17; San Andrés Xecúl, 13; La Esperanza, 12; Zunil, 7 y Sibilia, 3. El problema de la basura en Quetzaltenango y en los municipios aledaños es sumamente preocupante y no por la cantidad de basura que se produce sino que no existe un programa o proyectos para el tratamiento de esa basura.

EL RECICLAJE:

El reciclaje de la basura es otra de las formas de contribuir a disminuir el deterioro del medio ambiente y fue otra de las actividades que menciona población encuestada, ellos consideran que si hubieran plantas de tratamiento y reciclaje de la basura en Quetzaltenango esto contribuiría grandemente a mejorar el tema del medio ambiente, a continuación se da un concepto más amplio de lo que es el reciclaje. **El Reciclaje**¹⁵ transforma materiales usados, que de otro

¹⁴ FUENTE: <http://xela.elmetropolitano.com.gt>

¹⁵ FUENTE: <http://elreciclaje.org/>

modo serían simplemente desechos, en recursos muy valiosos. La recopilación de botellas usadas, latas, periódicos, etc. son reutilizables y de allí a que, llevarlos a una instalación o puesto de recogida, sea el primer paso para una serie de pasos generadores de una gran cantidad de recursos financieros, ambientales y cómo no de beneficios sociales. Algunos de estos beneficios se acumulan tanto a nivel local como a nivel mundial.

Beneficios del Reciclaje

- El Reciclaje protege y amplía empleos de fabricación y el aumento de la competitividad del país.
- Reduce la necesidad de vertederos y del proceso de incineración.
- Evita la contaminación causada por la fabricación de productos de materiales vírgenes.
- Ahorra energía.
- Reduce las emisiones de Gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático y global.
- Ahorra en Recursos naturales como son el uso de la madera, el agua y los minerales.
- Ayuda a mantener y proteger el medio ambiente para las generaciones futuras

El Reciclaje incluye la recopilación de materiales reciclables que, de otra forma, serían considerados como simples desechos. Clasificar y procesar las materias reciclables para reconvertirlas en materias primas como sucede en el caso de las fibras, fabricar nuevos productos a partir de los ya reciclados y la compra de los mismos.

La recopilación y proceso de materiales secundarios, así como la fabricación de productos reciclados y la compra de dichos productos, crea un círculo o ciclo que a su vez, garantiza el éxito total y el valor que tiene en sí el Reciclaje.

EDUCACION DE LOS NIÑOS:

La educación de los niños en la escuela, es otro tema que se considera que puede tener impacto en el medio ambiente en el futuro, ya que si se educa a las futuras generaciones, haciéndoles conciencia que se debe de cuidar el medio ambiente para la preservación de nuestra propia especie, el resultado de esa educación se tendrá que reflejar en nuestros bosques, lagos, ríos parques etc. a muy corto plazo.

Definición de educación ambiental¹⁶

El proceso de sociabilización por el cual una persona asimila y aprende conocimientos, recibe el nombre de educación, los métodos educativos suponen una concienciación cultural y conductual que se materializa en una serie de habilidades y valores.

Se conoce como medio ambiente o ambientes naturales, al entorno que incluye el paisaje, la flora, la fauna, el aire y el resto de los factores bióticos y abióticos que caracterizan a un determinado lugar.

“La educación ambiental, por lo tanto, es la formación orientada a la enseñanza del funcionamiento de los ambientes naturales para que los seres humanos puedan adaptarse a ellos sin dañar la naturaleza, los seres humanos deben aprender a llevar una vida sustentable que reduzca el impacto humano sobre el medio ambiente y que permita la subsistencia del planeta.

¹⁶ Claudia María Martínez Ichaj, Elementos jurídicos que debe contener una ley que fomente la educación ambiental en Guatemala. Pp. 31 -36

Este tipo de educación debe tener en cuenta las distintas dinámicas sociales, culturales y económicas que hacen la vida de una comunidad. El modelo de consumo y los métodos de producción suelen tener un impacto directo sobre el ecosistema y son las principales causas que deben modificarse para alcanzar el desarrollo sostenible.

Reducir la contaminación, minimizar la generación de residuos, impulsar el reciclaje, evitar la sobreexplotación de los recursos y garantizar la sobrevivencia del resto de las especies, son algunos de los objetivos de la educación ambiental, que debe implementarse en los centros de estudios y medios de difusión para que los individuos conozcan las medidas que ayuden a no deteriorar cada día más el medio ambiente.

La educación ambiental y la escuela

Actualmente nos encontramos bombardeados de información acerca de los desastres ambientales que con gran seriedad estamos padeciendo, como el sobrecalentamiento climático, la deforestación, la desertificación, entre otros.

Estos problemas ambientales pueden resultar de distinta repercusión, ya sean nacionales (afectando a un país), internacionales (compartidos entre países limítrofes), o mundiales (de gran escala, repercuten en todo el mundo). Es emergente de esta cuestión, una necesaria toma de conciencia acerca de cómo los hombres estamos interfiriendo en el curso normal de la naturaleza y afectando a nuestro planeta tierra.

¿Por qué es necesario iniciar, desde los primeros años escolares, la incorporación de hábitos sobre el cuidado del medio ambiente? Es necesario abordar la temática del cuidado del medio ambiente con la seriedad necesaria para poder revertir los hábitos que causaron daños, hasta la fecha, a nuestro planeta. Es necesario incorporar la idea que con el correr del tiempo y

manteniendo comportamientos perjudiciales hacia el ambiente vamos perdiendo la oportunidad de tener una mejor calidad de vida, vamos deteriorando nuestro planeta y a los seres que habitan en él. Decir esto no es poco.

Cabría entonces preguntarnos: ¿Verdaderamente somos conscientes de lo que estamos legando a las futuras generaciones? ¿Estoy comprometido y así actualizado de los problemas ambientales que suceden en mi país, en otros países, y en el mundo? ¿Existen políticas del Estado tendientes a: Educar a los ciudadanos, a sancionar a las entidades que produzcan daños ecológicos, fomentar a través de campañas, proyectos, incentivos, conductas concernientes a la protección del ambiente?

Como humanos vemos a diario el éxtasis con que maravillados nuestros niños van descubriendo la naturaleza: Una mariposa, una hoja caída, un pecesito, una mascota, etc. Es necesario explotar al máximo esta capacidad que aparece en nuestros niños desde pequeños para que puedan ir incorporando hábitos, y tomar conciencia sobre la imperativa necesidad de proteger la flora, la fauna, el agua, el suelo y el aire.

Desde los primeros años escolares es necesario educar a nuestros niños acerca de la importancia del cuidado del medio ambiente. Aprovechar desde la escuela la capacidad de asombro y de descubrimiento frente a la naturaleza que ellos poseen.

Hacer intervenir a la familia y a otros agentes de su entorno para fomentar conductas acordes, dejando de lado el desinterés general que se puede ver actualmente de algunos actores sociales.

Aprovechar estos temas, que son contenidos de la enseñanza escolar pero con un fin, que no sea sólo el de la información, que se transgreda ese límite. Que

llegue hasta la formación de un ciudadano consciente e involucrado en esta problemática.

“Desde el Estado es necesario la incorporación con carácter obligatorio de la materia educación ambiental en favor de las generaciones futuras y una adecuada calidad de vida.”

Breve historia de la educación ambiental

Los orígenes de la educación ambiental se sitúan en los años 70, la misma surge en el contexto de la preocupación mundial ante la seria desestabilización de los sistemas naturales, lo cual pone en evidencia la insostenibilidad del paradigma de desarrollo industrial o desarrollista, y lleva a la comunidad internacional al planteamiento de la necesidad de cambios en las ciencias; entre ellas, las ciencias de la educación, con el objetivo de darle respuesta a los crecientes y novedosos problemas que afronta la humanidad.

El concepto de educación ambiental no se ha mantenido estático, el mismo se ha modificado, precisamente en correspondencia con la evolución de la idea de medio ambiente. En un principio la atención se centró en cuestiones tales como la conservación de los recursos naturales, así como de los elementos físicos naturales que constituyen la base de nuestro medio, la protección de la flora y la fauna, etc.

Paulatinamente se han incorporado a este concepto, las dimensiones tecnológicas, socioculturales, políticas y económicas, las cuales son fundamentales para entender las relaciones de la humanidad con su ambiente y así poder gestionar los recursos del mismo.

“Aunque el término educación ambiental ya aparece en documentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura

(UNESCO), datados de 1965, no es hasta 1972, en Estocolmo, durante la Conferencia de la Naciones Unidas sobre el Medio Humano, cuando se reconoce oficialmente la existencia de este concepto y de su importancia para cambiar el modelo de desarrollo, donde fue constituido el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), entidad coordinadora a escala internacional de las acciones a favor de la protección del entorno, incluida la educación ambiental.

En dicha Conferencia, se crea el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), el cual pretendía aunar esfuerzos y optimizar informaciones, recursos, materiales e investigaciones en materia de educación ambiental, para extender el conocimiento de las aportaciones teóricas y prácticas que se iban produciendo en este campo de la ciencia.

A partir de ese momento, se han realizado diferentes eventos sobre el particular, que conforman lo que llamamos el debate ambiental, entre los que cabe destacar, el Coloquio Internacional sobre la Educación Relativa al Medio Ambiente (Belgrado, 1975); la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, organizada por la UNESCO y el PNUMA en Tbilisi, antigua URSS, 1977; el Congreso sobre Educación y Formación Ambiental, Moscú, 1987; la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, 1992, la cual aportó importantes acuerdos internacionales, y documentos de relevancia, tales como la Agenda 21, en la que se dedica el capítulo 36, al fomento de la educación y a la reorientación de la misma hacia el desarrollo sostenible, la capacitación, y la toma de conciencia; paralelamente a la Cumbre de la Tierra se realizó el Foro Global Ciudadano de Río 92, en el cual se aprobaron 33 tratados uno de los cuales lleva por título Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global; el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara (México, 1992) y la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible (Río + 10), realizada en el 2002, en Johannesburgo, Sudáfrica.”

En nuestro país existen muchas leyes que van orientadas a la educación ambiental, dentro de las cuales tenemos las siguientes:

LEGISLACIÓN NACIONAL VINCULADA A LA POLÍTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

a) Constitución Política de la República de Guatemala.

Artículo 97 Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y el agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

Artículo 119 Obligaciones del Estado. Son obligaciones fundamentales del Estado: inciso c) Adoptar medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente

El Artículo 82 Universidad de San Carlos de Guatemala es una institución autónoma con personalidad jurídica. En su carácter de única universidad estatal le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del Estado y la educación profesional universitaria estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales.

Artículo 85 A las universidades privadas, que son instituciones independientes, les corresponde organizar y desarrollar la educación superior privada de la Nación con el fin de contribuir a la formación profesional, a la investigación científica, a la difusión de la cultura y al estudio y solución de los problemas nacionales.

- b) Ley de Educación Nacional, Decreto 12-91 que incluye los valores de respeto a la naturaleza como uno de los fines de la educación.
- c) Ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental, Decreto 116-96, que avala la Estrategia Nacional de Educación Ambiental al hacer mención a ella como parte de su fundamento.
- d) Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86, artículo 12 objetivo específico de la Ley, inciso c: Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población.
- e) Ley de Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Decreto 90-2000, artículo 29 bis Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Inciso "e" establece: Diseñar en coordinación con el Ministerio de Educación la Política Nacional de Educación Ambiental y vigilar porque se cumpla. En el mismo artículo. Inciso m) Promover la conciencia pública ambiental y la adopción del criterio de precaución.
- f) Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Gubernativo 186-2001, Artículo 3, Inciso g, que dice: Diseñar en coordinación con el Ministerio de Educación, la Política Nacional de Educación Ambiental y vigilar porque se cumpla.
- g) Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Gubernativo Número 186-2001, artículo 10, Dirección General de Formación, Organización y Participación Social; de las atribuciones, inciso d): Conformar conjuntamente con el Ministerio de Educación una propuesta conceptual, temática y metodológica de la Educación Ambiental y su estrategia para todos los niveles de la educación formal, no formal e informal, así como para los distintos ámbitos y usuarios de la educación no formal y, además, coordinar la educación de la Educación Ambiental formal y no formal, a las condiciones multiétnicas,

pluriculturales y biogeográficas del país. Inciso e) del mismo artículo: Promover y dar seguimiento a la inserción del componente ambiental en la reforma educativa.

- h) Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89 del Congreso de la República, Artículo 3. Educación ambiental. Se considera fundamental para el logro de los objetivos de ésta ley, la participación activa de todos los habitantes del país en ésta empresa nacional, para lo cual es indispensable el desarrollo de programas educativos, formales e informales que tiendan al reconocimiento, conservación y uso apropiado del patrimonio natural de Guatemala.

Sin embargo esta legislación no se ha reflejado en la educación de la población, ya que día a día se deteriora más el medio ambiente, probablemente han existido esfuerzo por algunas personas o instituciones ya sean públicas o privadas de implementar algunas políticas o programas de educación ambiental, pero estos esfuerzos soy muy aislados y no han tenido continuidad y lo poco que se logra en con estas actividades de manera aislada, se diluye fácilmente al no ser consistentes ni permanentes los programas de educación ambiental que se implementan, si es que se han llegado a implementar.

PUBLICIDAD ORIENTADA A CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE PERMANENTE

Las personas encuestadas indicaron que no existen un programa en donde el estado a través del MARN tenga publicidad en radio, televisión y prensa escrita, orientada a promover las buenas costumbre de cómo cuidar el medio ambiente, aun y cuando esta actividad conlleva un presupuesto muy alto, consideran las personas que unidos la iniciativa privada, gobierno, organizaciones no gubernamentales y otros entes internacionales se puede hacer un buen plan de publicidad por todos los medios, con el propósito de este mensaje llegue a todos los rincones del país, aun a las áreas rurales donde existen personas que viven en un ambiente todavía poblado de alguna flora y fauna.

COLOCAR BASUREROS EN TODOS LOS LUGARES EN DONDE SE ENCUENTRE UN SER HUMANO Y CLASIFICACION DE LA BASURA

Estas dos actividades que mencionaron los encuestados, se puede decir que son complementarias, ya que el poner basureros por sí solo no soluciona el problema, ya que hay que poner basureros pero que estos tengan diferentes recipientes en donde se puedan depositar los diferentes tipos de basura que existen, y son los siguientes:

BASURA ORGANICA E INORGANICA:¹⁷

Los desechos orgánicos son aquellos que pueden ser degradados por acción biológica, y están formados por todos aquellos residuos que se descomponen con el tiempo para integrarse al suelo, como los de tipo animal, vegetal y todos aquellos materiales que contengan carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. Es decir provienen de la materia viva e incluyen restos de alimentos, papel, cartón y estiércol.

La basura inorgánica están formados por todos aquellos desechos no biodegradables, es decir, aquellos que no se pueden descomponer (provenientes de la materia inerte); éstos pueden ser plástico, vidrio, lata, hierro, cerámica, materiales sintéticos, metales, etc. La mejor manera en que podemos tratar este tipo de basura, es reciclandola. La basura también se puede clasificar según el tiempo que tardan sus materiales en degradarse por la acción de los organismos descomponedores llamados bacterias y hongos. Así, los desechos se clasifican en biodegradables y no biodegradables.

- Los desechos biodegradables se descomponen en forma natural en un tiempo relativamente corto. Por ejemplo: los desechos orgánicos como los alimentos, tardan poco tiempo en descomponerse. La fracción biodegradable o putrescible,

¹⁷ FUENTE: http://www.organizateya.com/reciclar_basura.htm,
<http://www.dforceblog.com/2009/12/12/clasificacion-de-la-basura/>

(por ejemplo desechos de alimentos, papel, etc.) puede ser sometida a compostaje. El compostaje es un proceso biológico controlado de descomposición aeróbica acelerada de los materiales orgánicos. Se puede hacer una comparación entre la combustión (oxidación química) y el compostaje (oxidación biológica). En ambos procesos el carbón presente se oxida (química o biológicamente respectivamente) y si la combustión es completa se tienen como productos dióxido de carbono (CO₂), agua (H₂O) y energía en forma de calor.

- Los desechos no biodegradables no se descomponen fácilmente sino que tardan mucho tiempo en hacerlo. Por ejemplo: el vidrio tarda unos 4.000 años, el plástico tarda de 100 a 1.000 años, una lata de refresco tarda unos 10 años y un chicle unos cinco años.

Para clasificar la basura se deben de tener 4 recipientes de la siguiente manera:

1. **Para los desechos orgánicos**
2. **Para metal y vidrio**
3. **Para plástico y empaques que no sean de cartón**
4. **Para papel y cartón**

1. Los desechos orgánicos se deben colocar en bolsas de plástico para evitar problemas con la humedad y los olores. Se debe pensar que una vez que todos hagamos esto, los que siguen en el proceso, juntarán las bolsas con contenido orgánico y reunirán el contenido en algún lugar, fuera de la bolsa, para reciclarlo, y ya será responsabilidad de ellos separar las bolsas de plástico con lo inorgánico, o mejor aún hay que conseguir las bolsas reciclables que ya venden aún que sean un poco más caras.

2. Para Metal y Vidrio se puede tener un solo contenedor, y cuando se llene se separa en diferentes bolsas, para que al entregarlos al recolector de basura no vayan juntos, esto solo facilita el espacio, al tener un solo contenedor para ambos. Es importante enjuagar todos los residuos que tengan todos contenedores antes de tirarlos a la basura, para evitar la contaminación.

3. Para Plástico y empaques que no sean de cartón. Bolsas de plástico, empaques de comida preparada, envases tetrabrik, de yogurt, tapas de plástico, etc., también enjuagándolo antes de tirarlo.

4. Para Papel y Cartón, se puede tener un contenedor más grande, porque no van a ser cosas con humedad y siempre hay más basura de estas cosas.

Y por último las personas encuestadas se manifestaron que para poder contribuir con el Gobierno a detener el deterioro del medio ambiente, era necesario que la población Ahorrara Agua y conociera las leyes que tienen que ver con el tema ambiental, con respecto a este último tema y de acuerdo a la investigación realizada, como mínimo el 80 % de la población (si no es que más) desconoce las leyes ambientales.

Las personas encuestadas se manifestaron a favor de cómo cuidar el agua, porque ellos consideran que el agua es un recurso no renovable y demostraron su preocupación por el hecho de que nuestras futuras generaciones tengan que pagar las consecuencias del mal uso que hacemos en la actualidad del vital líquido. Según un informe de las Naciones Unidas, mientras mil cien millones de personas carecen de las instalaciones necesarias para abastecerse de agua y dos mil 400 millones no tienen acceso a sistemas de saneamiento, en otros países, donde el acceso al agua está garantizado, es un recurso que se malgasta.

Alrededor¹⁸ del 97% del volumen de agua existente en nuestro planeta es agua salada y está contenida en océanos y mares; mientras que apenas algo menos del 3% es agua dulce o de baja salinidad. Del volumen total de agua dulce, estimado en unos 38 millones de kilómetros cúbicos, poco más del 75% está concentrado en casquetes polares, nieves eternas y glaciares; el 21% está almacenado en el subsuelo, y el 4% restante corresponde a los cuerpos y cursos de agua superficial (lagos y ríos).

¹⁸ <http://www.atl.org.mx:10-formas-de-cuidar-el-agua>

El agua dulce almacenada en el subsuelo es muy superior a la existente en las corrientes superficiales; pero sólo es aprovechable en parte, debido a limitaciones físicas y económicas. Gran parte del agua dulce aprovechable transita y se almacena en los primeros 1,000 m a partir de la superficie del terreno, donde se alojan los acuíferos de mayor permeabilidad, de renovación más activa, económicamente accesibles y con agua de buena calidad.

Aquí se presentan 10 maneras sencillas de cuidar el agua desde la casa:

1. Colocar una o dos botellas llenas de agua dentro del compartimiento de recarga del inodoro.
2. Cerrar la llave mientras se cepillan los dientes o se afeitan.
3. Llenar la lavadora y lavavajillas a su máxima capacidad cada vez que se utilice y renovar los modelos viejos por nuevos de bajo consumo.
4. Regar el jardín temprano en la mañana o al anochecer para evitar la evaporación del agua.
5. Vigilar el estado de los grifos de tu casa y repararlos si gotean.
6. Cerrar la llave la de la regadera mientras se enjabona.
7. Tirar los papeles y desechos en el bote de basura y no en el inodoro.
8. Utiliza un plato hondo para lavar las frutas y verduras y aprovechar esa agua para regar las plantas.
9. Colocar un plato debajo de las macetas, esto ayuda a mantener la tierra húmeda por más tiempo.
10. Lavar el Carro usando una cubeta, ya que se gasta mucho menos agua cuando se hace con manguera.

En¹⁹ Guatemala el sistema hidrográfico se divide en tres vertientes: Vertiente del Océano Pacífico (22 % del territorio) con 18 cuencas, algunos de cuyos ríos arrastran sedimentos de origen volcánico, que al depositarse en la planicie costera causan inundaciones periódicas; Vertiente del Mar Caribe (31% del territorio), con 10 cuencas, siendo la principal el río Motagua; y la Vertiente del Golfo de México

¹⁹ <http://brujula.com.gt/reflector/agua-potable-un-recurso-esencial>

(47% del territorio), con 10 cuencas cuyos ríos son los más caudalosos y tributan hacia territorio mexicano. El país cuenta con 23 lagos y lagunas y 119 pequeñas lagunas con un área global de 950 km².

Aun con estas grandes reservas del agua, la lluvia que cae, los ríos y los mantos acuíferos, el problema persiste debido a que no existe un buen manejo del mismo recurso, provocando escasez de agua potable y el que en algunas partes del país las personas no cuenten con este vital líquido o se les deba limitar o restringir el uso de la misma

De acuerdo a la investigación se determinó que la mayoría de personas encuestadas piensan que solamente el 15 % de la población Guatemalteca esta consiente de que se tiene que detener el deterioro del medio ambiente, lo cual es un



porcentaje muy bajo y esto se evidencia en las actitudes diarias de las personas, en donde se ven a personas, gastando sin medida el agua, tirando basura en calles y carreteras (esto último se ve mucho en buses extraurbanos), contaminando ríos, etc.

A pesar de todo lo que se ha analizado anteriormente las personas aún están consiente que no toda la responsabilidad se le debe de dejar a las entidades del Gobierno de la Republica, puesto que el 95 % de los encuestados indicaron que la responsabilidad de cuidar y velar por que se cuide el medio ambiente es una responsabilidad compartida en donde debe de intervenir tanto al Gobierno a través de sus instituciones, como el mismo pueblo de Guatemala para de manera conjunta se pueda detener el deterioro del medio ambiente.

Y Por último, era necesario saber el criterio de las personas con relación a de qué manera la población Guatemalteca, podría tomar conciencia de lo que le está pasando a nuestro medio ambiente, por lo que indicaron que una de las formas que más penetración tendría en la conciencia de la población era realizar una educación masiva utilizando los distintos medios de comunicación existentes, radio, televisión y prensa escrita, en donde se dé a conocer las leyes medioambientales, la situación actual de nuestro medio ambiente, la situación proyectada del mismo, y todo esto complementado con imponer multas reales y severas a todas aquellas personas e instituciones que hagan acciones que conlleven y contribuyan al deterioro del medio ambiente. Nuestro país tiene una política nacional de educación ambiental, y esta debería responder al espíritu de la Política Marco de Gestión Ambiental de Guatemala²⁰ (Acuerdo Gubernativo 791 – 2003) que preceptúa dentro de las políticas básicas propuestas, la formulación de la Política Nacional de Educación Ambiental.

Asimismo la política contiene los principios, objetivos, líneas de política, estrategias e instrumentos que permitirán a los entes rectores del Estado: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, Ministerio de Educación – MINEDUC-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, dar dirección y supervisión a los procesos educativos vinculados al ambiente, ayudando a la mejora de su competitividad.

Pero para la implantación de esta política se hace indispensable la participación ciudadana, tanto en su proceso de validación, como en la operativización, monitoreo y evaluación de la misma. Al respecto, universidades, centros de investigación, asociaciones del sector productivo, organizaciones no gubernamentales, aglutinadas en redes o separadamente, entidades de gobierno, entidades autónomas y semiautónomas deben tener un papel activo en el desarrollo de la misma. Asimismo es indispensable la asignación presupuestaria

²⁰ http://www.marn.gob.gt/documentos/politicas/politica_educacion_ambienta_politicas.pdf

del Estado, o bien su respectiva gestión a través del ente rector para su implantación. Desafortunadamente, esta política no se ha cumplido tal y como debería de ser, o al menos no ha tenido el impacto deseado, es importante que existiendo una política tan importante esta sea aplicada y darle el seguimiento debido para que de esa manera si se puedan ver resultados a corto o mediano plazo, porque el tema de la conservación nuestro medio ambiente no puede esperar, porque de lo contrario, mañana será demasiado tarde.

4.4. DISCUSION DE RESULTADOS

Retomando los principales problemas del medio ambiente en Guatemala pueden resumirse, según sectores, de la manera siguiente: Deforestación, Erosión acelerada del suelo, Contaminación por uso de agroquímicos, Contaminación del aire, agua, suelo y alimentos, Según las investigaciones realizadas, la situación ambiental y de los recursos naturales en el país están deteriorándose rápidamente, incrementándose la velocidad del mismo en las últimas décadas.

El impacto que recibe la sociedad guatemalteca por la acelerada contaminación ambiental es de pronósticos fatales, porque afecta principalmente la salud, es por eso que existen enfermedades de largo periodo de recuperación, con tratamientos especiales; por otro lado las enfermedades desconocidas, se complican cuando las personas se exponen con algún contaminante.

De acuerdo a la investigación realizada, todos estos problemas medioambientales se han estado dando por diversas razones, en donde tiene responsabilidad tanto el gobierno como Instituciones privadas y por supuesto la misma población de nuestro país, puesto que todos deberían de jugar un papel importante, en donde cada una de las partes deben de tomar acciones orientadas a que disminuya el deterioro del medio ambiente. Por una parte el gobierno de la Republica a través de sus instituciones no han jugado el rol que le corresponde por falta de planificación, personal, presupuesto y principalmente de actitud, ya

que este no ha tomado las medidas necesarias encaminadas a velar por que el medio ambiente no se dañe, se pudo determinar en la investigación que para el gobierno, el tema del medio ambiente no es prioridad aun y cuando uno de los objetivos del milenio es garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, de acuerdo a la cumbre celebrada en new york en año dos mil, y de la cual Guatemala es signataria. El Boletín No. 19 de Fundesa emitido en agosto del año 2010, indica que cuatro de los 8 objetivos del milenio a esa fecha le faltaba información sobre los avances de los objetivos y dentro de esos cuatro sin información se encuentra el objetivo de Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, esto indica y ratifica que este tema no es prioridad para nuestras autoridades.

Por otro lado las instituciones privadas, son pocas las que se “preocupan” por el tema medioambiental, la mayoría de empresas (si no es que todas) realizan actividades que de una u otra manera dañan el medio ambiente, sin embargo la contribución que hacen para cuidar el medio ambiente es mínimo o nulo, los funcionarios de estas empresas solamente se preocupan por incrementar sus utilidades a costa de lo que sea, incluso de a costa de sus propias vidas y la de los suyos.

Por último la misma población, como resultado de la investigación se determinó que menos del 25 % de la población total de nuestro país no conoce el tema del medio ambiente y como consecuencia no tiene conciencia de lo que le está pasando a nuestro medio ambiente, eso da como resultado que no realicen ni participen en acciones que estén encaminadas ni orientadas a cuidar el medio ambiente, el tirar basura por todos lados, contaminar los ríos, quemar artículos de caucho y plástico, cortar árboles de los bosques, gastar el agua a manos llenas, es el actuar diario de la población, solamente nos queda esperar que algún día esta población tome conciencia del daño que se le estamos causando a nuestro medio ambiente, todos debemos ser conscientes que cuidar el medio ambiente, este tema es responsabilidad de todos, cada vez que somos

irresponsables contaminando, disminuimos la calidad de vida de todos. Seamos todos parte del movimiento que se preocupa por la conservación de los recursos naturales, evitemos la contaminación por todos y para todos, y recordemos que "si vemos **crueledad hacia el medio ambiente** que podemos parar y no hacemos nada, compartimos la culpa."

PROPUESTA:

El²¹ mundo se encuentra en una situación incomprensible: los avances de la humanidad en materia de ciencia y tecnología son numerosos y sorprendentes, pero lejos de disminuir la desigualdad social, la han incrementado. La escasez y contaminación de los recursos naturales ha generado colapsos económicos que desde luego causan trastornos políticos y sociales, ya que ponen en peligro la satisfacción de necesidades prioritarias como el agua potable, la alimentación, sanidad y salud, cuestiones que son fundamentales para la sobrevivencia.

Algunos de los grandes problemas ambientales que enfrentamos son:

- Contaminación del agua, aire y suelo
- Pérdida de áreas naturales
- Extinción de especies vegetales y animales 7
- Disminución de la biodiversidad
- Cambios globales en el clima
- Erosión y pérdida de fertilidad de los suelos
- Desertificación de grandes superficies
- Mayor pobreza en el campo y la ciudad

En este contexto, la educación debe insertarse en un proyecto global que contribuya a revertir los procesos de deterioro y posibilite el tránsito hacia el desarrollo sustentable, Concebido como una nueva forma de organización social, un espacio sociedad, espacio en el cual se armoniza la producción de bienes con

²¹ Secretaría de medio ambiente y recursos naturales (SEMARNAT)

los recursos naturales existentes; donde todas las actividades humanas están encaminadas a enriquecer al entorno natural, al establecer principios de equidad social en la distribución de la riqueza y al modificar el uso de las fuentes de energía y los patrones tecnológicos, con el fin de aminorar los impactos negativos al ambiente y fomentar una cultura universal de valoración y cuidado de los recursos naturales.

La magnitud de esta tarea demanda que cada ser humano tome conciencia de la situación en la que se encuentra el ambiente, así como las causas estructurales del deterioro y se comprometa a participar efectivamente en las posibles soluciones, a través de acciones organizadas ya sea en forma individual o colectiva.

En este marco, la educación debe contribuir a la formación de una ciudadanía crítica, participativa y responsable a través del desarrollo de competencias, la promoción de valores, la construcción de conocimientos, el cambio de hábitos y actitudes que permitan responder a las condiciones del contexto.

Problemas ambientales como la contaminación del aire, del suelo y del agua, la deforestación y la generación de residuos sólidos evidencian la necesidad de reconsiderar estilos de vida para mejorar las relaciones de los seres humanos entre sí y de éstos con el entorno en la búsqueda de la sustentabilidad.

La educación ambiental es fundamental para transitar al desarrollo humano sustentable, es indispensable en la toma de decisiones para la gestión ambiental y constituye una herramienta para promover actitudes a favor del ambiente, así como para orientar acciones que aporten soluciones a los problemas ambientales que atiende.

La educación ambiental debe apuntar a la formación política de actores sociales que promuevan y defiendan la equidad, la justicia social y un modelo democrático

sustentado en una ciudadanía que luche cada día por su derecho a mejorar su calidad de vida y a generar un ambiente sano. También fomenta la tolerancia, el diálogo de saberes como mecanismos de convivencia y la praxis comprometida con la solución de la problemática ambiental.

La educación ambiental debe ser crítica, transformadora, emancipadora, forjadora de ciudadanía, generadora de iniciativas solidarias y de responsabilidad compartida, promotora de la preservación de todas las formas de vida e impulsora de una revolución del pensamiento sustentado en el enfoque de la complejidad del modelo de conocimiento relacional y dinámico. Asimismo, debe ser un proyecto institucionalizado de política pública y un fundamento para la sustentabilidad.

Las instituciones escolares pueden y deben influir en los distintos grupos sociales para contribuir de manera efectiva a la construcción de una nueva racionalidad ambiental, necesaria en el tránsito hacia el desarrollo sustentable. Las escuelas cuentan con el potencial para constituirse en impulsoras de una cultura ambiental, para ello necesitan llevar a cabo un proceso de reconversión y regeneración de los procesos de enseñanza aprendizaje que les permitan responder a los retos que plantea la sustentabilidad.

La gestión ambiental escolar es un proceso que permite generar los cambios requeridos para facilitar los procedimientos institucionales y pedagógicos encaminados al mejoramiento de la calidad de vida y del entorno natural. Para llevar a cabo este proceso, es necesario planificar, ejecutar, administrar y liderar acciones a partir de la perspectiva de la educación ambiental. Dicha gestión se vincula con el contexto natural, social y cultural, fortalece el sentido de pertenencia e identidad.

La gestión ambiental escolar se enmarca en una educación de calidad, entendida como aquella que promueve el desarrollo de las capacidades necesarias para

participar en las diferentes áreas de la vida humana, que permite afrontar los desafíos de la sociedad actual y desarrollar el proyecto de vida en relación con los otros, a través del desarrollo integral del ser humano y orientada a las finalidades fundamentales en un momento y contexto dado, en tanto proyecto político y social, en el entendido de que la educación no es neutral.

Con la gestión ambiental escolar se pretende promover que los todos los niveles de educación impulsen la gestión ambiental escolar como una estrategia que contribuya a incluir los criterios de sustentabilidad en la formación de estudiantes y docentes, la participación comunitaria y la incorporación transversal del enfoque de la educación ambiental en el currículum.

Para dar una respuesta eficiente a la crisis ambiental, es preciso promover la participación social, entendida esta, como el actuar de manera conjunta y organizada frente a una situación determinada, es un elemento fundamental para la mejora de nuestro medio.

A través de la participación social, es posible lograr diversos propósitos interrelacionados:

- Transformar la realidad ambiental.
- Cuidar el entorno.
- Mejorar las condiciones de vida.
- Alcanzar el derecho ciudadano a manifestar opiniones.
- Realizar propuestas en relación con las políticas públicas y la legislación.

Todo esto desde una postura de corresponsabilidad que como ciudadanas y ciudadanos tenemos con las autoridades gubernamentales frente a un problema determinado.

Desde el ámbito escolar, es posible realizar una gestión ambiental eficiente, en la medida en que se involucren en esta tarea, no sólo los estudiantes, sino todos los actores que en él intervienen: directivos y docentes, personal administrativo y manual, padres y madres de familia y comunidad que rodea a la escuela.

La participación social organizada en consejos escolares es uno de los caminos para resolver la actual crisis ambiental, su fuerza estriba, entre otras cosas, en el hecho de ser una práctica inclusiva y de potenciar las capacidades individuales al sumarlas a las de la colectividad a fin de lograr una meta compartida.

Otra manera de hacer frente a la problemática ambiental, es la autogestión comunitaria, entendida esta como un proceso que le da poder a la comunidad para tomar decisiones por sí misma y actuar en consecuencia, en aras de lograr el bienestar de la colectividad.

La autogestión comunitaria magnifica las capacidades, habilidades, destrezas y potencialidades individuales, al unir las con las de la colectividad y al ponerlas a disposición de la causa compartida, como un valor para dar cohesión a los esfuerzos en común. Conlleva tareas de planeación participativa y de organización; requiere de procesos formativos de sus participantes, particularmente de quienes pretenden promoverla, impulsarla y fortalecerla. Debe tener como punto de partida la identificación clara del problema en el que se pretende incidir estableciendo prioridades y determinando objetivos y metas a alcanzar a través de la coordinación de acciones.

Las acciones emprendidas deberán ser evaluadas de manera continua con el fin de darles seguimiento, identificar sus logros y dificultades.

La sistematización constituye un paso importante para recuperar, analizar e interpretar las experiencias vividas a fin de aprender de ellas y generar nuevos conocimientos.

Por último es importante divulgar las experiencias para lo cual podrán utilizarse diversas estrategias de comunicación.

El estado de Guatemala, a través de los entes rectores del Estado: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, Ministerio de Educación – MINEDUC-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, debe de poner en practica la política nacional de educación ambiental, en donde es importante la participación de la ciudadanía, tanto en su proceso de validación, como en la operativización, monitoreo y evaluación de la misma. Al respecto, universidades, centros de investigación, asociaciones del sector productivo, organizaciones no gubernamentales, aglutinadas en redes o separadamente, entidades de gobierno, entidades autónomas y semiautónomas deben tener un papel activo en el desarrollo de la misma. Asimismo es indispensable la asignación presupuestaria del Estado, o bien su respectiva gestión a través del ente rector para su implantación.

Se propone un proceso de Reforma Educativa que contenga como área medular la transformación curricular, en la cual se plantee una actualización y renovación de los enfoques, esquemas, métodos, contenidos y procedimientos didácticos necesarios para convertir a la escuela en un factor de desarrollo individual y social. La transformación curricular deberá de plantear entre sus políticas, el fortalecer la formación integral para la democracia, la cultura de paz y el desarrollo sostenible y uno de los ejes de la transformación curricular lo constituye la sostenibilidad y este eje debe de cohesionar las acciones permanentes para garantizar la conservación, el uso racional y la restauración del ambiente y los recursos naturales. Incorporando de esta manera la educación ambiental como eje transversal en la curricula de estudios en los niveles que forman el sistema educativo nacional.

Es necesario que se retome y se ponga en práctica la ley de Fomento a la difusión de la conciencia ambiental, Decreto No. 116- 96, para que se promueva tanto la conciencia ambiental como la divulgación de las leyes que están orientadas a la conservación del medio ambiente, para de esa manera la población de Guatemala y específicamente la del Departamento de

Quetzaltenango conozca los derechos que les dan las leyes para exigir el cumplimiento de estas, y que esta divulgación sea de manera permanente, a través de los medios de comunicación social del país.

Se debe de convocar a una mesa de dialogo que esté integrada por los entes rectores del Medio Ambiente, Sociedad civil, Colegio de Abogados, Congreso de la Republica y ambientalistas para analizar las innovaciones y expectativas de esa gran gama de leyes que existen orientadas a la conservación del medio ambiente en nuestro país, para que de esa manera estas puedan ser modificadas, fusionadas o cambiadas en su totalidad, según corresponda. Y si estas cumplen con todos los aspectos técnicos y legales, analizar por qué no son funcionales en nuestro país y tomar las medidas pertinentes y correctivas para que estas leyes si cumplan con el propósito y objetivo para la cual fueron creadas.

Las Municipalidades del Departamento de Quetzaltenango, se deben apegar a la política nacional de manejo de desechos sólidos con el propósito de desarrollar sus capacidades Municipales para la administración de los servicios así como la capacidad financiera para que se haga un manejo integrado. Tratando de fomentar una cultura de pago por extracción de basura en la población. De igual manera se propone que a la política nacional para el manejo integral de residuos y desechos sólidos, se aplique el principio de quien contamina paga, y de esa manera se proponga una ley al Honorable Congreso de la Republica en donde sea creado un impuesto a las empresas que más contaminan con sus envases y empaques de plástico, vidrio, aluminio, caucho etc., y que este impuesto vaya a fortalecer los presupuestos de los entes reguladores del medio ambiente como lo son el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), Ministerio de Salud Pública y Asistencia social y el Ministerio de Agricultura, para que estos puedan implementar mejores controles, contratar personal, equiparse mejor, y de esta manera contribuir a mejorar la gestión orientada a mejorar el medio ambiente.

CONCLUSIONES:

- La delegación del Ministerio Ambiente y Recursos Naturales ubicada en Quetzaltenango, no cumple sus funciones por carecer de recursos financieros humanos y materiales para poder realizar bien sus actividades que vaya encaminadas a proteger el medio ambiente.
- Tanto las municipalidades como entidades privadas del departamento de Quetzaltenango, no se preocupan por cumplir con las normativas vigentes porque las multas que se imponen son muy bajas y fácilmente de pagar o revocar.
- Las leyes medioambientales específicamente el decreto 68-86 no se cumplen, ni las pueden hacer cumplir por la poca vigilancia y monitoreo que se mantiene sobre los proyectos ejecutados en el Departamento debido a que se cuenta con muy poco personal, no se tienen los recursos materiales y financieros en el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
- Se determinó que la delegación de Quetzaltenango del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales no tiene todo el apoyo que debe de tener del nivel central, comenzando por el financiero, ya que nadie del personal de la Delegación sabe exactamente cuál es el presupuesto para operar en el Departamento, y trabajar sin saber cuánto es el presupuesto con que se cuenta, es trabajar a ciegas. Además la delegación del medio ambiente en Quetzaltenango no es participe de formular el Plan operativo anual, situación que lo excluye y lo limita a planificar sus propias actividades que le permitan solicitar los recursos financieros necesarios para realizar sus actividades en el Departamento.

La Hipótesis planteada es la siguiente: “Las Instituciones encargadas de velar por la conservación del medio ambiente no actúan ni hacen cumplir las leyes que fueron diseñadas la protección del mismo, debido a que no tienen el presupuesto ni el personal suficiente para realizar al 100 % sus acciones, por otro lado existen presiones políticas que limitan su accionar”. En cuanto a la comprobación de la hipótesis esta se cumple en dos de los supuestos planteados, el primero se refiere al presupuesto, si bien es cierto que no se tiene idea del presupuesto asignado a la Delegación del MARN en Quetzaltenango, también es cierto que lo que se le asigna para realizar sus acciones no es el suficiente, ya que tienen una serie de limitaciones presupuestarias que se traducen a financieras, que no le permiten cumplir al 100% con las funciones asignadas, y por otro lado en cuanto al personal, este no es suficiente para cubrir los 24 municipios con que cuenta el departamento de Quetzaltenango, lo cual también se traduce en ineficiencia en los controles y seguimiento a todos los proyectos que se ejecutan en todos los municipios y por ende al no cumplimiento de la ley de medioambiente.

BIBLIOGRAFIA

Libros Impresos

- a) Como realizar investigaciones sociales, R. Rojas Soriano.
- b) Hagamos una Tesis, Saquimux Canastuj, Nery Edgar, Segunda Edición, Editorial PERVAN
- c) Como Hacer Investigación Cualitativa, Fundamentos y Metodología, Juan Luis Álvarez- Gayou Jurgenson.
- d) Como se hace una tesis, Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura. Umberto Eco, Editorial Gedisa.

Libros, Artículos y Documentos Electrónicos

- a) La educación ambiental y estrategias para el desarrollo rural, Tesis USAC, por Rosa del Carmen Albañez Noguera de cordón.
- b) Decreto No. 90-2000, Ley de Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
- c) Manual administrativo Financiero, del Ministerio de Ambiente y Recurso Naturales (MARN).
- d) Tesis Análisis Jurídico del estudio de evaluación de impacto ambiental, USAC, por José Gerardo Oliva Lemus.
- e) Como formular una Hipótesis de Trabajo, Escuela de Ciencias Humanas.
- f) Decreto 68-86, Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente.
- g) Documento de la FAO en la página <http://www.fao.org/docrep/007>
- h) Métodos de Recolección de datos para una investigación, Por Inga. Mariela Torres, Facultad de Ingeniería, Universidad Rafael Landívar.
- i) Tesis, Contaminación ambiental Acústica un problema social para la mujer que labora en la industria. USAC. Por Amelia Abal Salazar.
- j) Principales problemas del Medio ambiente en Guatemala. Revista Amiga, Prensa Libre.
- k) Boletín de Fundesa, Medio Ambiente, índice de desempeño Ambiental.

Otras Formas Bibliográficas (páginas de internet)

- a) www.manuelrodriguezbecerra.org/bajar/.../capitulo4.pdf
- b) www.un.org/es/globalissues/environment/
- c) http://ceur.usac.edu.gt/Biocombustibles/20_Manual_de_Legislacion_Ambiental_de_Guatemala_PNUMA.pdf
- d) <http://www.buenastareas.com/ensayos/Que-Es-EI-Deterioro-Ambiental/3594819.html>
- e) <http://deterioroambiental.blogspot.com/>
- f) <http://www.mundo-geo.es/green-living/los-10-consejos-para-proteger-el-medio-ambiente>
- g) <http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/recursos-naturales/>
- h) <http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/recursos-naturales/>
- i) <http://www.profesorenlinea.cl/ecologiaambiente/ContaminacionBasura.htm>
- j) http://xela.elmetropolitano.com.gt/es/132/los_altos/148/Manejar-la-basura-en-Los-Altos-costar%C3%A1-Q105-millones.htm
- k) <http://elreciclaje.org/>
- l) http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_8772.pdf
- m) <http://www.miperiodicodigital.com/2013/edicion2013/la-verdad-rolدان/20711-el-medio-ambiente-lo-tenemos-cuidar-ciudadanos-empresas-gobiernos.html>
- n) <http://consciencia-global.blogspot.com/2009/07/ayudanos-cuidar-el-medio-ambiente.html>
- o) http://www.organizateya.com/reciclar_basura.htm
- p) <http://brujula.com.gt/reflector/agua-potable-un-recurso-esencial>
- q) http://www.atl.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=755:10-formas-de-cuidar-el-agua&catid=121:cultura-del-agua&Itemid=486
- r) http://www.marn.gob.gt/documentos/politicas/politica_educacion_ambienta_politicas.pdf
- s) http://www.fundesa.org.gt/cms/content/files/publicaciones/Boletin_Los_Objettivos_del_Milenio.pdf

- t) <http://frases-citas.euroresidentes.com/2011/05/frases-para-cuidar-el-medio-ambiente.html>
- u) <http://www.sgi.org/es/presidente-de-la-sgi/propuestas/propuesta-sobre-medio-ambiente.html>
- v) http://www.peruecologico.com.pe/lib_c26_t01.htm

ANEXOS

Instrumentos de recolección de información



ENTREVISTA
(Personal del MARN)



Fecha: _____ Hora de Inicio: _____

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

- 1) Nombre: _____
- 2) Cargo que ocupa: _____
- 3) Profesión u oficio: _____
- 4) Edad: _____

A. DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS HUMANOS:

a.1 DEL REGLAMENTO INTERNO

a) Posee La institución un Reglamento Interno? :

b) si lo posee ¿este es aplicable y funcional? Porque no es funcional?:

c) ¿Conoce todo el personal el Reglamento interno? Si no lo conoce, cuales son las causas?: _____

A.2 DE LA ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA:

a) cuenta la institución con un organigrama?:

b) ¿Lo conoce el Personal? Si no lo conoce ¿cuáles son las causas? Y cuales son los problemas por no conocerlo?:

c) Sabe el personal de que persona jerárquicamente depende?:

d) ¿Existe un manual de funciones?:

e) ¿Lo conoce el Personal?:

d) ¿Se capacita periódicamente el personal, y sobre qué temas?:

e) que obstáculos se le han presentado en cumplimiento de su trabajo?

A.4 PRESUPUESTO

a) ¿De cuánto es el presupuesto que cuenta la institución?:

b) ¿es suficiente ese presupuesto, si no es suficiente porque no lo es?:

c) ¿Cómo está distribuido el presupuesto? ¿Cuánto para Recurso Humano, Cuanto para Gastos Administrativos y cuanto para inversión?:

d) ¿De cuánto debería de ser el presupuesto y porque?:

e) ¿Se agiliza la asignación del presupuesto?

f) Se ejecuta el presupuesto al 100%?:

g) ¿se tienen apoyo del nivel central para asignarles el presupuesto suficiente?

h) ¿Que obstáculos se le han presentado en la ejecución del presupuesto?:

i) ¿Que renglón debería de fortalecerse presupuestariamente y porque?:

B. DE LA LEY DE MEDIO AMBIENTE DECRETO 68-86

B.1 Orientación y espíritu de la ley

a) ¿Cree usted que la ley de medio Ambiente, está orientada a proteger el medio ambiente?

b) ¿Porque si y porque No?:

c) ¿Cuál es el espíritu de la ley como tal?

d) ¿Es aplicable la ley en nuestro medio?:

e) ¿Porque si es aplicable y porque no es aplicable?

f) ¿tiene sanciones la ley?

g) ¿cuáles son las sanciones?:

g.1) Se aplican las sanciones a los infractores?:

h) ¿Porque si y porque no se aplican las sanciones?

i) ¿a quienes se han sancionado y en qué casos o delitos ambientales?

j) ¿son altas las multas, o cree Ud. Que deberían ser más severas?

k) ¿Quiénes son las instituciones (públicas o privadas) que más incumplen con la ley?

l) ¿tiene autoridad la delegación de Quetzaltenango para imponer sanciones?

m) ¿tienen el apoyo del nivel central para hacer cumplir las leyes?

n) ¿Tienen algunos obstáculos o limitantes para hacer cumplir las leyes o desempeñar sus funciones?

ñ) ¿Se han cumplido los tratados internacionales en materia de medio ambiente?

o) ¿qué obstáculos se han presentado para el cumplimiento de la ley?

p) ¿Cree usted que la ley le da a la institución (MARN) el poder para poder mejorar el medio ambiente o se debería de mejorar (reformular)?

q) ¿en qué aspectos debería de mejorar?

c) Proyectos presentados al MARN para dictamen de medio ambiente

c.1 Clases de proyectos

a) ¿Qué cantidad de proyectos ingresan al mes para su dictamen?

b) ¿Qué Clase de proyectos son?

c) ¿Qué porcentaje de estos proyectos se les da el dictamen de medio ambiente?

d) ¿cuáles son los problemas más comunes del porque no se les da el dictamen de medio ambiente?

e) ¿De los proyectos rechazados que porcentaje son reingresados?

f) ¿Qué porcentaje de los reingresados se les da el dictamen de medio ambiente?:

c.2 REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS PROYECTOS PARA QUE SE LES DE EL DICTAMEN

a) ¿Qué requisitos deben de cumplir los expedientes para que se les pueda dar el dictamen de medio ambiente?:

b) ¿cree que los requisitos que se solicitan son los adecuados o deben de pedirse más o menos requisitos?:

c) ¿Cual o cuales son los requisitos que menos se cumplen y porque?:

c) se cumplen al 100% los requisitos y si no se cumplen porque no?:

d) ¿se puede dar el dictamen de medio ambiente a algunos proyectos sin cumplir algunos requisitos Cuáles Y porque?:

e) ¿qué obstáculos se le han presentado para el cumplimiento correcto de la ley y los requisitos al momento de dar el dictamen de medio ambiente?:

Entrevista a expertos de Medio ambiente



ENTREVISTA



Fecha: _____ Hora de Inicio: _____

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

1) Nombre: _____

2) Cargo que ocupa: _____

3) Profesión u oficio: _____

4) Edad: _____

ENTREVISTA A EXPERTOS EN MEDIO AMBIENTE:

A.3 RECURSOS HUMANOS

a) conoce usted Con que cantidad de personal cuenta el MARN (delegación Quetzaltenango):

b) ¿cree que es suficiente el personal con el que cuenta la institución?:

c) ¿Cuántas personas cree usted deberían ser?:

d) ¿cree usted que El personal está Capacitado para realizar su trabajo?:

e) ¿Tiene usted conocimiento de que se capacita periódicamente al personal?:

A.4 PRESUPUESTO

a) ¿Sabe usted De cuanto es el presupuesto que cuenta la institución? (el MARN Delegación Xela)

b) ¿cree que es suficiente ese presupuesto, y porque?:

c) ¿sabe usted como está distribuido el presupuesto? ¿Cuánto para Recurso Humano, Cuanto para Gastos Administrativos y cuanto para inversión? (indicar el monto):

d) ¿De cuánto cree usted que debería de ser y porque?:

e) ¿Se agiliza la asignación del presupuesto?:

f) conoce usted si Se ejecuta el presupuesto al 100%?:

g) ¿conoce usted si se tiene apoyo del nivel central para asignarles el presupuesto suficiente?

B. DE LA LEY DE MEDIO AMBIENTE DECRETO 68-86

B.1 Orientación y espíritu de la ley

a) ¿Cree usted que la ley de medio Ambiente, está orientada a proteger el medio ambiente?:

b) ¿Porque si y porque No?:

c) ¿qué debería mejorarse de la ley de medio ambiente?:

c) ¿Cuál es el espíritu de la ley como tal?:

d) ¿Es aplicable la ley en nuestro medio?:

e) ¿Porque si es aplicable y porque no es aplicable?:

f) ¿tiene sanciones la ley?: ¿Cuáles son?

g) ¿Se aplican las sanciones a los infractores?:

h) ¿Porque si y porque no se aplican?:

i) ¿Conoce usted a quienes se han sancionado y en qué casos o delitos ambientales?:

j) ¿Son fuertes las multas? ¿De cuánto?

k) ¿Quiénes son las instituciones (públicas y/o privadas) que más incumplen con la ley?:

l) ¿tiene autoridad la delegación de Quetzaltenango para imponer sanciones?:

m) ¿tienen el apoyo del nivel central para hacer cumplir las leyes?:

n) ¿Tienen algunos obstáculos para hacer cumplir las leyes o desempeñar sus funciones?:

ñ) ¿Se han cumplido los tratados internacionales en materia de medio ambiente?:

o) ¿Cree usted que la delegación del MARN en Quetzaltenango, está desempeñando el papel que le corresponde en cuando a la aplicación de las políticas de medio ambiente?:

p) ¿Cuáles son las acciones que debería de hacer o implementar el MARN para reducir el deterioro del medio ambiente en nuestro Departamento?:

q) ¿Cuáles son las señales(indicadores) o muestras del deterioro del medio ambiente que usted ha notado en nuestro departamento?:

r) ¿Cómo se puede detener el deterioro del medio ambiente en nuestro departamento? :

s) ¿qué acciones deberían de hacer las instituciones que no son encargadas del medio para detener el deterioro del medio ambiente?:

t) ¿qué acciones debe de tomar la población particular (en general) para evitar el deterioro del medio ambiente?:

CUESTIONARIO PARA LA POBLACION



DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

1) Nombre: _____

2) Profesión u oficio: _____

3) Edad: _____

ESTA INFORMACION ES UNICAMENTE PARA FINES ACADEMICOS, POR LO QUE LA MISMA ES TOTALMENTE CONFIDENCIAL, LE AGRADECERIA QUE SUS RESPUESTA FUERAN LO MAS APEGADAS A LA REALIDAD QUE ACTUALMENTE VIVE NUESTRO PAIS, Y ESPECIFICAMENTE QUETZALTENANGO.

1) ¿Conoce usted que es el medio ambiente?

Si () No ()

2) ¿Cree usted que el Deterioro del Medio Ambiente perjudica a las personas?

Si () No ()

3) ¿Es usted de las personas que se preocupan por el medio ambiente?

Si () No ()

4) ¿Conoce usted la ley de medio ambiente decreto 68-86?

Si () No ()

5) ¿Si conoce la ley, cree usted que es adecuada o debería mejorarse para la protección del Medio ambiente?

Es Adecuada () debería Mejorarse ()

6) ¿Cree usted que el Gobierno (a través del Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales) está haciendo lo necesario para detener el deterioro del Medio Ambiente?

Si () No ()

7) ¿Si su respuesta es no Que cree usted que debería de hacer el Gobierno para detener y evitar el deterioro del Medio Ambiente?

8) ¿Por qué cree usted que las instituciones encargadas del Medio Ambiente no cumplen bien sus funciones?

i) Falta de presupuesto (), ii) Falta de personal (), iii) Presiones Políticas ()

iv) Los tres factores anteriores combinados ()

v) Otro Especifique _____

9) ¿Cree usted que las instituciones encargadas del Medio Ambiente hacen cumplir las leyes ambientales?

Si () No ()

10) ¿cree usted que nosotros los guatemaltecos podríamos colaborar con las autoridades para detener el deterioro y mejorar del medio ambiente?

Si () No ()

11) ¿Qué acciones cree usted que deberíamos hacer como personas particulares para colaborar con el Gobierno para detener el deterioro del Medio Ambiente?

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

12) Cree usted que la Responsabilidad de cuidar el Medio Ambiente es solo del Gobierno o debe de ser una responsabilidad compartida (pueblo y Gobierno).

Solo Gobierno () Responsabilidad Compartida ()

13) ¿Conoce usted las consecuencias catastróficas que tiene la humanidad, específicamente nuestro país por el deterioro del medio ambiente?

Si () No ()

14) ¿Qué porcentaje de nuestra población cree usted que esta consiente de que hay que detener el deterioro del Medio ambiente?

5% (), 15% (), 25% (), 50% (), 100% (), Otro especifique_____

15) ¿Qué porcentaje de nuestra población cree usted que conoce lo que es el medio ambiente?

5% (), 15% (), 25% (), 50% (), 100% (), Otro especifique_____

16) ¿Cómo cree usted que las personas tomarían conciencia de lo que le está pasando a nuestro medio ambiente?

a) Dando a conocer la ley ()

b) pasándoles Vídeos de lo que está sucediendo ()

c) Educación en la Escuela ()

d) Poniendo Multas ()

e) Educación Masiva ()

f) Educando y concientizando a nuestras autoridades ()

g) otras especifique_____

Resumen de información de Entrevistas



Fecha: _____ Hora de Inicio: _____

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

1) Nombre: _____

2) Cargo que ocupa: _____

3) Profesión u oficio: _____

4) Edad: _____

ENTREVISTA A EXPERTOS EN MEDIO AMBIENTE:

A.3 RECURSOS HUMANOS

a) conoce usted Con que cantidad de personal cuenta el MARN (delegación Quetzaltenango):

RESPUESTA:

Si, son aproximadamente 12

b) ¿cree que es suficiente el personal con el que cuenta la institución?:

RESPUESTA:

Considero que faltan 3 profesionales para analizar y estudiar los instrumentos ambientales y también para el tema de monitoreo, control y seguimiento de proyectos

c) ¿Cuántas personas cree usted deberían ser?

RESPUESTA:

En total no más de 15 personas, incluyendo administrativo y profesional.

d) ¿cree usted que El personal está Capacitado para realizar su trabajo?

RESPUESTA:

El profesional está capacitado y el administrativo cuenta con experiencia laboral por el tiempo que llevan, sin embargo, la capacitación y formación debe ser permanente.

e) ¿Se capacita periódicamente el personal?

RESPUESTA:

No conozco el plan de capacitaciones.

A.4 PRESUPUESTO

a) ¿Sabe usted De cuanto es el presupuesto que cuenta la institución? (el MARN Delegación Xela):

RESPUESTA:

NO

b) ¿cree que es suficiente ese presupuesto?:

RESPUESTA.

NO, POR NO CONOCER EL PRESUPUESTO.

c) ¿sabe usted como está distribuido el presupuesto? ¿Cuánto para Recurso Humano, Cuanto para Gastos Administrativos y cuanto para inversión? (indicar el monto):

RESPUESTA:

NO CONOZCO EL PRESUPUESTO Y TAMPOCO LA DISTRIBUCION, SIN EMBARDO, LO MÁS PROBABLE ES QUE EL GRUESO DEL PRESUPUESTO SEA PARA PERSONAL, FUNCIONAMIENTO E INVERSION MUY POCO. EL PRESUPUESTO ES CENTRALIZADO.

d) ¿De cuánto cree usted que debería de ser y porque?

RESPUESTA:

NO APLICA, POR NO CONOCER

e) ¿Se agiliza la asignación del presupuesto?

RESPUESTA:

NO APLICA, POR NO CONOCER

f) conoce usted si Se ejecuta el presupuesto al 100%?

RESPUESTA:

NO SE.

g) ¿conoce usted si se tiene apoyo del nivel central para asignarles el presupuesto suficiente?

RESPUESTA:

NO SE.

B. DE LA LEY DE MEDIO AMBIENTE DECRETO 68-86

B.1 Orientación y espíritu de la ley:

La protección y mejoramiento del medio ambiente y los recursos naturales y culturales, son fundamentales, para el logro del desarrollo social y económico del país de manera sostenible.

a) ¿Cree usted que la ley de medio Ambiente, está orientada a proteger el medio ambiente?

RESPUESTA:

Es el instrumento, legal con que cuenta Guatemala, y si orienta la protección ambiental, sin embargo, el problema es la puesta en marcha y educación de la población respecto al ambiente en general.

b) ¿Porque si o porque No?

RESPUESTA:

Sí, porque este instrumento legal contribuye a la protección, al igual que la Ley de Áreas Protegidas, Ley de protección de la cuenca del lago de Atitlan, NO porque la población no está educada y además porque no existe coercitiva por parte de las autoridades. Por ejemplo la basura, todos contribuyen a tirar la basura en la calle, hacen basureros clandestinos, etc., y nadie sanciona, cuando se sancione drásticamente más una buena educación, capacitación y formación en protección del ambiente, esta realidad puede cambiar.

c) ¿qué debería mejorarse de la ley de medio ambiente?

RESPUESTA:

Lo relacionado al monitoreo, seguimiento y control

d) ¿Cuál es el espíritu de la ley como tal?

RESPUESTA:

Que no se sigan deteriorando los recursos naturales, sean estos renovables y no renovables, por ejemplo, contaminación de los ríos, deforestación, sistemas de tratamiento de aguas residuales, contar con agua potable de manera sostenida.

e) ¿Es aplicable la ley en nuestro medio?

RESPUESTA:

No en un 100%, a veces se cumple, a veces no, hay todavía mucho compadrazgo, ordenes desde el nivel alto, que no dejan que la ley se aplique por igual a todos.

f) ¿Porque si es aplicable y porque no es aplicable?

RESPUESTA:

PORQUE LAS PERSONAS QUE ESTAN A CARGO, NO SON OBJETIVAS, IMPARCIALES, HONESTAS, HONRADAS, HAY MUCHA CORRUPCION EN TODOS LOS NIVELES QUE PROVOCA QUE LA LEY NO SE CUMPLA.

g) tiene sanciones la ley:

RESPUESTA:

SI , LA LEY EN SU ARTICULO 8, IMPONE UNA SANCION CON UNA MULTA QUE VA DE LOS Q 5000 A LOS Q 100000, A TODO AQUEL PROYECTO, OBRA, ACTIVIDAD INDUSTRIA QUE PUEDA PRODUCIR DETERIORO A LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES O NO, AL AMBIENTE. SE DICE CLARAMENTE QUE ES NECESARIO PARA SU DESARROLLO UN ESTUDIO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL, TANTO EL FUNCIONARIO QUE OMITIERA EL ESTUDIO COMO EL PROPIETARIO O PARTICULAR QUE LO OMITIERE PUEDE SER SANCIONADO CON LA MULTA QUE ESTIPULA, ESTE ARTICULO No. 8 de la LEY.

h) ¿Se aplican las sanciones a los infractores?

RESPUESTA:

Sí, pero no es de general,

i) porque si y porque no):

RESPUESTA:

Por ejemplo, el 90% de municipalidades no hacen tratamiento de aguas residuales, por lo que se contaminan los ríos, riachuelos, el nivel freático, etc. Muchas empresas no cumplen con las medidas de mitigación, por eso no se puede manifestar con propiedad si se cumple o no.

j) ¿a quienes se han sancionado y en qué casos o delitos ambientales?:

RESPUESTA

Muchas de las veces se sancionan porque hay denuncias, y se debe multar.

k) son fuertes las multas:

RESPUESTA:

El artículo 8, de la Ley 68-86, indica que van de Q 5 a 100 mil quetzales.

l) ¿Quiénes son las instituciones (públicas o privadas) que más incumplen con la ley?:

RESPUESTA:

Municipalidades, Hospitales nacionales y privados (desechos biológicos, desechos sólidos, no hay plantas de tratamiento), Centros comerciales, principalmente.

m) ¿tiene autoridad la delegación de Quetzaltenango para imponer sanciones?

RESPUESTA.

NO, PORQUE NO ES AUTORIDAD NOMINADORA, ADEMÁS LA CENTRALIZACION DEL PODER ESTA EN LA CIUDAD DE GUATEMALA.

n) ¿tienen el apoyo del nivel central para hacer cumplir las leyes?:

RESPUESTA:

NO, ADEMÁS NO SON ELLOS SINO EL SISTEMA DE JUDICIAL DE GUATEMALA.

ñ) ¿Tienen algunos obstáculos para hacer cumplir las leyes o desempeñar sus funciones?:

RESPUESTA:

DEFINITIVAMENTE, EL SISTEMA DE JUSTICIA E INSTITUCIONES AFINES: MINISTERIO PÚBLICO, POLICÍA NACIONAL CIVIL, ORGANISMO JUDICIAL, CEPRONA,

o) ¿Se han cumplido los tratados internacionales en materia de medio ambiente?

RESPUESTA:

NO, POR EJEMPLO NI LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA, FIRMO EL CONVENIO DE KIOTO, NADIE CUMPLE 100%. TODO EL MUNDO CONTAMINA.

p) ¿Cree usted que la delegación del MARN en Quetzaltenango, está desempeñando el papel que le corresponde en cuando a la aplicación de las políticas de medio ambiente?

RESPUESTA:

NO, HACEN LO POSIBLE, PERO NO PUEDEN NI TIENEN EL PODER Y LA FUERZA PARA HACERLO, ESTAN LIMITADOS. ELLOS NO APRUEBAN NADA EN QUETZALTENANGO, SOLO CONOCEN, OPINAN, REVISAN, PERO ES EN LA CIUDAD DE GUATEMALA DONDE SE EMITEN LAS RESOLUCIONES, SE DAN LAS LICENCIAS. EL UNICO PODER DE LAS DELEGACIONES DEPARTAMENTALES ES APROBAR ESTUDIOS INICIALES DE BAJO IMPACTO.

q) ¿Cuáles son las acciones que debería de hacer o implementar el MARN para reducir el deterioro del medio ambiente en nuestro Departamento?

RESPUESTA:

DESCENTRALIZAR LA INSTITUCION, DAR MAYOR DERECHOS Y OBLIGACIONES A LAS DELEGACIONES, CONTRATAR PERSONAL CALIFICADO EN TEMAS AMBIENTALES Y DE ADMINISTRACION PUBLICA, CONTAR CON UN CUERPO ASESOR JURIDICO, Y UN EQUIPO DE MONITOREO, EVALUACION Y CONTROL.

r) ¿Cuáles son las señales (indicadores) o muestras del deterioro del medio ambiente que usted ha notado en nuestro departamento?

RESPUESTA:

UN EJEMPLO CLARO, NINGUN MUNICIPIO CUENTA CON EL SERVICIO DE AGUA POTABLE (AGUA SI, PERO NO POTABLE, ESTA CONTAMINADA), NINGUN MUNICIPIO TIENE TRATAMIENTO DE BASURAS, NI DE DESECHOS SOLIDOS, MENOS BIOLOGICOS, ETC.

s) ¿Cómo se puede detener el deterioro del medio ambiente en nuestro departamento?

RESPUESTA:

DANDO MAYOR RESPONSABILIDAD Y OTORGANDO MAS FACULTADES A LAS DELEGACIONES DEPARTAMENTALES, ES DECIR, DESCENTRALIZAR EL TEMA AMBIENTAL DE GUATEMALA Y QUE LAS DELEGACIONES PUEDAN IMPONER SANCIONES, MULTAS, OTORGAR LICENCIAS, ETC.

t) ¿qué acciones deberían de hacer las instituciones que no son encargadas del medio para detener el deterioro del medio ambiente?

RESPUESTA:

A TRAVES DE LA EDUCACION, EL SECTOR PRIVADO PUEDE JUGAR UN PAPEL CLAVE, APOYANDO LA CAPACITACION, FORMACION, EL MINISTERIO DE EDUCACION, ES DECIR, TODO EMPIEZA EN LA FAMILIA, LA ESCUELA, EL TRABAJO. EDUCAR!!! ¿PORQUE EN LOS PAISES DESARROLLADOS LAS PERSONAS NO TIRAN BASURA EN LA CALLE? POR LA FORMA EN QUE HAN SIDO EDUCADOS Y PORQUE LA LEY SI SE APLICA.

u) que acciones debe de tomar la población particular (en general) para evitar el deterioro del medio ambiente:

RESPUESTA:

ESTAR CONCIENTES QUE TODA OBRA, PROYECTO, INDUSTRIA, ACTIVIDAD, GENERA IMPACTOS AMBIENTALES, Y LO IMPORTANTE ES MITIGARLOS O ELIMINARLOS, UNA BUENA EDUCACION AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD Y AMOR POR EL PAIS EN QUE VIVIMOS Y POR QUE LOS NIETOS DE LOS NIETOS MERECEMOS CONTAR CON LOS RECURSOS CON LOS QUE SE CUENTAN ACTUALMENTE PERO MEJOR NO DETERIORADOS.

ANEXO DE GRAFICAS

Pregunta No. 1: Es suficiente el personal con que cuenta la institución

Categorías	Frecuencia relativa
si	0.00%
no	100.00%
TOTAL	100.00%



Pregunta: De cuanto es el presupuesto con que cuenta la institución

Categorías	Frecuencia relativa
no	57.14%
si	14.29%
no sabe	28.57%
TOTAL	100.00%

