

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL

**“INSENSIBILIDAD SOCIAL ANTE LA DESTRUCCIÓN DE LOS  
RECURSOS NATURALES EN EL ÁREA URBANA DEL  
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA”**

TESIS

Presentada a la Dirección de la  
Escuela de Trabajo Social de la Universidad de  
San Carlos de Guatemala

POR

**ZOILA CAROLINA CHINCHILLA CUCA**

Previo a conferírsele el título de

TRABAJADORA SOCIAL

En el grado académico de

LICENCIADA

Guatemala, Octubre 2006

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

RECTOR: Dr. Carlos Estuardo Gálvez Barrios  
SECRETARIO: Dr. Carlos Alvarado Cerezo

**AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL**

DIRECTORA: Licda. Mirna Aracely Bojórquez de Grajeda  
SECRETARIA: Licda. Carolina de la Rosa de Martínez

**CONSEJO DIRECTIVO**

**REPRESENTANTES DOCENTES**

Licenciada Alma Lilian Rodríguez Tello  
Licenciado Edwin Gerardo Velásquez

**REPRESENTANTES DE LOS PROFESIONALES**

Licenciado Rómulo Teodoro Rojas Ajquí

**REPRESENTANTES ESTUDIANTILES**

Estudiante Isabel del Carmen Santos Chinchilla  
Estudiante Mario Rolando Rojas Ajquí

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

Directora: Licda. Mirna Aracely Bojórquez de Grajeda  
Secretaria: Licda. Carolina de la Rosa de Martínez  
Coordinadora IIETS: Licda. María del Carmen Galicia Guillén  
Tutor: MSc. Carlos Noriega Castillo  
Coordinadora Área de  
Formación Profesional Específica: Mtra. Ada Priscila Del Cid

“Los autores serán los responsables de las  
opiniones y criterios expresados en sus obras”.  
Artículo 11 del Reglamento del Consejo Editorial de  
la Universidad de San Carlos de Guatemala

## ACTO QUE DEDICO

- DIOS** Por darme cada segundo de vida, iluminarme, brindarme fortaleza y fe en todo momento. Por haberme permitido vivir cada momento hasta ahora.
- MIS PADRES:** Edgar Abel Chinchilla García y Zoila Esperanza Cuca Rivera.  
Por su apoyo incondicional, guiar mi camino en la vida personal y profesional. Por el esfuerzo, preocupación y amor que me han demostrado en todo momento.
- MIS HERMANOS** Heidi Arelis, Ana Lucrecia y Edgar Abel Chinchilla Cuca.  
Por compartir momentos de alegría y tristeza. Por el apoyo, amor y comprensión brindada durante mi vida.
- MI ESPOSO** Mario Ardany de León Benitez  
Por haber abierto su corazón para compartir el resto de su vida a mi lado, brindarme su amor, confianza y apoyo incondicional. Por permitir que exista la personita que nos llena de vida y como muestra de nuestro amor, nuestra hija, Carolina Del Rocío. Por haberme motivado y empujado a dar el último paso en la etapa final de mi carrera. Te amo.
- A MIS AMIGAS** Zully Sánchez, Marcía Mejía, Charlene Marannette Estala Waight, Lucía Beatriz Aquino, Gladys Moreno y Marta Pixtún.  
Por brindarme su cariño, apoyo y comprensión durante estos últimos seis años. Por que cada una me enseñó algo para la vida.

#### A MIS MADRINAS DE GRADUACIÓN

Licda. Marisa Alvarado de Tórtola, Licda. Leticia Valdiviezo y Licda. María del Rosario Casanova de Rosado.

Por brindarme sus consejos y valiosas experiencias, por inspirarme con su ejemplo en ser una persona y profesional ejemplar y demostrarme su cariño, apoyo y confianza.

#### A LOS ESTUDIANTES

Cristofer de León, Paulina Müller, Héctor Girón, Julio Cruz y Edgar Abel Chinchilla. Por su apoyo y colaboración

#### AL ALCALDE DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA, SECRETARIO MUNICIPAL Y CONSEJAL II

Sr. Victor Reyes Pur, Lic. Marco Vinicio Valenzuela y Sr. Mario Lutín. Por su apoyo y comprensión en la realización de la tesis. Por haber permitido que se realizara todo el proceso de Tesis en el municipio, brindar su apoyo, comprensión y confianza.

#### LA ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA STA. SOFÍA J.M.

Director Prof. Guillermo Toscazo y alumnos.

Por abrir sus puertas para colaborar en la realización de la investigación de campo

#### POBLACIÓN DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA, GUATEMALA

Por brindar su apoyo y tiempo en el desarrollo de la investigación de campo.

#### A USTED

Por acompañarme y compartir mi alegría en la culminación de mi carrera universitaria.

## INDICE

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO 1	
MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	
1.1 Derecho Ambiental	1
1.2 Medio Ambiente	3
1.2.1 Recursos Naturales	5
1.2.1.1 Recursos Naturales Renovables	7
1.2.1.2 Recursos Naturales No Renovables	14
CAPÍTULO 2	
LEGISLACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES EN GUATEMALA	19
2.2 Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria	25
CAPÍTULO 3	
TRABAJO SOCIAL Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	
3.1 Trabajo Social	28
3.1.1 Definición	28
3.1.2 Objetivos	29
3.1.3 Principios	29
3.1.4 Funciones	30
3.1.5 Trabajo Social y Acuerdos de Paz	31
3.2 Educación Ambiental	33
3.3 La Ética como Fundamento de una Educación Ambiental	36
3.3.1 Responsabilidad Ante la Vida	36
3.3.2 Responsabilidad Ante la Historia	37
3.3.3 La Responsabilidad ante Sí Mismo	38

## CAPÍTULO 4

### PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE CAMPO

#### 4.1 Acceso a Servicios Públicos

Gráfica 1 Lugar donde deposita la basura 41

Gráfica 2 Servicio de Recolección de basura a domicilio 42

Gráfica 3 Formas de obtener servicios de agua 43

#### 4.2 Vivienda

Gráfica 4 Materiales de construcción de vivienda 44

#### 4.3 Recursos Naturales

Gráfica 5 Conocimiento sobre Recursos Naturales 45

Gráfica 6 Tipos de contaminación en el Municipio de San José Pinula 46

Gráfica 7 Información sobre la Protección de los Recursos Naturales 47

#### 4.4 Agua

Gráfica 8 Tiempo en que recibe el servicio de agua potable 48

Gráfica 9 Formas de manejo del agua residual del hogar 49

Gráfica 10 Formas de contaminación del agua en el Municipio 50

#### 4.5 Protección de los Recursos Naturales

Gráfica 11 Actividades de protección para el bosque del Municipio de San José Pinula 51

Gráfica 12 Instituciones de protección a los Recursos Naturales 52

Gráfica 13 Programas de divulgación y sensibilización que existen en el Municipio de San José Pinula, para la protección de los Recursos Naturales 53

Gráfica 14 Situación actual de los Recursos Naturales en el Municipio de San José Pinula 54

Gráfica 15 Causas de la destrucción de los bosques del Municipio de San José Pinula 55

4.6 Conocimiento de Legislación sobre Medio Ambiente 56

## CAPÍTULO 5

### PROPUESTA

5.1 Justificación	58
5.2 Objetivos generales	59
5.3 Objetivos específicos	59
5.4 Visión	60
5.5 Misión	60
5.6 Personal	60
5.7 Metodología	61
5.8 Actividades	64
5.9 Recursos	66
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	70
BIBLIOGRAFIA	72

## INTRODUCCIÓN

Guatemala es un país con una diversidad natural amplia ya que posee una serie de climas que permiten la existencia de hábitat para diversas especies de seres vivos, cuenta también con grandes extensiones de bosques naturales, los que se desarrollan a partir de los 0 metros sobre el nivel del mar, hasta altitudes de 3,800, los que desarrollan el proceso de infiltración y almacenamiento de agua dulce en los mantos subterráneos, siendo está utilizada de diferentes formas para el consumo humano. “El país cuenta con una población 11,237,196 millones de habitantes, la tasa anual de crecimiento poblacional se encuentra en 2.5%, siendo el 60% población de origen maya”<sup>1</sup>.

Guatemala es un departamento que está formado por 17 municipios, interesándonos para la presente investigación el Municipio de San José Pinula, se localiza a 22 kilómetros de la ciudad capital, la población es de 36,087 habitantes, teniendo en el sector urbano 7,225 habitantes y el sector rural 28,862 habitantes, la tasa de crecimiento poblacional es de 3.13%. Tiene una extensión territorial de 195 kilómetros cuadrados.

Este Municipio se eligió porque posee un valioso porcentaje de recursos naturales, los cuales los pobladores del lugar no los aprovechan de manera adecuada. Uno de los objetivos fundamentales de la investigación, es determinar las causas principales por las cuales existe insensibilidad social de parte de los pobladores del área urbana del municipio de San José Pinula ante la destrucción de los recursos naturales. Teniendo como posibles elementos de causa a está problemática, aspectos socioeconómicos, problemas sociales de los últimos 8 años y el impacto social de la destrucción de los recursos naturales.

Para esta investigación se utilizaron las técnicas de la entrevista, la observación

---

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadística –INE-.11º. Senso Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala 2002. Pág.

estructurada y la recopilación documental; en dichas técnicas se utilizaron sus respectivas guías previamente aprobadas, por medio de la cual se obtuvo la información de la investigación de campo.

El nivel de comprobación de la hipótesis corresponde a un 65% calculado. Esto demuestra que la misma fue corroborada parcialmente puesto que existen otros factores que han influido en que los pobladores del municipio presenten insensibilidad social ante la destrucción de los recursos naturales.

Los objetivos planteados para llevar a cabo la investigación fueron alcanzados en un 70% calculado, ya que existen elementos complejos y la limitada información de los procesos y actividades realizadas años anteriores y actuales en el municipio de San José Pinula.

Los recursos humanos, materiales, institucionales y financieros utilizados en la investigación fueron los que hicieron posible la misma.

El diseño de investigación fue el instrumento que guió el proceso de trabajo de la investigación documental y de campo. Teniendo siempre como base los objetivos y la operacionalización de las hipótesis.

El primer capítulo hace referencia al marco teórico y contextual, ampliando en una forma clara la importancia que tiene el derecho ambiental entre la relación hombre naturaleza y el reconocimiento que se le da al ser humano para que viva en libertad, igualdad y disfrute de condiciones adecuadas que le permitan llevar una vida digna y armónica siempre y cuando se encuentre entre los límites del respeto y tolerancia. Así mismo se hace referencia de la importancia del medio ambiente y de la sostenibilidad que deben de tener los recursos naturales para la sobrevivencia del ser humano.

En el segundo capítulo se hace referencia a la legislación para la protección del

medio ambiente y los recursos naturales en Guatemala en donde se plantea que el tema de medio ambiente es histórico y paralelo a los problemas de las sociedades que han pasado de una agricultura tradicional a un proceso de industrialización deshumanizado ante el impacto que produce dicho proceso en nuestros recursos naturales, estableciendo un interés económico dominante en la sociedad. Así mismo hace referencia de las leyes que existen en nuestro país y de las instituciones encargadas de su implementación.

Un aspecto importante son los Acuerdos de Paz y principalmente el Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria en donde a casi 10 años de la firma de estos el avance que se ha tenido en los compromisos es poco y avanza lentamente relacionado con la Política de Desarrollo Rural.

En el tercer capítulo se hace referencia al Trabajo Social y Educación medioambiental. Aquí se puede determinar que dentro de la profesión la intervención del Trabajador Social en el ámbito ambiental es importante en nuestros días ya que se encuentra comprometido con la sostenibilidad de las condiciones de vida económica, social, política y cultural planteando propuestas que coadyuven a disminuir la problemática de contaminación y destrucción en los recursos naturales y medio ambiente. Se desarrolla el tema de la educación ambiental como una alternativa de sensibilización a la población para reducir el impacto que ocasiona la destrucción de los recursos naturales; paralelo al tema de la ética como fundamento de la misma, resaltando que la crisis ecológica es un problema de responsabilidad del ser humano ante la vida, la historia y ante sí mismo.

El capítulo cuatro se refiere a la presentación, análisis e interpretación de la información de campo realizada para la comprobación de las hipótesis planteadas en la investigación y alcance de sus objetivos. Consta de seis apartados, agrupando las graficas de acuerdo a la información obtenida.

El apartado uno, representa las graficas de la información sobre el acceso a los

servicios públicos de tipo municipal, en donde se determina que los pobladores si obtienen el servicio de agua, recolección de basura y drenajes. En el apartado número dos se determina que los pobladores cuentan con una vivienda de construcción formal. En el apartado tres, la información obtenida fue sobre recursos naturales, en donde se determina que los pobladores si conocen los recursos naturales del Municipio de San José Pinula, así que la mayor contaminación es causada por la basura y que la única instancia que ha informado sobre los recursos naturales es la escuela. En el apartado cuatro se comprueba que el servicio del agua es irregular, la forma de tratamiento del agua residual es a través de drenajes y que la mayor contaminación en el vital liquido es por basura. En el apartado cinco, se trata la protección de los recursos naturales, en donde se estableció que las actividades de protección son la reforestación y conservación de suelos; la municipalidad es la principal institución que protege los recursos naturales en el municipio; que el único programa de divulgación y sensibilización hacia la protección de los recursos es un canal de televisión comunitario, que los recursos naturales se encuentran protegidos en 40% y la principal causa de la destrucción de los bosques es por la tala inmoderada. Y por último el apartado cinco se refiere al conocimiento de la legislación ambiental, en donde se afirma que los pobladores conocen de la existencia de las leyes, pero desconocen el contenido de estas.

El capítulo cinco está conformado por la propuesta de trabajo como medio para reducir a mediano y largo plazo el problema de la insensibilidad social ante la destrucción de los recursos naturales, creando a nivel municipal una oficina multidisciplinaria sobre Fortalecimiento a la Organización Comunitaria y Protección al Medio Ambiente y los Recursos Naturales, la cual se pretende que funcione con un Trabajador Social, un Ingeniero Agrónomo y un Técnico en Salud Rural.

Y por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones pertinentes del caso, así como la bibliografía consultada y utilizada para la elaboración del presente trabajo de tesis.

## **CAPÍTULO 1**

### **MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

El medio ambiente es un tema que se trata en todos los ámbitos sociales y bajo diferentes puntos de vista. La preocupación e interés con que se comente dicho tema, dependerá de la posición de cada una de las personas. Por ejemplo: un ambientalista hablará sobre la importancia de su protección. Un sacerdote maya, sobre el agradecimiento a la madre naturaleza y otros dioses por sus beneficios. Un capitalista sobre las riquezas que puede obtener con las preciosas y únicas maderas que da el bosque o bien los minerales que en los suelos puede explotar. Una persona hablará sobre lo bonito que se ve el paisaje. Un turista, sobre las bellas fotografías que tendrá de lo que irá a conocer o bien el descubrimiento de nuevas especies. Unos pobladores de algunos pueblos, sobre los recursos naturales que les proporciona la naturaleza para su sobrevivencia. Un empleado pensará, lo que ganará con las especies exóticas que atrapó o bien con ayudar a talar árboles o también con trabajar con una empresa que desecha químicos en los nacimientos de agua, río y lagos. Etc. Etc. Etc. Así se podría seguir mencionando otros ámbitos donde se trata el tema.

La verdad es que no es solamente un tema de conversación, sino una realidad que tristemente se desvanece con el daño irreversible e irreparable que se le ocasiona al medio ambiente paralelo al desconocimiento de las leyes, insensibilidad y poca importancia de parte de las autoridades competentes para protegerlo. Con el propósito de enmarcar dentro de este contexto el presente estudio, se definen algunos conceptos básicos que serán de beneficio para la comprensión y análisis, para posteriormente relacionarlos con el análisis e interpretación de los resultados.

#### **1.1 Derecho Ambiental**

El derecho ambiental como una rama particular de las Ciencias Jurídicas es un “conjunto de normas, preceptos y principios constituidos por la legislación

ambiental, más la *doctrina y la jurisprudencia*, que regula el uso sostenible, protección, conservación y gestión de los recursos naturales y otros elementos que constituyen el medio ambiente y las relaciones que los seres humanos establecen con éstos para garantizar un ambiente sano”<sup>2</sup>.

Este está llamando a marcar una impronta de transformación y cambio en toda la lógica jurídica, desde el derecho constitucional, pasando por el administrativo, agrario, urbanístico, penal, laboral y civil, entre otros, pues su impacto habrá de generar una transformación del sistema como totalidad.

El derecho ambiental, tiene un carácter multidisciplinario y holístico pues busca integrar las distintas ramas del ordenamiento jurídico a fin de prevenir las conductas agresivas al bien jurídico ambiental, teniendo en cuenta las características culturales y sociales del medio humano y la interdependencia de los procesos ambientales globales.

“El derecho ambiental se fundamenta en el reconocimiento de que el ser humano tiene derecho fundamental a la libertad, a la igualdad y al disfrute de condiciones de vida adecuada en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, como lo consignó el principio 1 de la Declaración de Estocolmo de 1972, y de la Declaración del Río-92 (Almonte, 2003).

El derecho ambiental se define como “un conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de los organismos vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos (Brañes, 2000)”<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente –PNUMA-, GEO Juvenil Centroamericano. Perspectivas del Medio Ambiente Centroamericano 2005, Club de Jóvenes Ambientalistas. Ed. Roberto Burgos, San José, Costa Rica, Impreso Costa Rica. Mayo 2005, Pág. 102

<sup>3</sup> Ibid., Pág. 102

## 1.2 Medio Ambiente

Existen varias definiciones de medio ambiente que nos explican claramente qué significa, veamos algunas de ellas.

“Conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la tierra llamada biósfera, sustento y hogar de los seres vivos”<sup>4</sup>.

“Es todo lo que nos rodea, animales, plantas, aire, agua, minerales, suelo, construcciones, personas”<sup>5</sup>.

Simple y sencillamente ambas definiciones nos dicen que medio ambiente es todo lo que nos rodea, quien leyera estas definiciones le daría mayor importancia al cuidado que merece el medio ambiente y lo desastroso que podría ser la destrucción de esté.

El ambiente surge como una problemática marcada por la degradación del medio físico, el equilibrio ecológico y la calidad de vida de la población, lo cual constituye la interfase entre lo natural y lo social.

Así, desde una perspectiva sociológica el ambiente “es ese espacio físico y social dominado y excluido por los efectos de la racionalidad económica dominante: la naturaleza explotada, como un campo de externalidad de la economía, la pérdida de diversidad biológica y cultural, la pobreza asociada a la destrucción del patrimonio de recursos del pueblo”<sup>6</sup>.

“El ambiente es una categoría sociológica (y no biológica) relativa a una racionalidad

---

<sup>4</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2003. 1993-2002 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos

<sup>5</sup> Intervida, Medio Ambiente, Suelo y Erosión, Guatemala 2004. Pág. 1

<sup>6</sup> Leef, Enrique. Et. Al. Teoría y Praxis en la Formación Ambiental. Editorial Fondo de Cultura. Guatemala. 1996. Pág. 91

social integrada por un conjunto de valores, saberes y comportamientos, que convierten al Trabajador Social en el profesional idóneo entre otros, para incidir en los procesos económico-sociales y antropológico-culturales, a nivel nacional, regional y local, que permitan por un lado, poner al descubierto que la crisis ambiental es generada por la racionalidad económica dominante, que es incapaz de valorar los recursos y servicios ecológicos de la naturaleza y que se constituyen en la base inequívoca de sustentabilidad de la producción y, por otro lado, enfrentar la pobreza pero no a costa de la pérdida de la diversidad y riqueza natural del país.

En la sociedad guatemalteca el deterioro del medio ambiente obedece a dos razones fundamentales: por un lado, a los procesos de industrialización, a la búsqueda irracional de ganancias y a la concentración desafortunada de riqueza y, por el otro, al fenómeno de la pobreza que afecta principalmente a las áreas rurales del país; situaciones que provocan contaminación y depredación de los recursos naturales y en consecuencia peligro en la existencia de la población en general.

Lo anterior se traduce en que son las clases sociales la que se han convertido en cuanto minorías y mayorías, en dominantes y dilapidadoras de la naturaleza, no así como parte de ella, ya que las primeras persiguen con reticencia incrementar el aspecto económico; en tanto que las segundas, principalmente del área rural, que se encuentran en situaciones de pobreza y extrema pobreza, incrementan las actividades depredativas, motivadas por la posibilidad y la necesidad de sobrevivencia, ya que para ellas la naturaleza es una despensa que les provee de todo lo necesario para vivir y para enfrentar su pobreza”<sup>7</sup>.

La problemática del medio ambiente y los recursos naturales afecta la situación de la población en general, lo cual es un aspecto que muy pocas personas reconocen en nuestro medio, sin embargo el avance de la destrucción parcial de las riquezas

---

<sup>7</sup> De León Hernández, Yuri Anabella. Trabajo Social en el Escenario Ambiental de la Sociedad Guatemalteca. Revista: Aportes a la formación de Trabajo Social Imprenta Leo. Octubre 2002. Pág. 58 - 59

naturales continúa así como grupos de contrapartes de protección y reserva hacia los recursos naturales existentes en el país.

### 1.2.1 Recursos Naturales

“Son aquellos que se encuentran o se extraen de la naturaleza y que el hombre utiliza en su beneficio, tales como: las plantas, los animales, el clima, el agua, el viento, la energía radiante, el suelo, los minerales, etc.”<sup>8</sup>.

“Guatemala dispone de una superficie territorial de 108,889 km<sup>2</sup>, el subsuelo, el mar territorial y su espacio aéreo son fuente de uso y aprovechamiento de recursos naturales. La ubicación en el istmo centroamericano, le permite figurar como parte del puente delgado que conecta el sur y el norte de América, dando lugar a flujos de biodiversidad. Posee multitud de nichos climáticos, zonas de vida, alta riqueza hídrica y amplia belleza natural y paisajística expresada en montañas, volcanes, valles, costas, lagos, ríos y playas. Su historia geológica se caracteriza por intensa actividad tectónica y volcánica; es afectada por el paso de ciclones y huracanes, así como de sequías e inundaciones. Además, el país cuenta con gran riqueza cultural que se expresa en su pasado prehispánico e hispánico que junto a culturas vivas se particulariza como una sociedad pluricultural, multilingüe y multiétnica”<sup>9</sup>.

“El uso inadecuado y desperdicio que el hombre le da a los recursos naturales y el deterioro acelerado –por no decir la degradación- del medio ambiente, están conduciendo a nuestro país a una situación ecológica que a corto plazo no solamente llegará a ser catastrófica, sino irreversible- dicho sea en términos prácticos- para el mediano y largo plazo de nuestro desarrollo como Nación; cada año se erosionan y desaparecen enormes volúmenes de nuestra cubierta vegetal, es decir, del factor fundamental de la capacidad soporte del suelo para la vida en

---

<sup>8</sup> Castañeda S., César Augusto, Interacción Naturaleza y Sociedad Guatemalteca, Editorial Universitaria USAC, Guatemala, Guatemala, 1991, Pág. 29

<sup>9</sup> MARN, PNUMA, Informe Nacional del Estado del Medio Ambiente, GEO Guatemala, Taller Nacional de Grabados en Acero, Guatemala, Guatemala, 2003, Pág. 5

general; desaparecen nuestros bosques y con ellos el agua, la flora y fauna; se modifica el clima, se acrecienta el régimen torrencial de los ríos y así aumentan las inundaciones desastrosas de las tierras bajas, anulando su aprovechamiento y capacidad de soporte; la contaminación del suelo, de ríos y en general de causas de agua, de lagos, lagunas y litorales, y de la atmósfera, está llegando a niveles alarmantes, comprometiendo la salud y la vida de la población en general, pero más aún de las grandes mayorías que habitan las zonas de mayor contaminación, tanto en las áreas urbanas –en especial en la capital y principalmente ciudades y pueblos del interior del país- como en el campo, en donde en general no hay servicios sanitarios y de salubridad que vengán a aminorar el impacto de la contaminación y de la degradación del medio ambiente. Si se sigue asesinando a la naturaleza, la herencia de las generaciones venideras será el viento”<sup>10</sup>.

“En el período 1988-1998 se registraron 1,666 desastres en los 22 departamentos del país, sin contar el huracán Mitch, de los cuales 783 (47%), ocurrieron en la región metropolitana, siendo los municipios más afectados Villa Nueva, Mixco, Santa Catarina Pinula, San José Pinula, San José del Golfo, Fraijanes y Guatemala.

En la región se registraron los siguientes tipos de desastres: inundaciones, deslizamientos, lluvia, vendaval, tempestad, sismo, lluvia de granizo, incendios forestales, epidemias, erupciones volcánicas, contaminación ambiental y tormenta.

Asimismo podemos hablar también del recurso que prácticamente es el responsable de poder brindarnos frutos comestibles, el suelo, cuenta con un uso de 19,800.58 ha. las cuales están destinadas definitivamente a tres aspectos: el área agrícola, área forestal y área de protección, dentro de estos aspectos está incorporado aquel suelo utilizado por la comunidad para construcción y viviendas”<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Ramírez Pereira, Ernesto, Una Visión de Nación, 1ª. Edición, Editorial Oscar de León Palacios, Guatemala, Guatemala, 2001, Pág. 113

<sup>11</sup> SEGEPLAN, Diagnóstico, Caracterización y Monografía de la Región I de Guatemala Departamento de Guatemala, Editores SEGEPLAN, Guatemala, Guatemala, 2003, Pág. 14 y 15

La población económicamente activa en el municipio de San José Pinula se dedica principalmente a la agricultura y a la industria manufacturera; esto último se debe al alto costo de la vida, lo que conlleva a la poca remuneración que les da la agricultura, originando así que busquen otras fuentes de ingresos. El pueblo cuenta con 113.6 Km. de vías de comunicación comprendidos en calles asfaltadas, terracería y caminos vecinales, para que así los vecinos cualesquiera que sean sus ocupaciones puedan tener vías de acceso hacia donde más les sea productivo.

San José Pinula desde sus inicios es un municipio el cual, ha sido visitado por muchas personas que no son solo los vecinos de las aldeas sino que también por gente de otros lugares los cuales son atraídos por sus tradiciones y costumbres en semana santa, la feria titular y sus festividades titulares, así también por su territorio vasto en naturaleza ya que tiene muchos paisajes, camino hacia sus aldeas a pesar que la cabecera municipal y sus alrededores han sido ocupados por el crecimiento poblacional, comercial y agrícola.

A pesar de todos los problemas San José Pinula todavía posee muchos recursos naturales que no están cerca de la cabecera municipal, sino en territorio de sus aldeas, todo este recurso estará disponible hasta cuando la población quiera poseerlo ya que son los únicos que le pueden dar un uso, aprovechamiento y sostenibilidad.

Los recursos naturales se encuentran clasificados en dos grupos los cuales son:

#### 1.2.1.1 Recursos Naturales Renovables

“Son todos aquellos que el hombre puede aprovechar y que tiene la capacidad de reproducirse o regenerarse naturalmente o artificialmente, tales como: el suelo (fertilidad), el agua (superficial y subterránea), flora (toda especie vegetal), fauna (toda especie animal) y energía humana (física y espiritual). En principio son todos los recursos que se pueden regenerar al mismo ritmo de uso. Su mal

aprovechamiento acarrea deterioro de los mismos con consecuencias sociales y económicas que dañan a la humanidad”<sup>12</sup>.

Los recursos renovables, lo son hasta cierto límite por ejemplo el agua y el suelo que son renovables siempre y cuando tengan el uso y manejo adecuado y dejan de ser renovables cuando no se pueden recuperar, como consecuencia se tienen suelos que no producen, manantiales desaparecidos.

#### A. Suelo

“En la región metropolitana puede determinarse que el 15 por ciento del total del área, son tierras cultivables con poca y mediana limitación; el 85 por ciento, tiene vocación forestal y para conservación del suelo y vida silvestre. Los suelos por sus características de poco profundos y de pendientes empinadas, son altamente susceptibles a la erosión, afectando ésto al 71 por ciento de los municipios (San Juan y San Pedro Sacatepéquez, Mixco, Villa Canales, Fraijanes, San José Pinula, Palencia, Chinautla, Chuarrancho, Amatitlán y Guatemala), cuyos suelos constituyen potencial para el establecimiento de especies forestales, mismas que pueden emplearse como especies protectoras de las áreas de recarga de acuíferos, para atender la demanda del vital líquido, cada vez más escaso”<sup>13</sup>.

“El suelo es la casa de las plantas, cubre la mayor parte de la superficie terrestre con una capa delgada, cuyo espesor varía de pocos centímetros a varios metros de profundidad. Está compuesto de partículas rocosas y minerales de tamaño diverso, mezclados con agua, aire y organismos vivos de origen tanto vegetal como animal.

¿Cómo se destruye la estructura del suelo?

- ✓ Cuando las lluvias torrenciales compactan el suelo protegido.

---

<sup>12</sup> INTERVIDA, Op. Cit. Pág. 1

<sup>13</sup> SEGEPLAN, Op. Cit. Pág. 4

- ✓ Cuando se lava el suelo por la erosión.
- ✓ Cuando se trabaja el suelo fuera de tiempo, cuando está demasiado húmedo o demasiado seco.
- ✓ Cuando se queman las parcelas, porque también se quema la materia orgánica.
- ✓ Cuando lo cargamos de mucho ganado por mucho tiempo.
- ✓ Cuando usamos herbicidas frecuentemente.

La erosión:

Es el desprendimiento y arrastre de las pequeñas partes del suelo por la acción del agua y el viento.

Existen varias causas de erosión y las causas de ésta son:

- ✓ El crecimiento de la población.
- ✓ La tenencia de la tierra
- ✓ Las leyes sobre la tenencia de la tierra, que no están concebidas para protegerlas.
- ✓ La falta de conciencia política, sobre la necesidad de tomar medidas para conservar los recursos naturales.
- ✓ La falta de la aplicación de las leyes ambientales.

- ✓ La mala utilización de los fondos destinados a la conservación del medio ambiente”<sup>14</sup>.

## B. Agua

“Hidrográficamente, Guatemala se divide en 3 vertientes, que son las siguientes: 1. La del océano pacífico, 2. La del golfo de México, 3. La del mar Caribe. Cada una de ellas está constituida por varias cuencas hidrográficas, entendiéndose como cuenca como el vaso receptor de la precipitación pluvial (lluvia), en un área determinada, cuyas aguas corren hacia un mismo cauce y desemboca en un mismo punto”<sup>15</sup>.

A pesar de que en el país la disponibilidad de agua sobrepasa, con creces, las necesidades actuales, la población comienza a sufrir problemas de presión sobre el recurso hídrico. Continuamente, se escucha hablar de la, cada vez más evidente, escasez y falta de este vital líquido, incluso ha llegado a ser fuente de conflictos en el área urbana y rural por competitividad de fuentes y usos, disponibilidad, regularidad, así como por tiempos de servicios y costos de agua, entre otros.

“Por la distribución de lluvias en el país existen meses de excesiva precipitación y otros con muy poca o ninguna, la cual ocasiona escasez de agua durante los meses secos. Adicionalmente, la tala inmoderada de bosques, la eliminación de la cobertura vegetal y la pavimentación en las zonas urbanas, están limitando aún más los efectos reguladores de la vegetación, incrementando las crecidas y reduciendo los caudales de estiaje al disminuir la infiltración”<sup>16</sup>.

“El agua se contamina con las actividades agrícolas y por la liberación de aguas residuales urbanas e industriales sin tratar, que incluye el excremento humano y animal, los beneficios del café, aserraderos, lecherías y por productos tóxicos

---

<sup>14</sup> INTERVIDA, Op. Cit. Pág. 13 y 20

<sup>15</sup> Ibid. Pág. 10

<sup>16</sup> Ibid. Pag. 10

depositados en los cuerpos de agua como por ejemplo: aceite, petróleo, gasolina, detergentes, agro-químicos, químicos industriales, metales, etc. La mayoría de estos contaminantes provienen de zonas urbanas.

La contaminación del agua estriba en la pérdida de la calidad original de un recurso, debido al impacto de la actividad humana, por ejemplo la expansión descontrolada de las áreas urbanas, las cuales descargan desechos industriales sin tratamiento (tales como sustancias químicas, hidrocarburos), desechos municipales (aguas negras provenientes del sistema de alcantarillado y de origen doméstico que acarrea detergentes y desechos orgánicos), y desechos sólidos (plásticos no biodegradables).

Además de la expansión de la industria, la minería a cielo abierto, el uso de agroquímicos de manera irracional intensiva moderna, en las últimas tres décadas”<sup>17</sup>.

### C. Cobertura Forestal

“En Guatemala se cuenta con unos 31,254 Km<sup>2</sup> de suelos de vocación propiamente forestal, equivalente al 29.3% del territorio nacional. A esta área se pueden agregar 31,533 km<sup>2</sup> de suelos de muy baja productividad que equivalen a otro 29%, para sumar un total de 63,386 km<sup>2</sup>, o sea el 58.3% del territorio nacional, que debiera ser destinado a la silvicultura. El área boscosa se puede dividir de la siguiente forma: 1. Coníferas, 19.833 kilómetros cuadrados (63.2%); 2. Latifoliadas: 11,517.9 kilómetros cuadrados (36.2%) y 3. Manglares: 501.3 kilómetros cuadrados (1.6%). Es decir, hay un predominio de vocación para coníferas, lo que supone favorece el desarrollo y manejo de los bosques con miras a su aprovechamiento para la producción de papel, pulpa y celulosa. Sin embargo, la mayoría de las zonas de coníferas han sido explotadas en forma indiscriminada, convirtiendo las áreas en pastizales, resultado de una agricultura trashumante en áreas tan dañadas por efecto de la erosión, que

---

<sup>17</sup> Geo Juvenil Centroamericano. Perspectivas del Medio Ambiente Centroamericano 2005, Op. Cit. Pag 19

han alcanzado un **estatus** de paisaje irreversible.

Grandes áreas forestales han sido convertidas en tierras agrícolas para satisfacer requerimientos alimenticios y en algunas regiones, como las inclinadas laderas del Altiplano occidental, ha sido notoria la disminución del recurso bosque, que solamente entre las décadas del 50 al 70 se redujo a la mitad. El cambio de áreas forestales por áreas agrícolas, también ha causado graves daños al suelo, a la vida silvestre y ha alterado el régimen hidrológico. La tala, la limpieza y la roza continúan realizándose como prácticas agrícolas inadecuadas y generalizadas con los mismos resultados deteriorantes; de los daños producidos, la pérdida de la productividad del suelo es, sin lugar a dudas, el más importante. En síntesis, se puede establecer que el estado actual de los recursos forestales del país es producto de una falta de desarrollo de los mismos, debido principalmente a los siguientes factores: estructura de la tenencia de la tierra, escaso empleo de las tierras apropiadas para la producción de alimentos y baja productividad; agreguemos la utilización de tecnología inadecuada, lo que obliga a emplear áreas forestales, especialmente de coníferas, para cultivos de subsistencia; la explotación irracional del recurso por extracción selectiva de especies preciosas, eliminando las que tienen menor aceptación en los mercados internacionales y mal manejo del recurso por falta de aprovechamiento integral de las masas arbóreas existentes; y, finalmente, falta de tecnología adecuada que causa el excesivo desperdicio en los procesos extractivos y de industrialización de los productos forestales”<sup>18</sup>.

“Los suelos de la región tienen una cobertura forestal del 23%, con especies de coníferas y latifoliadas. El área sin cobertura forestal equivale al 47 por ciento. La asociación de bosques, cultivos y arbustos representan el 30 por ciento de la superficie de la región.

En la región metropolitana, una de las principales causas de la desaparición de la masa boscosa, es la urbanización, por lo que la biodiversidad vegetal y animal están

---

<sup>18</sup> Ramírez Pereira, Ernesto, Op. Cit. Pág. 121, 122

sufriendo las consecuencias de este proceso. Otra causa importante es el avance de la frontera agrícola con cultivos de subsistencia como: maíz, frijol negro y algunas verduras”<sup>19</sup>.

#### D. Vida Silvestre

“La información y conocimiento acerca del estado, comportamiento potencial y evolución de la vida silvestre en Guatemala es obsoleta, casuística e insuficiente. Se desconoce su función y contribución para mantener el equilibrio y estabilización de los sistemas naturales del país, para el desarrollo de nuevas y posibles fuentes de proteínas y sus valores culturales, estéticos, paisajistas y recreacionales, que rindan a nuestra sociedad beneficios que aún no se han cuantificado.

Hay en la actualidad gran cantidad de especies que además de ser útiles para el desarrollo del hombre guatemalteco, tienen alto potencial de uso por sus valores y cualidades, especies que son ignoradas y están en proceso de destrucción. Quizás el valor y calidad de más alto potencial es el de control biológico natural que muchas especies tienen, que reduciría las plagas y enfermedades que afectan a la agricultura, en algunos casos a los mismos animales.

La situación de vida silvestre en Guatemala es declinante y hasta podría decirse crítica, por todas las especies que están en peligro de extinguirse. A esta situación contribuye la grave destrucción de los habitats naturales y la contaminación ambiental que está ocasionando graves cambios ecológicos. Esto ocurre por el crecimiento demográfico, la presión sobre la tierra y porque no existe planificación para evitar los daños que el hombre causa al medio ambiente. Los habitats destruidos ofrecen pocas posibilidades de restauración. La fauna silvestre, importante para la caza, se ha reducido a pocas especies de poco valor económico, porque faltan planes de restauración de la misma y un sistema adecuado de educación y difusión que invierte las tendencias destructivas que le causa el hombre,

---

<sup>19</sup> SEGEPLAN, Op. Cit. Pág. 8

por la falta de aplicación de las leyes relacionadas con la vida silvestre y por la falta de una política conservacionista y de uso racional de este recurso”<sup>20</sup>.

#### 1.2.1.2 Recursos Naturales No Renovables

“Estos recursos son aquellos que al manejarse se agotan o se terminan, tales como: Los minerales a excepción de la sal que se deposita en las lagunas marinas. Como ejemplo de los minerales se tiene el carbón mineral, hierro, níquel, petróleo, áreas silvestres, especies silvestres y otros metales. Los recursos más valiosos en América Latina y especialmente en Guatemala, se van deteriorando y se siguen terminando en razón de que constituyen materia prima para los países industrializados, por lo que es preciso que en Guatemala se conozcan más y se establezcan políticas para su percepción y manejo, orientado a favorecer al desarrollo social en su conjunto”<sup>21</sup>.

##### a. Petróleo y Gas Natural

Combustibles fósiles, sustancias ricas en energía que se han formado a partir de plantas y microorganismos enterrados durante mucho tiempo. Los combustibles fósiles, que incluyen el petróleo, el carbón y el gas natural, proporcionan la mayor parte de la energía que mueve la moderna sociedad industrial. La gasolina o el gasóleo que utilizan nuestros automóviles, el carbón que mueve muchas plantas eléctricas y el gas natural que calienta nuestras casas son todos combustibles fósiles.

Químicamente, los combustibles fósiles “consisten en hidrocarburos, que son compuestos formados por hidrógeno y carbono; algunos contienen también pequeñas cantidades de otros componentes. Los hidrocarburos se forman a partir de antiguos organismos vivos que fueron enterrados bajo capas de sedimentos hace millones de años. Debido al calor y la presión creciente que ejercen las capas de

---

<sup>20</sup> Ramírez Pereira, Ernesto, Op. Cit. Pág 123, 124

<sup>21</sup> INTERVIDA, Op. Cit. Pág. 3

sedimentos acumulados, los restos de los organismos se transforman gradualmente en hidrocarburos. Los combustibles fósiles más utilizados son el petróleo, el carbón y el gas natural. Estas sustancias son extraídas de la corteza terrestre y, si es necesario, refinadas para convertirse en productos adecuados, como la gasolina, el gasóleo y el queroseno. Algunos de esos hidrocarburos pueden ser transformados en plásticos, sustancias químicas, lubricantes y otros productos no combustibles.

“Para localizar los depósitos de petróleo y de gas natural, los geólogos buscan regiones geológicas con las características necesarias para la formación del petróleo: rocas ricas en compuestos orgánicos, temperaturas lo suficientemente altas para generar petróleo a partir de material orgánico y formaciones rocosas que aprisionen el petróleo.

Cuando se identifican formaciones geológicas potencialmente ricas en petróleo, se excavan pozos en la cuenca sedimentaria. Si un pozo perfora una roca de almacén porosa que contenga depósitos significativos de petróleo y gas natural, la presión en el interior de la trampa puede hacer que los hidrocarburos líquidos salgan espontáneamente a la superficie. No obstante, esta presión suele disminuir, de forma que el petróleo debe ser bombeado hasta la superficie.

Una vez extraído el petróleo, se transporta por medio de oleoductos, camiones o petroleros a una refinería, donde se separan los componentes líquidos y gaseosos. El crudo es calentado para que los hidrocarburos se separen por destilación según su masa molecular. Las moléculas más ligeras se refinan en gasolina y otros combustibles, mientras las moléculas más pesadas se utilizan como lubricantes, asfalto, ceras y otros productos. Debido a que la demanda de combustible excede con mucho la demanda de productos fabricados con hidrocarburos más pesados, en las refinerías se suelen descomponer las moléculas pesadas en otras más pequeñas, que pueden ser utilizadas como gasolina. Esto se lleva a cabo mediante unos procesos llamados craqueo térmico y craqueo catalítico”<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> MARN, PNUMA, Pág. 11, 12

## Carbón

Debido a su gran tamaño, los yacimientos más extensos del mundo ya han sido identificados. En la actualidad, los científicos e ingenieros están trabajando para encontrar los medios económicamente más eficaces de extraer el carbón. Durante el siglo XX, la minería de carbón ha sufrido una completa transformación en la mayoría de los países: de ser una industria con mucha mano de obra, ha pasado a ser una moderna industria mecanizada, que utiliza algunos de los equipos de excavación más grandes y sofisticados jamás desarrollados<sup>23</sup>.

La minería subterránea moderna suele emplear unas máquinas para extraer el carbón que utilizan tambores rotatorios dotados de picos para arrancar el carbón de la veta en grandes pedazos.

En la minería de superficie se utilizan palas de enormes dimensiones para extraer el carbón. Estas palas retiran antes la tierra y las rocas superiores, para que las vetas puedan ser extraídas. El carbón que se extrae se carga en grandes camiones para ser transportado.

### **Efectos Medio-ambientales de los Combustibles Fósiles**

La lluvia ácida y el calentamiento global son dos de los más serios problemas medio-ambientales relacionados con la utilización a gran escala de los combustibles fósiles. Otros problemas de este tipo, como la contaminación del suelo y el vertido de petróleo, están relacionados directamente con la extracción y el transporte de los combustibles fósiles.

✓ Lluvia ácida

---

<sup>23</sup> Microsoft Enciclopedia Encarta 2004 © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

“Cuando los combustibles fósiles son quemados, el azufre, el nitrógeno y el carbono desprendidos se combinan con el oxígeno para formar óxidos. Cuando estos óxidos son liberados en el aire, reaccionan químicamente con el vapor de agua de la atmósfera, formando ácido sulfúrico, ácido nítrico y ácido carbónico, respectivamente. Esos vapores de agua que contienen ácidos —conocidos comúnmente como lluvia ácida— entran en el ciclo del agua y, por tanto, pueden perjudicar la calidad biológica de bosques, suelos, lagos y arroyos.

Los depuradores de aire instalados en las chimeneas de las plantas que queman carbón separan las partículas contaminantes de las emisiones gaseosas. Estos depuradores impiden que muchas de estas partículas lleguen a la atmósfera, donde ocasionarían daños ambientales graves, como la lluvia ácida.

#### ✓ Cenizas

La combustión de combustibles fósiles produce unas partículas sólidas no quemadas llamadas cenizas. Las plantas que queman carbón emiten grandes cantidades de cenizas a la atmósfera. Sin embargo, las regulaciones actuales existentes en muchos países exigen que las emisiones que contengan cenizas sean limpiadas o que las partículas sean controladas de otra manera para reducir esa fuente de contaminación atmosférica. Aunque el petróleo y el gas natural generan menos cenizas que el carbón, la contaminación del aire producida por las cenizas del combustible de los automóviles puede ser un problema en ciudades en las que se concentra un gran número de vehículos de gasolina y diesel.

#### ✓ Calentamiento global

El dióxido de carbono es el principal subproducto de la combustión de los combustibles fósiles. Es lo que los científicos llaman un gas invernadero. Los gases invernadero absorben el calor del Sol reflejado en la superficie de la Tierra y lo retienen, manteniendo la Tierra caliente y habitable para los organismos vivos. No

obstante, el rápido desarrollo industrial de los siglos XIX y XX ha provocado un incremento de las emisiones procedentes de la combustión de combustibles fósiles, elevando el porcentaje de dióxido de carbono en la atmósfera en un 28%. Este dramático incremento ha llevado a algunos científicos a predecir un escenario de calentamiento global que puede causar numerosos problemas medioambientales, como la destrucción de los modelos climáticos y la fusión del casquete polar.

Aunque es extremadamente difícil atribuir los cambios globales de temperatura a la combustión de los combustibles fósiles, algunos países están trabajando de manera conjunta para reducir las emisiones de dióxido de carbono procedentes de estos combustibles. Una de las propuestas consiste en establecer un sistema para que las compañías que emitan dióxido de carbono por encima del nivel establecido tengan que pagar por ello. Ese pago podría producirse de diversas formas, incluyendo: (1) pagar una cantidad a una compañía cuyas emisiones de dióxido de carbono sean inferiores al nivel establecido; (2) comprar y preservar bosques, que absorben dióxido de carbono; (3) pagar para mejorar una planta de emisión de dióxido de carbono en un país menos desarrollado, para que sus emisiones desciendan.

#### ✓ Recuperación y Transporte del Petróleo

Se producen problemas medioambientales al perforar pozos y extraer fluidos porque el petróleo bombeado desde las profundas rocas almacén suele ir acompañado de grandes volúmenes de agua salada. Esa salmuera contiene numerosas impurezas, por lo que debe ser llevada de nuevo a las rocas almacén o destruida en la superficie<sup>24</sup>.

El petróleo es transportado a la refinería —situada a menudo a grandes distancias— en camiones o en petroleros, y en ocasiones se producen vertidos accidentales. Estos vertidos, especialmente los de gran volumen, pueden resultar muy perjudiciales para la vida salvaje y el hábitat.

---

<sup>24</sup> Ibid., Encarta 2004. Pág. 6

## CAPÍTULO 2

### LEGISLACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES EN GUATEMALA

El derecho a vivir en un ambiente sano es una exigencia que recorre transversalmente todo el entorno jurídico. En efecto, se trata de un derecho fundamental de la persona humana, individual y colectivamente considerada. Es, asimismo, una de las plataformas reivindicativas más características del derecho indígena. La protección del medio ambiente es una de las funciones del Estado subrayada por la Constitución.

El tema del medio ambiente ha ido revelándose en las sociedades industrializadas no desde su propia racionalidad interna, sino a partir de algunas señales de alarma que ponían en riesgo la confianza en el marco conceptual del desarrollo como crecimiento, la clave cultural del colonialismo de occidente.

“Desde el establecimiento de las colonias, los países europeos fueron ideando un modelo agresivo de trato con la naturaleza que, a la postre, generó la actual ideología del **desarrollo**.

En este modelo, la naturaleza es improductiva por sí misma. Sólo el hombre, dominándola, puede hacerla producir. Para este fin, por supuesto, cuando más blanco y dominante sea el hombre, mejor. No es de extrañar que se asocien al concepto de desarrollo todos aquellos elementos **exportados** desde las propias sociedades desarrolladas. Habrá más desarrollo cuantos más fertilizantes químicos, más títulos de ingenieros, más maquinaria, y más entidades bancarias intervengan en el proceso de dominación de la naturaleza.

Bajo esta concepción, plantas y animales cobran su valor cuando aparecen –de uno u otro modo-, en el mercado: un mecanismo selectivo que salva o condena determinadas especies en determinados espacios y más mercaderías a costa de

más y más diversidad biológica. Especies y plantas se convierten en **recursos** de una máquina de producir ganancias y acumulación de capital en el plazo inmediato. Por supuesto que este desarrollo se nutre de colonias, y luego de las excolonias, destruyendo o arrebatando los elementos de la naturaleza que fueron su fuente de vida.

Este modelo de desarrollo depredador redefinió y deshizo los otros modelos de desarrollo natural, uniformando política e ideológicamente los procesos económicos.

*Políticamente* porque, al transplantarse el modelo a los países del sur, las élites locales reprodujeron el estilo colonial a costa de los espacios vitales de las poblaciones indígenas.

*Ideológicamente* porque se ha querido proyectar una imagen de **final feliz** al desarrollo, en un mundo en el que todos tienen la oportunidad de ser ricos e industrializados”<sup>25</sup>.

Año tras año, lo que va quedando claro es que, bajo esta conceptualización del desarrollo, a mayor riqueza generada, mayor pobreza generalizada. Esto es válido en varios planos: en la injusta e intolerable distribución de esa riqueza entre las personas, entre los países y entre las generaciones. Se trata de un modelo de desarrollo para el que es fundamental el desequilibrio entre pobres y ricos, entre metrópolis y colonias –externas o internas-, entre el hoy y el mañana.

“En las exposiciones elementales de la economía se nos habla de tres factores de producción: uno pasivo, la naturaleza; y dos activos, el capital y el trabajo. Las doctrinas políticas y los movimientos sociales han girado en torno de las reivindicaciones de los dos últimos factores haciendo caso omiso de las exigencias de la naturaleza; por lo que, a medida que se fue agotando, hubo que ir a buscarla

---

<sup>25</sup> Tíu López, Romeo y Pedro García Hierro. Los Bosques Comunales de Totonicapán: Historia, situación jurídica y derechos indígenas. Colección Dinámicas Agrarias en Guatemala Tomo IV. Edit. Magna Terra. Guatemala: FLACSO, MINUGUA, CONTIERRA, 2002. Pág. 97, 98

cada vez más lejos, para así seguir asegurando la reproducción de los otros dos factores priorizados por el desarrollo.

Porque lo cierto es que cada año este modelo de desarrollo destruye algunos millones de hectáreas de bosques en el mundo y las especies, vegetales y animales, desaparecen –con toda sus potencialidades para la humanidad- a un ritmo vertiginoso. Tanto es así, que la vieja distribución entre recursos renovables y no renovables va perdiendo su sentido día a día.

La verdad es que la **emoción ecologista** de occidente no puede con su apetito devorador de mercaderías. De este modo, al hablar de ecología en las sociedades industrializadas se está hablando de un problema futuro, de una cuenta pendiente cuya resolución se aplaza siempre un día más. La naturaleza es un capital invisible y nadie le exige contabilidad precisa.

A todo esto, el ámbito normativo toma cuerpo después de 1970 y, muy especialmente, a partir de los trabajos de la Cumbre Mundial de la Tierra, en Río en 1992. Su aparición corresponde a la conciencia de la existencia de una crisis ambiental amenazadora para la humanidad. Desafortunadamente, al tiempo que el mundo comenzaba a mostrar signos de sensibilidad hacia lo medio ambiental, en las conversaciones de la Ronda Uruguay se venía cocinando, con mucha mayor pujanza, el nuevo credo liberal que, desde un inicio, se mostró hostil a cualquier propuesta verde en el campo económico, con lo que los propósitos de Río nacieron ya signados por un destino estéril”<sup>26</sup>.

Guatemala no ha permanecido al margen de la situación de destrucción de los recursos naturales, sin embargo, es hasta 1986 que la preocupación sobre la problemática ecológica cobra mayores dimensiones, puede especularse que es resultado de que con el cambio de forma de gobierno, aumentó el flujo de dinero hacia el país, condicionado, en parte, al tratamiento al deterioro ambiental. No

---

<sup>26</sup> Ibid., Pág. 99 y 100

obstante, la historia de la preocupación sobre los daños al ecosistema no surge en ese año; la historia cubre más tiempo.

En 1922, la Universidad de San Carlos inauguró el Jardín Botánico, conmemorando el centenario del nacimiento de Luis Pasteur, siendo su primer Director Eduardo Saravia.

En Guatemala el marco general respecto a los recursos naturales se fundamentan en tres objetivos: el aprovechamiento (Ley Forestal), la conservación (Ley de Áreas Protegidas) y sus relaciones con la salud del medio ambiente (Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente).

En el campo jurídico, el Estado guatemalteco ha emitido una serie de normas acerca de la conservación ambiental. Normas que están presentes en decretos, códigos, acuerdos gubernativos, etc. Cuya característica es la dispersión, la desarticulación y, muchas veces, hasta la incompatibilidad entre ellas.

Por lo que se refiere a la **Ley Forestal** (Decreto 101-96 del Congreso de la República) se asume el incremento de la productividad de los bosques. El Estado asume un rol activo en la gestión de todos los terrenos cubiertos de bosque o con vocación forestal.

No hay una definición para el caso de los bosques del común. En realidad, la única distinción real es entre bosques con manejo o sin él. Los demás son bosques públicos o de propiedad privada. En el primer caso son otorgados por concesión, en el segundo caso a través de licencias.

Otra distinción de interés se refiere a su ubicación, cuando los recursos se encuentran en áreas protegidas, corresponde al Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), otorgar los aprovechamientos; en los demás casos al Instituto Nacional de Bosques (INAB).

La Ley Forestal, distingue entre el uso comercial, con fines lucrativos, y un consumo familiar.

**La Ley de Áreas Protegidas** (Decreto del Congreso de la República, No. 4-89 y sus reformas) así como el Acuerdo Gubernativo 759-90 que la reglamenta y da vida al Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), son todavía normas muy poco acabadas, por lo que se supone que aún tienen un largo camino hasta su completo funcionamiento.

Como es natural, centra su interés mucho más en el tema de manejo que en los problemas de acceso. Por lo que se refiere al acceso, no existen muchas variantes respecto a las propuestas de la Ley Forestal.

La **Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente** (Decreto 68-86) parece tener una aplicación muy limitada y el ente encargado de activarla, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, de acuerdo con lo expresado por los expertos, es muy débil.

En esta ley se dice que: “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 medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente”<sup>27</sup>.

“El interés de esta ley es que otorga acción popular para la denuncia, que puede cursarse a través del municipio, además de contar con algunos recursos preventivos como el derecho que se otorga a cualquier persona que se considere afectada por

---

<sup>27</sup> Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86. Ediciones Arriola. Guatemala 2006.

hechos degradantes del ambiente para acudir ante la Comisión con el fin de que se investiguen los hechos”<sup>28</sup>.

Así mismo existen otros convenios aprobados en Guatemala. Por ejemplo:

- “✓La aprobación del Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono prohibición de utilizar técnicas de modificación ambiental con fines militares.
- ✓ El Convenio sobre la protección del medio marino **Gran Caribe**; creación de la **Biósfera Maya**.
- ✓ El Convenio constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo.
- ✓ Aprobación del Convenio sobre Prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otros materiales, prohibición de fumar en áreas cerradas, vehículos, establecimientos destinados a la atención del público y lugares donde haya aglomeración; reglamento de prevención y control del ruido y vibraciones, etc.

Como bien se sabe es reconocido por la comunidad mundial de naciones, el denominado **Derecho de todo ser humano a vivir en un ambiente sano**, de cuyo ejercicio resulta una condición mínima para garantizar la dignidad de toda persona humana (característica propia de todo derecho humano). A este derecho se le ha ubicado dentro de los derechos humanos de la llamada **Tercera Generación**, clasificados así por su reciente aparición histórica, también llamados **Derechos de los Pueblos**, o **Derechos de Solidaridad**, que incluye los derechos a la paz, al desarrollo y a un medio ambiente sano.

---

<sup>28</sup> MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, PROSIGA, Competencias en Materia de Control de la Contaminación en Guatemala, Impreso en LOPDEL, Guatemala, Guatemala, 2003, Pág. 5

Una de las más importantes expresiones del reconocimiento tuvo lugar en Estocolmo, Suecia, en 1972, oportunidad en que la Organización de Naciones Unidas, convocando a toda la comunidad internacional celebró la Conferencia Sobre El Medio Humano. De esta reunión surgió la denominada **Declaración Sobre El Medio Humano**, declaración que permanece vigente aún hoy en día y constituye las bases y fundamentos de toda relación a este derecho humano.

En Guatemala, el medio ambiente es un bien jurídico con reconocimiento de rango constitucional.

Adicionalmente, se debe recordar que el medio ambiente está sometido a tutela por la normativa internacional de la cual Guatemala es parte (más de 60 tratados internacionales ratificados, relacionados con protección del medio ambiente)<sup>29</sup>.

El medio ambiente tiene una existencia propia, separada e independiente de un sujeto y sin lugar a duda, aunque jurídicamente relevante, en Guatemala su cumplimiento aún deja mucho que desear, lo que, en definitiva, resulta en desmedro del **derecho humano a un ambiente sano**.

## **2.2 Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria**

Situación de los compromisos de los Acuerdos de Paz relativos al Desarrollo Rural y los Recursos naturales.

“El marco del compromiso contenido en el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, es de formular y ejecutar una estrategia global de desarrollo rural: *que abarque los múltiples elementos que conforman la estructura agraria y que incluyen la tenencia de la tierra y el uso de los recursos naturales; los sistemas y mecanismos de crédito; el procesamiento y la comercialización; la legislación agraria y la seguridad jurídica; las relaciones laborales; la asistencia técnica y la*

---

<sup>29</sup> Ibid., Pág. 6

*capacitación; la sostenibilidad de los recursos naturales y la organización de la población rural” (Acuerdo socioeconómico, párr. 32). Dicha estrategia deberá estar dirigida a la superación de las profundas asimetrías que han caracterizado a la sociedad y a la economía guatemalteca, expresada principalmente en la predominancia de la pobreza, la extrema pobreza y la exclusión social, étnica y cultural en el área rural<sup>30</sup>.*

Los Acuerdos de paz incluyen una larga lista de compromisos puntuales dirigidos a superar las graves carencias de las áreas rurales de Guatemala. Sin embargo, la efectividad de su cumplimiento y su capacidad de generar desarrollo han encontrado serias limitaciones debido a su falta de articulación en el marco de una política de Estado que contemple acciones a corto, mediano y largo plazo. Desde la entrada en vigencia del Acuerdo Socioeconómico y Situación Agraria, el compromiso de diseñar y ejecutar una política integral de desarrollo rural no se ha cumplido.

En sus informes sobre desarrollo humano, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) establece que el principal objetivo del desarrollo humano es ampliar las opciones ofrecidas a la población que permitan un desarrollo más democrático y participativo. Estas opciones deben incluir las posibilidades de acceso a ingresos y al empleo, a la educación y la salud y a un medio ambiente limpio y que no presente peligro. El individuo debe igualmente tener la posibilidad de participar en las decisiones de la comunidad y gozar de las libertades humanas, económicas y políticas.

En cuanto a recursos naturales y medio ambiente, los compromisos específicos para la política de desarrollo rural, en dicho Acuerdo, las partes establecieron que la riqueza natural de Guatemala es un valioso activo del país, además de un valor cultural y espiritual esencial para los pueblos indígenas. “Sobre esa base, el Estado se comprometió a: 1) adecuar los contenidos educativos y los programas de

---

<sup>30</sup> Misión de Verificación de las Naciones Unidas en Guatemala –MINUGUA-. Informe de Verificación: Situación de los Compromisos relativos al desarrollo rural y recursos naturales. Guatemala, Noviembre 2000. Pág. 5

capacitación y asistencia técnica a las exigencias de la sostenibilidad ambiental; 2) la promulgación de una jurisdicción agraria y ambiental dentro del Organismo Ejecutivo; 3) Articular las políticas de ordenamiento territorial, y en particular la planificación urbana, con la protección ambiental, y 4) promover programas de manejo sostenible de los recursos naturales generadores de empleo”<sup>31</sup>.

“En el acceso al Uso de Recursos Naturales, el Acuerdo Socioeconómico establece que el Estado se compromete a: *“(f) Para 1999, haber otorgado a pequeños y medianos campesinos legalmente organizados, en concesiones de manejo de recursos naturales, 100,000 hectáreas dentro de áreas de uso múltiple para fines de manejo forestal sostenible, administración de áreas protegidas, ecoturismo, protección de fuentes de agua y otras actividades compatibles con el uso potencial sostenible de los recursos naturales de dichas áreas.*

*(g) Promover y apoyar la participación del sector privado y las organizaciones comunitarias de base en proyectos de manejo y conservación de recursos naturales renovables a través de incentivos, subsidios directos focalizados o mecanismos de financiamiento en condiciones blandas, en consideración de los beneficios no monetarios que dichos proyectos aportan a la colectividad nacional. En consideración del beneficio que constituye para la comunidad internacional el manejo sostenible y la conservación del patrimonio forestal y biogenético del país, el Gobierno promoverá activamente la cooperación internacional con este empeño”<sup>32</sup>.*

La misión de Naciones Unidas en Guatemala, se ha preocupado grandemente por el poco avance y casi nula voluntad política que las instituciones encargadas de llevar a cabo dichos compromisos y políticas que este Acuerdo contiene.

---

<sup>31</sup> Ibid., Pág. 11

<sup>32</sup> Misión de Verificación de las Naciones Unidas en Guatemala –MINUGUA-. Gobierno de la República de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca. Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. Ciudad de México 6 de Mayo de 1996. Pág. 24

## **CAPÍTULO 3**

### **TRABAJO SOCIAL Y EDUCACIÓN MEDIO-AMBIENTAL**

La historia de Trabajo Social es larga y sus raíces nacen de tiempos conflictivos y caóticos, en donde no existía respeto por los derechos de las personas y el medio ambiente. De hecho los únicos intereses que movían a la población en ese entonces era la sobrevivencia de las torturas, injusticias y represiones que existía contra la población organizada del país. Es donde surge la importancia del Trabajador Social, como aquel profesional asistencialista, que ayuda a las personas a solucionar sus problemas en una forma empírica y humana, sin embargo con el tiempo, errores, vivencias y postulados de diferentes disciplinas como la sociología y psicología. La profesión empieza a tomar forma e importancia en la sociedad estableciendo y definiendo objetivos, principio, metodología y características claras de la profesión y/o disciplina a nivel latinoamericano.

Surgen diferentes campos de acción en donde el Trabajo Social puede intervenir, sin embargo éstos se definen porque el Trabajador Social tiene claro su conocimiento sobre la realidad social, cultural, económica y ambientalista, enfocándose la mayor parte de su actuar profesional a los primeros tres aspectos.

#### **3.1 Trabajo Social**

##### **3.1.1 Definición**

“Es una disciplina de las Ciencias Sociales que estudia, analiza y explica la problemática social, para coadyuvar en la solución de problemas de personas, grupos y comunidades, que presentan carencias de tipo social, económico, cultural y espiritual para trabajar en procesos participativos de investigación, organización, promoción y movilización en la búsqueda de su desarrollo humano. En dicho proceso, utiliza métodos propios de actuación.

### 3.1.2 Objetivos

1. Impulsar la promoción y defensa de los derechos humanos.
2. Fomentar la práctica de los valores humanos en individuos, grupos y comunidades para que en su ejercicio cotidiano facilite sus procesos de desarrollo social.
3. Estudiar críticamente la problemática económicamente social, cultural y ecológica en lo que corresponda intervenir, aportando soluciones efectivas a las necesidades del problema.
4. Contribuir en el estudio y elaboración de políticas sociales.
5. Realizar investigaciones sistemáticas de la realidad, cuyos resultados amplíen el conocimiento de ésta y sirvan para orientar la acción del Trabajo Social.
6. Promover la organización y participación de la población mediante prácticas democráticas.
7. Promover el desarrollo integral de individuos, familias, grupos y comunidades, mediante la organización y promoción social para la autogestión y movilización popular.
8. Sistematizar experiencias teórico-prácticas, que permitan la retroalimentación de procesos de intervención a nivel individual, grupal y comunal.

### 3.1.3 Principios

- ✓ Observancia de los valores éticos de la profesión.
- ✓ Respeto a los derechos humanos.
- ✓ Respeto a la dignidad humana.
- ✓ Respeto a la individualidad.
- ✓ Reconocer las potencialidades de las personas.
- ✓ Tolerancia.
- ✓ Pluralismo.
- ✓ Solidaridad, cooperación y ayuda mutua.
- ✓ Guardar el secreto profesional.

- ✓ Respeto al derecho que tiene la población en la libre toma de decisiones en torno a los problemas que les afectan.
- ✓ Fortalecer las prácticas democráticas de la población.
- ✓ Partir de las necesidades, problemas, intereses y demandas de la población.

#### 3.1.4 Funciones del Trabajador Social deben estar enmarcadas dentro de

1. Organización y promoción de personas, grupos y comunidades como medio para alcanzar el desarrollo humano integral en situaciones coyunturales y estructurales.
2. La educación popular.
3. Área de capacitación.
4. Autogestión y acompañamiento.
5. Desarrollar el poder local a través de la participación de la sociedad civil.
6. Fortalecimiento de la organización existente en las localidades.
7. Organización comunitaria.
8. Área de Administración y planificación.
9. Investigación Social<sup>33</sup>.
10. La educación ambiental.

Es importante que el profesional tenga presente los objetivos, principios y funciones del Trabajo Social, como base fundamental para su intervención. Durante décadas la profesión ha demostrado en otros campos, ser el interventor entre los problemas socio-económicos, culturales y políticos y la población carente de recursos y con problemas graves.

“El Trabajo Social es una profesión que de acuerdo con sus fundamentos filosóficos, sociológicos, teóricos, metodológicos, técnico-instrumentales y humanísticos, tiene amplia participación en el escenario ambiental del país, por cuanto se está

---

<sup>33</sup> Área de Formación Profesional Específica, Boletín Informativo, Escuela de Trabajo Social de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 1999, Pág. 1

comprometido con la sostenibilidad de las condiciones de vida económica, social, política y cultural de los diversos sectores de la sociedad y, en función de ello puede aportar y plantear múltiples propuestas de solución ambiental”<sup>34</sup>.

En este sentido, el Trabajador Social debe mantener y/o propiciar la apertura y ampliación de espacios laborales ocupacionales y sobre todo profesionales en el marco institucional de la sociedad, que permitan favorecer su inclusión en equipos multidisciplinarios, que mediante metodologías, procesos y propuestas pueda coadyuvar a disminuir la problemática de la contaminación y destrucción de los recursos naturales y el medio ambiente.

El Trabajador Social como profesional identificado con los problemas, necesidades e intereses del sector popular, debe enmarcar su intervención en la negación de la insostenibilidad ambiental que se agudiza cada día en el país, y para ello es preciso que faculte a hombres, mujeres, jóvenes y niños en lo que a conocimientos, habilidades, destrezas ambientales y, recursos naturales se refiere, ya que de esta forma no solo se ampliarán sus oportunidades y beneficios, sino también se mejorará el sustento y la calidad de vida, tanto de las familias y de las comunidades presentes, como de las futuras generaciones.

### 3.1.5 Trabajo Social y Acuerdos de Paz

“El Trabajo Social siempre ha estado presente en la atención de los problemas sociales de toda índole por lo que ante los Acuerdos de Paz y la Constitución de la misma representa una profesión que cuenta con los instrumentos necesarios para lograr la operativización de los mismos.

Los puntos esenciales de los Acuerdos donde puede o debe participar el Trabajador Social son:

---

<sup>34</sup> De León Hernández, Yuri Arabella. Op. Cit. Pág. 63

1. Acuerdo Global sobre Derechos humanos.
2. Acuerdo sobre Fortalecimiento del Poder Civil y Función del Ejército en una sociedad democrática.
3. Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, el cual es de importancia para la presente investigación.
  - 3.1 Democratización y desarrollo participativo.
    - Participación y concertación social.
  - 3.2 Desarrollo Social.
    - Educción, capacitación y divulgación
    - Salud
    - Seguridad Social
    - Vivienda
    - Trabajo
    - Participación de la mujer en todas las instancias
    - Organización productiva de la población rural
    - Protección ambiental**
    - Educación cívica
    - Promoción Social
4. Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas<sup>35</sup>.

Es importante resaltar que en tiempos actuales los Acuerdos de Paz, específicamente el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria y el Tratado de Libre Comercio -TLC-, demandan la intervención del Trabajador Social como el profesional capacitado para trabajar y mediar con la población, ya que su formación se lo permite. Así mismo puede plantear propuestas y realiza

---

<sup>35</sup> Área de Formación Profesional Específica, Boletín Informativo. Op. Cit.

intervenciones que promuevan un cambio de vida, mejores oportunidades de desarrollo y armonía en la relación hombre-naturaleza.

### **3.2 Educación Ambiental**

La educación ambiental es de reciente incorporación en Centroamérica ya que desde hace dos décadas empezaron a surgir las primeras iniciativas para incorporar en los planes de gobierno este tema.

La educación ambiental, se puede definir “como un proceso continuo de enseñanza aprendizaje que facilita la inserción de la temática ambiental en la educación formal y no formal, proceso en el cual las comunidades adquieren conciencia para la toma de decisiones y el desarrollo de valores, conceptos y aptitudes que los lleva hacia el uso sostenible de los recursos naturales para las presentes y futuras generaciones”<sup>36</sup>.

“Educación ambiental, en palabras de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio físico. Esta definición tiene más de 30 años pero aún mantiene su vigencia. El objetivo de la educación ambiental no es sólo comprender los distintos elementos que componen el medio ambiente y las relaciones que se establecen entre ellos, sino también la adquisición de valores y comportamientos necesarios para afrontar los problemas ambientales actuales, acercándose a la idea de un desarrollo sostenible que garantice las necesidades de las generaciones actuales y futuras. Para conseguir un enfoque ambiental en el comportamiento de la sociedad no es suficiente con una información sencilla, como la que nos proporcionan los medios de comunicación, ni una transmisión de conocimientos a la manera de la educación reglada tradicional. De estas carencias y al mismo tiempo necesidades surge la educación ambiental.

---

<sup>36</sup> Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente –PNUMA-, GEO Juvenil Centroamericano, Perspectivas del Medio Ambiente Centroamericano 2005. Op. Cit. Pág. 94

Los objetivos de esta actividad fueron fijados en la Conferencia Internacional de Educación Ambiental celebrada en Tbilisi (Georgia), en octubre de 1977. Se profundizó en la motivación y toma de conciencia de la población respecto a los problemas ambientales, así como en la incorporación de la educación ambiental en el sistema educativo. Además, en Tbilisi se determinó la necesidad de la cooperación internacional.

La educación ambiental debe dirigirse a todos los miembros de la comunidad respondiendo a las necesidades, intereses y motivaciones de los diferentes grupos de edad y categorías socioprofesionales. Debe tener en el alumno (todos nosotros) a un elemento activo al que se debe informar y formar, inculcando en él actitudes positivas hacia el medio ambiente.

Los objetivos de la educación ambiental pueden ser clasificados en tres grupos:

- ✓ Cognitivos: inculcando conocimientos y aptitudes a las personas y grupos sociales.
- ✓ Afectivos: ayudando a la toma de conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos, y a mostrarse sensibles a ellos. También ayudando a las personas y grupos sociales a adquirir valores sociales, fomentando así una ética ambiental, pública y nacional, respecto a los procesos ecológicos y a la calidad de vida.
- ✓ De acción: aumentando la capacidad de evaluación de las medidas y programas ambientales, y fomentando la participación, de forma que se desarrolle el sentido de la responsabilidad ambiental<sup>37</sup>.

En función de las diferentes metodologías de aplicación de la materia ambiental y el ámbito en el que se desarrolla, cabe diferenciar entre educación ambiental formal y no formal. La primera es la que se imparte como un integrante más de los sistemas educativos, desde un nivel preescolar, pasando por niveles básicos hasta llegar al

---

<sup>37</sup> **Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2004.** © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos

nivel universitario o de especialización. Para que sea operativa debe integrar una perspectiva interdisciplinaria, debe buscar el fundamento en los problemas de la comunidad en que se desenvuelve el alumno y debe enfocarse a la solución de problemas. Por el contrario, la educación ambiental no formal es aquella cuyos sistemas no forman parte de la educación convencional. En este caso, no hay métodos específicos debido a los múltiples grupos a los que va dirigida, desde legisladores y administradores (asistiendo a congresos, simposios, reuniones, debates, etc.) hasta escolares, estudiantes y otros grupos, en los que se pueden utilizar métodos muy diversos (juegos ambientales, simulaciones, empleo de medios de comunicación, interpretación ambiental).

A nivel centroamericano se han dado importantes avances en cuanto a la educación de los ciudadanos, de cómo estos pueden proteger y utilizar los recursos que la naturaleza nos brinda. Hay iniciativas para fortalecer e incorporar valores de desarrollo sostenible en los programas de educación formal, tal es el caso de Nicaragua, que en la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, mandaba la incorporación de prácticas y elementos ambientales en la educación secundaria y en algunos casos son las organizaciones civiles las que se encargan de hacer efectivo este mandato.

“En Guatemala existe la experiencia de La Asociación Amigos del Lago de Atitlán (AALA) que es una organización no gubernamental, que se enfoca en el departamento de Sololá y particularmente en el Lago de Atitlán, y trabaja con maestros, alumnos de primaria y otros funcionarios del Ministerio de Educación Pública. En forma indirecta, con grupos comunitarios de las etnias Tzutuhiles, Cackchiqueles, Quichés y ladinas, autoridades locales, autoridades de gobierno de medio ambiente y de educación. Actualmente no existe educación ambiental formal en el sistema educativo del departamento, pero la AALA inició un proyecto piloto de educación ambiental en el 2001, orientado a integrar conceptos ambientales a la currícula de estudios y a producir material educativo y educación no formal (video foros y educación radial).

Aunque el seguimiento de Educación Ambiental evidentemente no se da en un momento específico, el concepto de la misma se crea y adopta en Guatemala durante los años 1980-1985. En 1987 se crea el área de educación ambiental en el curso de ciencias naturales para el ciclo básico. En 1991, la ley de educación nacional incluye los valores de respeto a la naturaleza como uno de los fundamentos de la Educación y finalmente en 1994 surge la Asociación Guatemalteca de Educación Ambiental con el objetivo de formalizar la educación ambiental en Guatemala, que a la fecha no se ha logrado concretar<sup>38</sup>.

El panorama en Guatemala es aún muy pobre y con avances poco significativos, el término Educación Ambiental es poco conocido y su implementación es aún menos importante para las autoridades de Gobierno, locales y hasta en la misma población.

### **3.3 La Ética como Fundamento de una Educación Ambiental**

La naturaleza de la **crisis ecológica** actual indica que no sólo se ha ignorado la forma como el ser humano se ha relacionado con el ambiente, sino que, conociendo las causas de su deterioro, ha mantenido una actitud irresponsable. La responsabilidad de los docentes y discentes, y de todos los seres humanos que habitan el planeta, es la opción por una ubicación epistemológica que permite conocer las adecuadas relaciones con el ambiente y comprender el sentido que esas relaciones tienen con el conjunto de relaciones sociales de los seres humanos.

La crisis ecológica es un problema de responsabilidad del humano, pues el ser humano es el único que actúa sobre la naturaleza para transformarla y se beneficia de ella. Se trata de responsabilidad ante la vida, ante la historia y ante sí mismo.

#### **3.3.1 Responsabilidad ante la vida**

La crisis ecológica plantea un problema de responsabilidad ante la vida, no sólo para conservarla sino para mantenerla y enriquecerla. El uso del conocimiento científico y

---

<sup>38</sup> Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente –PNUMA-, GEO Juvenil Centroamericano, Perspectivas del Medio Ambiente Centroamericano 2005. Op. Cit. Pág. 95

técnico no tiene como referente la explotación de la naturaleza en beneficio ilimitado del ser humano sino en beneficio de la vida plena. La acción humana sobre la naturaleza no ha de referirse al lucro y el capital, sino que, poniendo la naturaleza al servicio humano tenga como propósito simultáneo el enriquecimiento de las posibilidades de vida sobre la tierra. Todavía estamos en el momento de poner la sabiduría y el conocimiento humano al servicio de la vida, para que se haga más habitable en el mundo en que vivimos. Leonardo Boff, teólogo brasileño, prefiere pensar que esta responsabilidad es posible y dice con entusiasmo que **el hombre puede modificar la faz de la Tierra de manera racional, coherente y humana, de acuerdo con las leyes que va descubriendo.**

Como todo cristiano consecuente, Boff cree en la conversión del ser humano y en esto coincide el educador, pues cree también en el cambio del ser humano. La educación ambiental ha de inscribirse en esta **propiedad**, que es posible que el ser humano cambie como individuo pero sobre todo que cambie sus relaciones sociales y sus relaciones con el ambiente que hacen posible su existencia individual.

### **3.3.2 Responsabilidad Ante la Historia**

La crisis ecológica también es un problema de responsabilidad frente a la historia, no sólo en la manera de aprovechar los aciertos y errores del pasado, los espacios posibles del presente y la responsabilidad frente a las generaciones del futuro, sino frente a la desigualdad de ritmos y múltiples niveles en que transcurren los acontecimientos.

El tiempo es un proceso múltiple y es necesaria una visión global de la forma como transcurre la historia. El estado presente ha de tomarse **como efecto del estado antecedente y como causa del estado que vendrá después.**

La historia de las sociedades que antecedieron los tiempos actuales dejó sus virtudes y sus errores, de quienes se debe aprender. La educación está obligada no

sólo a recuperar la sabiduría histórica en relación con el entorno sino asumir la responsabilidad de formar para administrarla responsablemente. La ética para la educación en proteger lo que nuestros padres conservaron y cambiar aquellos errores que nuestros padres no pudieron superar.

### **3.3.3 La Responsabilidad Ante Sí Mismo**

El ser humano es responsable frente a sí mismo como productor de bienes para satisfacer sus necesidades, creando así la economía. Las necesidades humanas han conducido al ser humano a una actividad productiva en la cual media, como condición básica, la relación con el entorno. A la producción que satisface con mayor plenitud las necesidades humanas se le da mayor valor y, puesto que es posible satisfacer las necesidades de diferente manera, también existe la preferencia por unas formas de producción más que por otras, creando una escala de valores.

El trabajo transforma la naturaleza para satisfacer las necesidades humanas y esa transformación genera las relaciones de producción que pueden ser de ayuda mutua y colaboración o de explotación.

“El fin inmediato de la economía es tener medios para la sobrevivencia y para el disfrute de los beneficios derivados de la satisfacción de las necesidades. En la sociedad moderna, donde las relaciones de producción son mucho más complejas – la relación entre producción y consumo, oferta y demanda, consumo directo e indirecto, ahorro, capital, interés, decisiones y dificultades técnicas, etc.- se hace una obligación planificar políticas de desarrollo económico. En este que hacer, la opción ética juega un papel fundamental.

El ser humano es responsable no sólo del uso del ambiente sino también de su administración.

El desarrollo económicamente planificado nació con la modernidad y desde entonces

se aplican diferentes estilos de desarrollo que, por lo general, han sido elaborados desde la perspectiva de los países desarrollados. Una educación ambiental desde la perspectiva de los países subdesarrollados ha de optar por un estilo coherente con la conservación del medio ambiente y corrección de los abusos que se han cometido contra él. Pero, para esto, se ha de superar el estilo economicista, neo-liberal y culturista de desarrollo donde prevalece lo cuantificable y se abstrae de las diferencias y consecuencias nacionales, regionales y locales o considerar el subdesarrollo como un estado de la conciencia y se abstrae de la realidad histórica, social, económica y ecológica”<sup>39</sup>.

“Muchas han sido las teorías del desarrollo que se han elaborado para estas tierras. Recientemente se ha hablado del desarrollo **sostenible** que intenta incorporar una estrategia educativa de conservación de los recursos naturales que sea más pragmática. Sin embargo, una educación ambiental debe ir más allá de un conservacionismo del ambiente y debe tocar en serio los problemas que la vinculan con las estructuras económico- sociales. Inclusive, una educación ambiental debe ir más allá de una concepción productivista que usa la ciencia y la técnica con criterio de dominación y que no le importa sobreexplotar la naturaleza a fin de satisfacer el interés de lucro que, sabemos, es de unos cuantos al interior de los países subdesarrollados y es en beneficio de las naciones poderosas en el contexto internacional.

La crisis ecológica consiste en que la transformación de la naturaleza en beneficio del hombre, teniendo como centro los intereses mezquinos del ser humano, pone en peligro la producción y la reproducción de la vida humana y de todos los seres vivientes, pues dependen del ambiente. Nada menos que pone al ser humano al borde de su extinción como especie, es de asunto de vida o muerte”<sup>40</sup>.

---

<sup>39</sup> Evans, Meter. Depredadores, desarrollistas y otros aparatos estatales, una perspectiva comparativa político- económica sobre el Estado del Tercer Mundo. Ed. Universitaria Centroamericana. San José, Costa Rica, 1990. Pág. 133

<sup>40</sup> MICUDE, Ética, Educación y Medio Ambiente, Cuadernos Pedagógicos No.8, Impreso en Talleres de Litografía Llerena, S.A., Guatemala, Guatemala 2001. Pág. 123-124

La educación ambiental está llamada a ser tributaria de esta opción, la emancipación del ser humano, su ambiente y su sistema social para la vida plena, con abundancia de recursos de vida, lo que demanda modificar las relaciones sociales y hacerlas más justas, una opción de carácter radical, la opción por la vida.

Ante el objeto de una educación ambiental concebida en términos de relaciones globales se hace necesaria la concepción integral de la educación. No se trata de relaciones anónimas e inconscientes, tampoco de relaciones funcionales con intereses mezquinos, sino que se trata de relaciones integrales, de convergencia y amplia participación. Ante un objeto como éste, se hace necesaria una concepción integral de la educación, sea formal, no formal, informal o comunitaria cuyo punto de referencia fundamental sea la responsabilidad ante la vida, ante la historia y ante nosotros mismos.

## CAPÍTULO 4

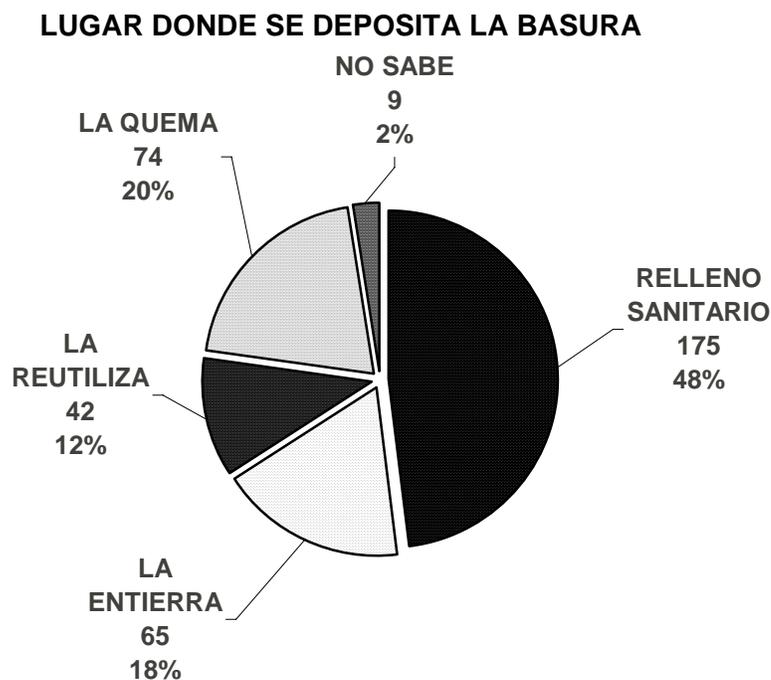
### PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE CAMPO

La investigación de campo fue realizada en el área urbana del municipio de San José Pinula, departamento de Guatemala; donde se tomó una muestra de 365 personas de diferente edad, sexo y escolaridad, a quienes se les entrevistó obteniendo los datos que se detallan a continuación.

#### 4.1 Acceso a servicios públicos

Los servicios públicos son indispensables para vivir, en el municipio de San José Pinula, los pobladores del área urbana cuentan con éstos, sin embargo, son insuficientes para satisfacer las necesidades de todos.

**Gráfica 1**



Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

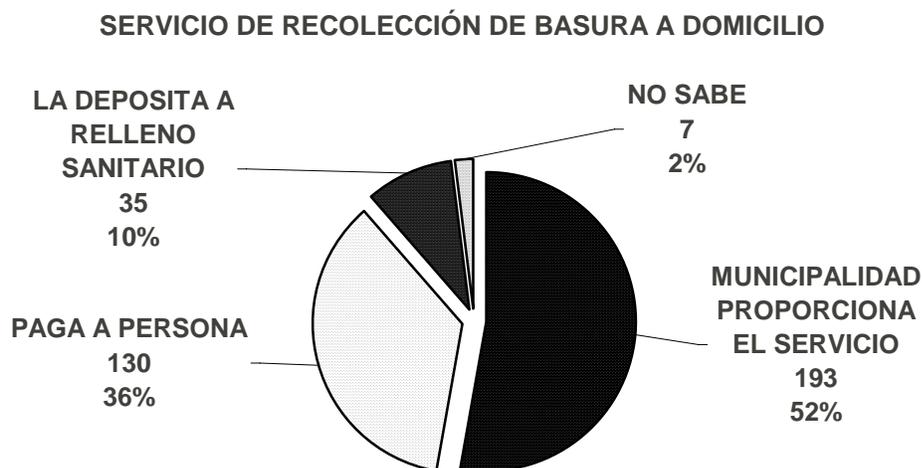
En esta investigación los resultados de la gráfica son importantes porque reflejan la dinámica del manejo de la basura en el municipio y el comportamiento social que las personas tienen con relación al medio ambiente.

Los porcentajes de la gráfica no varían mucho en cada respuesta. El mayor porcentaje la deposita en el relleno sanitario, sin embargo, el porcentaje en donde las personas queman la basura que es el 20% es significativo, ya que aquí se genera otro tipo de contaminación ambiental.

Hay que hacer énfasis que en las observaciones realizadas en la investigación de campo, el relleno sanitario se encuentra ubicado dentro del perímetro urbano, donde existen viviendas y lugares comerciales cercanos al parque central del municipio y se encuentra al aire libre. Esto genera mayor problema de contaminación para la mayoría de personas que viven en los alrededores del relleno sanitario, debido a que hay proliferación de algunos insectos y estos pueden ser vectores de algunas enfermedades.

En la municipalidad de San José Pinula no existe un ente encargado de la regulación de la basura que llega al relleno sanitario, debido a la falta de formación y educación ambiental en los pobladores.

**Gráfica 2**

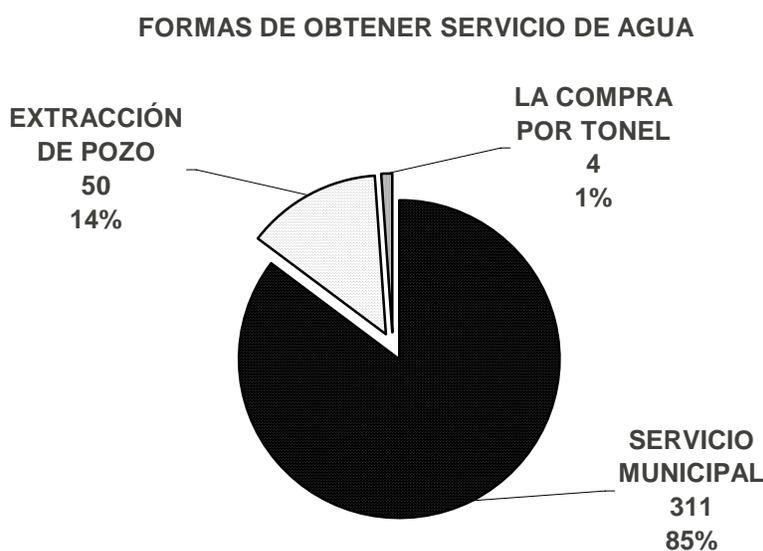


Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

Esta gráfica refleja que la mayoría de las personas entrevistadas utilizan el servicio que proporciona la municipalidad de San José Pinula para sacar la basura de su casa, lo cual determina que sí existe dicho control. Por medio de las observaciones realizadas durante la investigación, se determinó que existe en el área urbana el servicio municipal de limpieza en las calles y avenidas principales, ya que el mercado municipal genera grandes cantidades de basura.

Es importante resaltar que el servicio público de recolección de basura lo utiliza el 52% de la población, el 42% incorporan la basura por otros medios, volúmenes grandes son depositados a diario al relleno sanitario, la cual no reciben tratamiento y no son clasificados.

**Gráfica 3**



Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

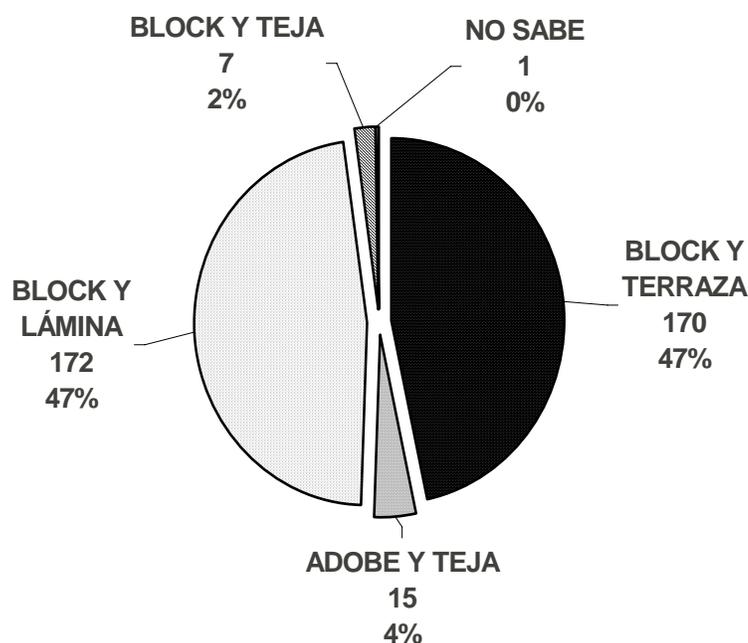
La gráfica presenta que el 85% de las personas del área urbana del municipio de San José Pinula, utilizan el servicio de agua municipal, por lo que es de entender que el área urbana es siempre privilegio de este servicio por ser el más céntrico y accesible a la municipalidad.

Sin embargo este servicio es restringido y espaciado por horas, debido a que el caudal de agua de los nacimientos ha disminuido, ya que la zona de recarga hídrica se ha reducido constantemente, perdiéndose el proceso de infiltración de agua que alimenta los mantos freáticos.

## 4.2 Vivienda

**Gráfica 4**

**MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA**



Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

La presente gráfica muestra el tipo de materiales de construcción de las que están fabricadas las viviendas de las personas que viven en el área urbana del municipio.

La mayor parte cuenta con construcciones formales, lo cual hace una gran diferencia entre el área urbana y la rural. En el recorrido realizado se observó que existen varias zonas privadas de lotificaciones y algunos centros comerciales; que según los habitantes, es un negocio que ha ido en aumento año con año, haciendo

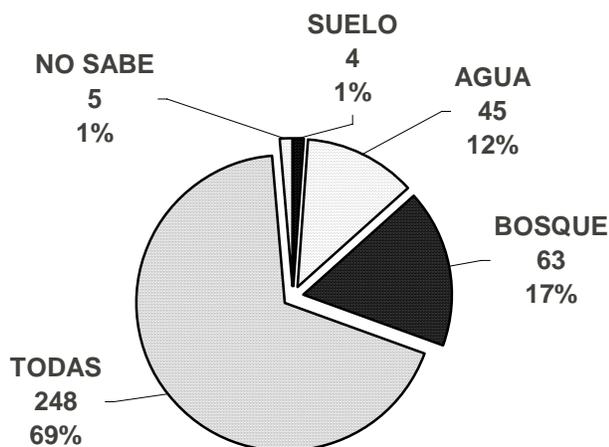
desaparecer varias áreas verdes y aumentando por ende la deforestación en esta zona.

Esta es una de las razones por la cual las personas entrevistadas centran su preocupación, ya que según sus comentarios, cada vez se encuentra más comercializado el municipio y existen menos áreas verdes en la zona. Durante años, la relación entre hombre y naturaleza ha sido perjudicada por los intereses económicos que existen en el país y este es el caso del municipio de San José Pinula, que por ganar y conseguir lo que quieren no piensan conscientemente.

### 4.3 Recursos Naturales

**Gráfica 5**

**CONOCIMIENTO SOBRE RECURSOS NATURALES**



Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

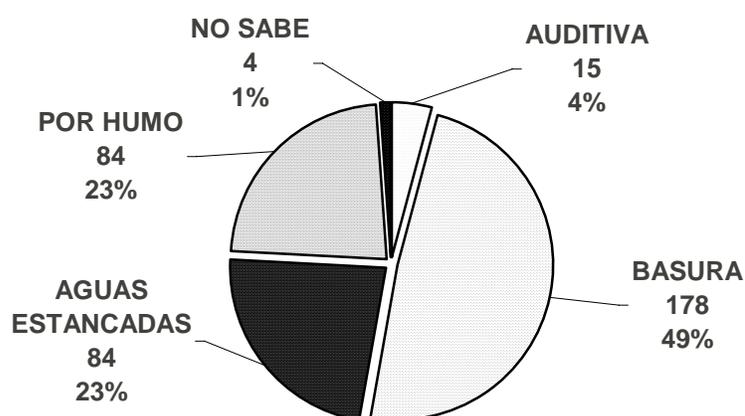
En la gráfica que se presenta con anterioridad, se puede observar que la mayoría de personas tiene conocimiento claro de cuáles son los recursos naturales.

En el municipio las personas tienen contacto con el recurso bosque, ya que este recurso está en gran parte en el lugar. Las personas saben cuáles son los recursos naturales y lo que queda por saber es si saben o no protegerlos y conservarlos para su beneficio.

Los recursos naturales más importantes son el suelo, el agua y el bosque, los que permiten la existencia de todos los seres vivos del planeta tierra. En el municipio de San José Pinula se entiende como recurso natural el bosque, sin tomar en cuenta la importancia que tienen los otros dos recursos, naturalmente este complejo pertenece a los recursos naturales renovables, los que podrían convertirse en recursos naturales no renovables debido a su inadecuada utilización y explotación.

**Gráfica 6**

**TIPOS DE CONTAMINACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA**



Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

Los resultados de la gráfica muestran que las personas están conscientes de que sí existe contaminación de diferentes tipos en el Municipio. Sin embargo como se podrá observar la basura es uno de los mayores problemas, en la cual la mayoría de las personas contribuyen a dicha problemática.

Es contradictorio mencionar que la basura sea el problema de mayor contaminación en el Municipio, cuando en el área urbana existe servicio de recolección de basura de parte de la Municipalidad. Sin embargo como bien se debe de analizar, pueden existir infinidad de botes de basura y servicio de limpieza municipal, pero el hábito, conciencia moral y sensibilización es lo que falta en las personas.

Los otros dos porcentajes altos e iguales, también son de gran preocupación para el medio ambiente, porque contribuyen poco a poco a la destrucción del mismo y no hay algún tipo de estrategia para contrarrestarlos.

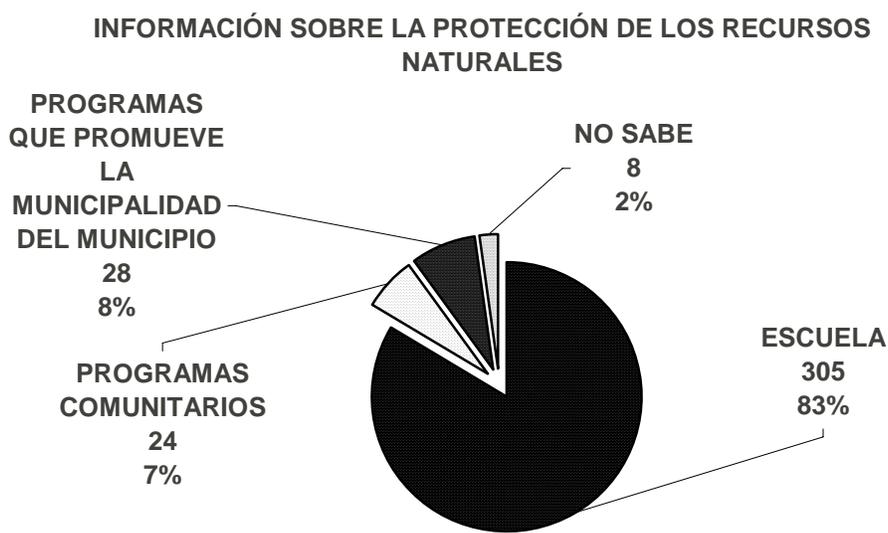
Las aguas estacadas provocan la proliferación de insectos y de microorganismos que pueden influir en la salud de los habitantes provocando enfermedades estomacales.

La contaminación provocada por el humo de automóviles, chimeneas de viviendas dan como resultado un incremento del bióxido de carbono, reduciéndose la calidad del aire que el ser humano necesita para sobrevivir.

Todos estos efectos provocan un sobrecalentamiento en la atmósfera que se conoce como efecto invernadero, en donde la temperatura del planeta se elevará constantemente impidiendo la vida de los seres vivos.

Estos problemas impiden que las personas se desarrollen en un ambiente armónico basado en el respeto al derecho ambiental que hace que los recursos naturales sean sostenibles y sustentables.

**Gráfica 7**



Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

Como muestra la gráfica, la Escuela es la principal instancia de información sobre protección de los recursos naturales y se conoce también que la información es tan básica que sirve únicamente para ganar el curso de Ciencias Naturales.

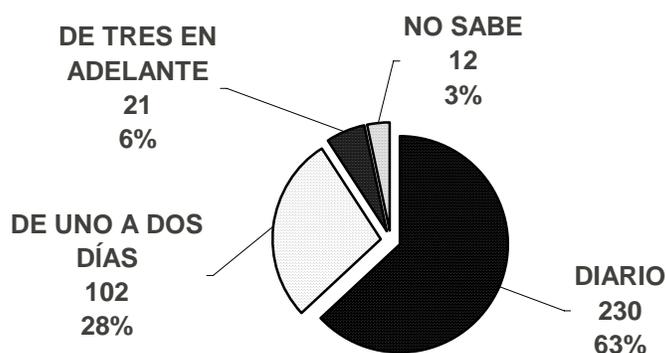
Obviamente esta información no ayuda mucho a detener la contaminación y proteger los recursos naturales. Sin embargo es preocupante esta situación, ya que las necesidades de concientización y protección de los recursos naturales cada vez es más exigente porque el nivel de contaminación de los mismos esta en niveles altos y con consecuencias irreparables para nuestro ambiente y nuestra vida.

Las instituciones encargadas a nivel nacional sobre la protección del medio ambiente y recursos naturales no tienen presencia en el Municipio de San José Pinula con programas de sensibilización ambiental y el uso y manejo adecuado de los recursos naturales. Esto ha provocado que la población no desarrolle una responsabilidad moral ante la vida.

#### 4.4 Agua

**Gráfica 8**

**FRECUENCIA CON QUE SE RECIBE AGUA POR MEDIO DEL SERVICIO MUNICIPAL**



Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

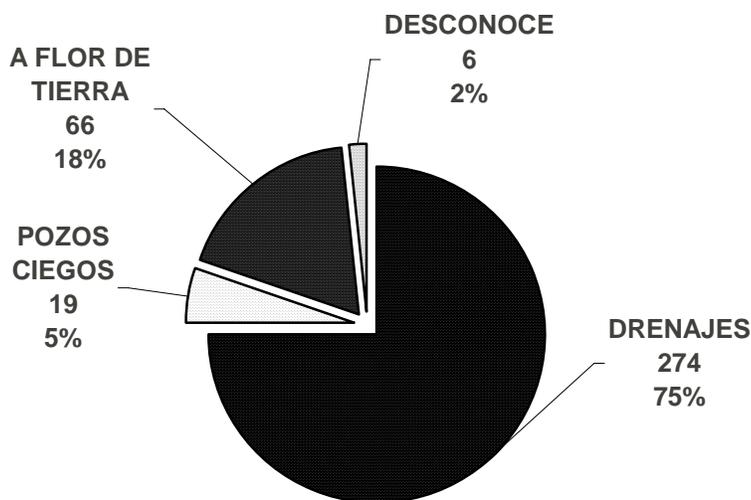
La gráfica muestra un equilibrio porcentual que determina que el servicio del agua municipal varía su abastecimiento para las personas.

En las entrevistas realizadas se obtuvo información de las personas, que el servicio del agua llegaba unas horas diarias a sus viviendas y sin embargo habían algunas veces que no llegaba. Este es un problema para el área urbana del municipio.

El agua potable es un servicio básico vital para el desarrollo del ser humano, el incremento de la población del municipio de San José Pinula está afectando el abastecimiento del agua por un tiempo prolongado a cada uno de los hogares, ya que el caudal de los nacimientos no es suficiente para brindarle este servicio por más tiempo a los pobladores.

**Gráfica 9**

**FORMAS DE MANEJO DEL AGUA RECIDUAL DEL HOGAR**



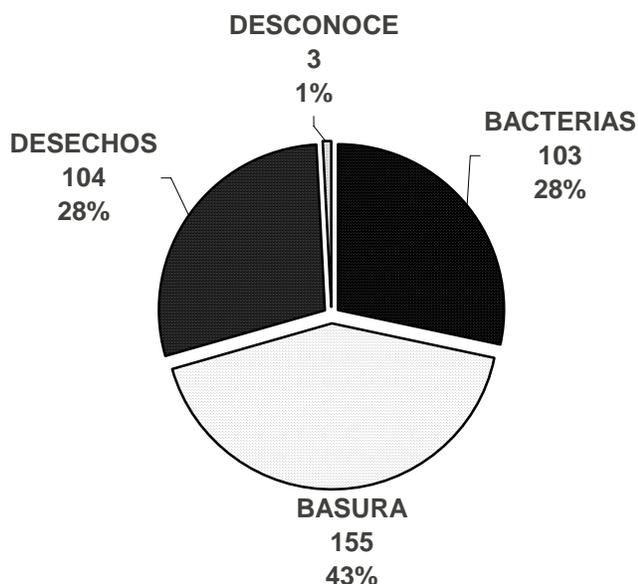
Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

En la investigación realizada, se determinó que la municipalidad del municipio de San José Pinula, específicamente en el área urbana, si ha proporcionado en su mayoría el servicio de drenajes en un 75%, por lo que el problema del agua a flor de tierra es equivalente al 18%.

Este porcentaje determina que el problema de contaminación por medio de aguas residuales es reducido, al menos en el área urbana.

### Gráfica 10

#### FORMAS DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA EN EL MUNICIPIO



Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

Los resultados obtenidos en la presente gráfica, muestran que uno de los principales problemas de contaminación en el agua es la basura. Esto muestra que en los pobladores no existen hábitos ni costumbres que promuevan en su conducta actitudes más conscientes y protectoras de su mismo hábitat.

También refleja que las personas desconocen la magnitud de daño social y ecológico que se está ocasionando al vital líquido, determinando que no saben darle el uso adecuado a dicho recurso.

Sin embargo no existen instancias locales que promuevan el buen uso de los recursos naturales, su protección y concientización.

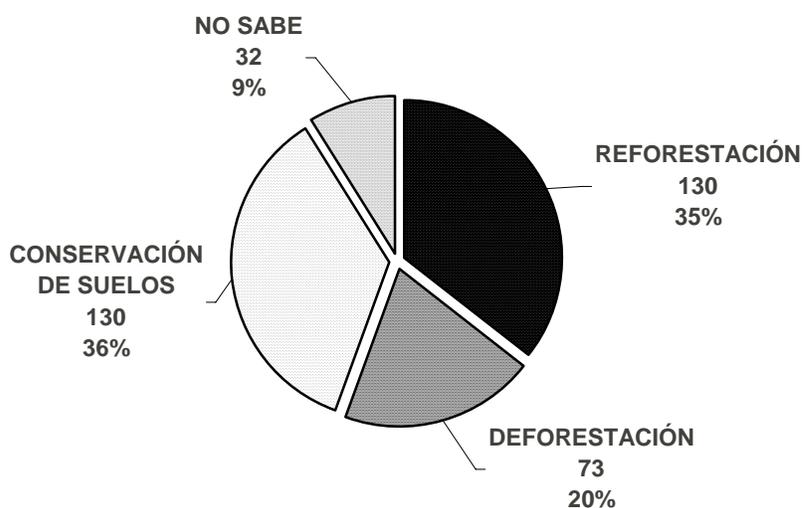
Los otros dos porcentajes elevados también representan preocupación por la destrucción de los recursos naturales a nivel local.

Los pobladores argumentan que existe problema de contaminación por bacterias, pero al momento de las entrevistas no sabían si la municipalidad realiza análisis bacteriológico y mineralógico del agua constantemente.

#### 4.5 Protección de los Recursos Naturales

**Gráfica 11**

ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN PARA EL BOSQUE DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA



Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

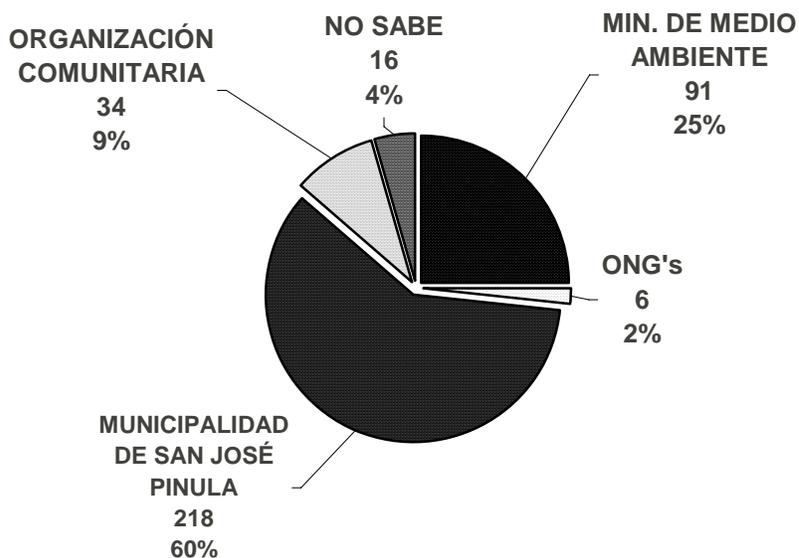
La gráfica presenta el nivel de conocimiento que tienen las personas del área urbana del municipio, sobre las actividades de protección que se realizan para los bosques, aunque existe un equilibrio entre la reforestación y conservación de suelos. Sin embargo ambas actividades son de beneficio para la protección de los recursos naturales.

La deforestación también tiene un porcentaje no tan elevado pero si es de ponerle atención ya que de un tiempo a otro los datos pueden variar desfavorablemente. Existen extracciones forestales de consumo familiar autorizadas por el Instituto Nacional de Bosques a través de la oficina forestal municipal, en donde se realizan actividades de manejos forestales para sustituir árboles viejos que generalmente mueren de pie.

Hay que hacer énfasis que durante las entrevistas las personas comentaron que la reforestación se realizaba en el área rural del municipio y en el área urbana es lo contrario.

**Gráfica 12**

**INSTITUCIONES DE PROTECCIÓN A LOS RECURSOS NATURALES**



Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

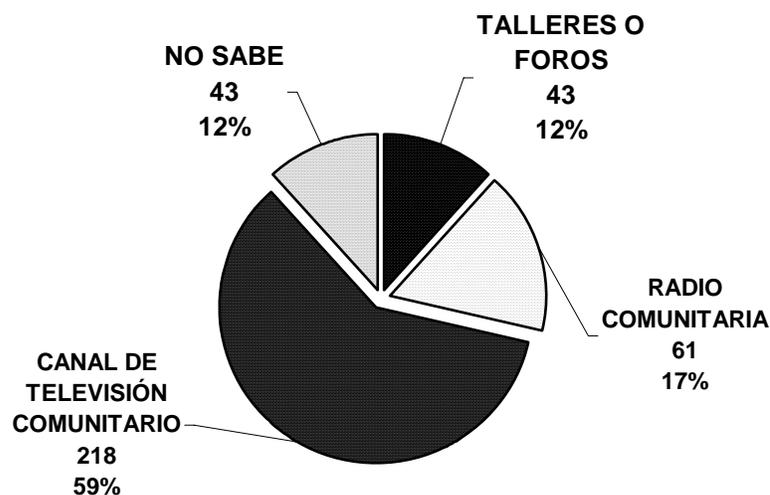
La presente gráfica muestra que la mayor parte de las personas tienen conocimiento que la municipalidad del municipio de San José Pinula, se encuentra realizando actividades de protección a los recursos naturales.

En las encuestas realizadas se pudo constatar que aunque bien saben que la municipalidad es la encargada de promover dichas actividades, la mayoría desconoce cuáles actividades se están realizando o se deben de realizar para la protección de los recursos naturales. Lo que es cierto es que es dicha Institución la responsable de velar por la información, sensibilización y ejecución de todas aquellas actividades que garanticen la protección de los recursos naturales, siendo uno de los más destruidos, el bosque.

Así mismo se constató que dentro del perímetro urbano no se cuenta con el apoyo de otra organización o entidad estatal que apoye o promueva dichas acciones.

**Gráfica 13**

**PROGRAMAS DE DIVULGACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN QUE EXISTEN EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA PARA LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES**



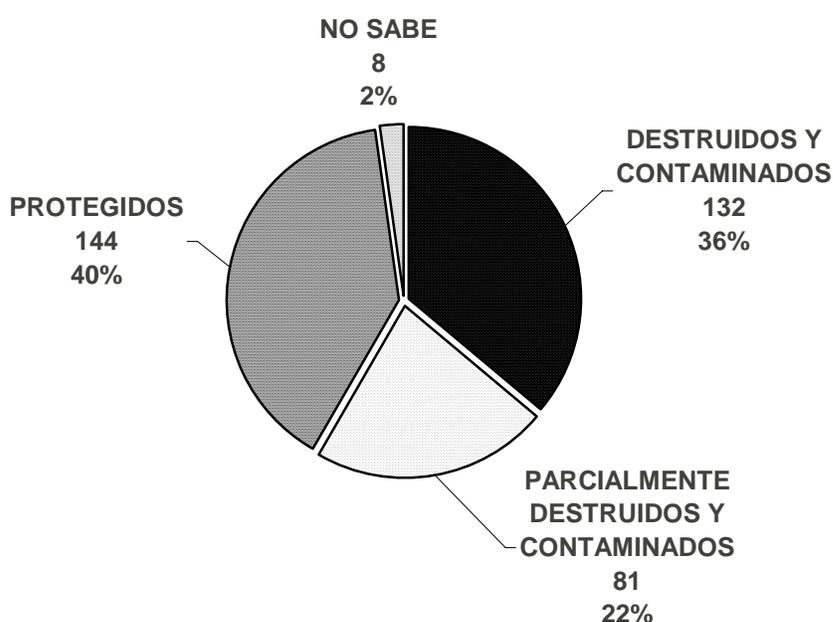
Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

En la presente gráfica, se muestra que existe un canal de televisión comunitario el cual se encarga de enviar información a la población sobre la protección de los recursos naturales, sin embargo varias personas entrevistadas no pudieron mencionar el contenido de los programas que se transmiten sobre dicho tema.

Se tuvo conocimiento que el municipio de San José Pinula fue sede para un foro realizado por la municipalidad conjuntamente con otras organizaciones gubernamentales en donde se habló muy generalmente sobre la protección de los recursos naturales. Dicho foro enfocó sus esfuerzos en el tema comercial.

### Gráfica 14

#### SITUACIÓN ACTUAL DE LOS RECURSOS NATURALES DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA



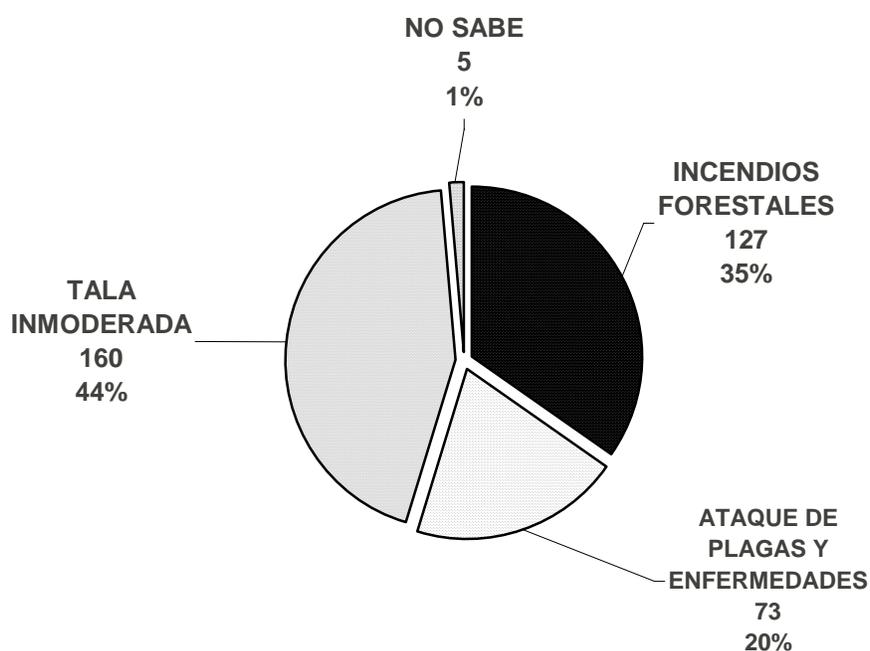
Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

Los resultados de la presente gráfica, muestran que los recursos naturales en el municipio de San José Pinula se encuentran protegidos, sin embargo la opción de destruidos y contaminados no tiene gran diferencia. Este resultado es alarmante ya que existe un peligro notorio sobre los recursos naturales y además señala que las medidas para la protección de los mismos no es suficiente; la tarea de destruir y contaminar los recursos naturales también avanza significativamente dentro de los hábitos de la población.

Son contradictorios los resultados de esta gráfica ya que anteriormente la población había definido los porcentajes de contaminación por basura, bacterias, humo, así como los problemas de deforestación, sin embargo la destrucción de los recursos naturales en el Municipio es latente y progresiva, de acuerdo a los índices de crecimiento demográfico, lo que hace necesario una pronta intervención profesional.

**Gráfica 15**

**CAUSAS DE LA DESTRUCCIÓN DE LOS BOSQUES DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA**



Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

En la presente gráfica se determina cómo el bosque, que es un recurso natural difícil pero privilegiadamente tenerlo en el municipio de San José Pinula está siendo destruido por la tala inmoderada. Esto respalda la preocupación que la población manifiesta, sin embargo el Municipio año con año pierde mayores espacios de áreas verdes.

Según la información obtenida de parte de las personas y análisis realizado durante

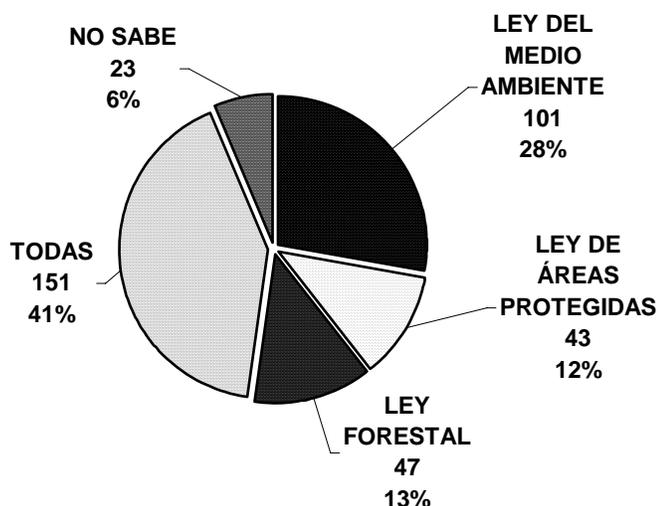
la investigación, se determina que el capitalismo en el Municipio está dejando un impacto negativo e irreversible al medio ambiente del lugar, en donde los habitantes estarán sintiendo sus consecuencias a mediano y por qué no decir a corto plazo.

Los incendios forestales son provocados por el hombre al realizar sus rozas muy cerca del bosque, ya que muchas veces pierden el control provocando pérdida de grandes extensiones de cobertura forestal, perdiéndose toda la flora y fauna existente en el bosque.

Existen plagas y enfermedades forestales que exterminan gran parte de los bosques, tal es el caso del gorgojo del pino.

#### 4.6 Conocimiento de Legislación Sobre Medio Ambiente

**Gráfica 16**



Fuente: Investigación de campo, Junio 2006.

En la presente gráfica se determina que las personas en su mayoría, sí saben que existen las tres primeras leyes principales sobre protección al medio ambiente y los recursos naturales, sin embargo muy pocas personas conocen su contenido, lo cual

para ponerlas en práctica el conocer su contenido es importante para un cambio de conducta social. Estas leyes representan las normas y reglas de la relación entre hombre y naturaleza.

En el campo jurídico, el Estado guatemalteco ha emitido una serie de normas acerca de la conservación ambiental. Normas que están presentes en decretos, códigos, acuerdos gubernativos, etc., cuya característica es su dispersión, desarticulación y muchas veces, hasta la incompatibilidad entre ellas.

## **CAPITULO 5**

### **PROPUESTA DE LA CREACIÓN A NIVEL MUNICIPAL DE LA OFICINA SOBRE FORTALECIMIENTO A LA ORGANIZACIÓN COMUNITARIA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES.**

#### 5.1 Justificación

Ante la problemática vivida sobre la contaminación ambiental, destrucción de los recursos naturales y el calentamiento global a nivel mundial, es importante que los profesionales de las diferentes áreas empiecen a involucrarse cada vez más, aportando soluciones concretas y sostenibles desde sus respectivos campos.

Guatemala, no es un país ajeno a esta problemática. Como bien se sabe Guatemala es un país con características y riquezas de flora y fauna únicas en su especie a nivel mundial. Sin embargo la inconciencia, insensibilidad social, escasa responsabilidad moral y poca información e interés de las autoridades correspondientes, ha dado como resultado una tala inmoderada de los bosques; contaminación de nacimientos de agua, lagos, ríos y mares; destrucción de áreas protegidas y mayas; contaminación auditiva, con basura, humo y otras sustancias que han contribuido al calentamiento global y sobre todo la extinción de especies.

Esta problemática es vivida en cada uno de los departamentos del país, en este caso uno de los municipios tomados para la realización de dicha investigación es el municipio de San José Pinula, departamento de Guatemala. Dicho lugar cuenta aún con varias extensiones de bosques y varias especies de animales que no se ven en cualquier otro municipio, en este caso es privilegiado por tener aún dichos recursos naturales. Pero la problemática de la contaminación y destrucción de los recursos naturales y medio ambiente, también se encuentran aquí y dentro del lugar no se encuentran profesionales específicos que promuevan, divulguen, sensibilicen y coadyuven a disminuir la destrucción de sus recursos naturales, así como también al uso adecuado de los mismos.

La problemática es notoria, la contaminación dentro del Municipio existe y va en aumento, la tala inmoderada a los bosques es imparable y es más comerciable cada año un espacio boscoso o sea el **desarrollo** como lo llaman, está comercializando el municipio y destruyendo las áreas boscosas y aumentando la contaminación por basura y otras formas. A esto también se le suma que durante muchos años no ha existido preocupación alguna de velar por resolver esta problemática que cada vez es más grave.

Por tal razón se realiza dicha propuesta que consiste en la creación a nivel municipal de una oficina multidisciplinaria llamada: **Fortalecimiento a la Organización Comunitaria y Protección al Medio Ambiente y los Recursos Naturales**. La cual se pretende que funcione con un (a) Trabajador Social, un (a) Ingeniero Agrónomo y un Técnico en Salud Rural.

Lo que se pretende con la creación de dicha oficina a nivel municipal, es que los profesionales se enfoquen, cada quien en su área pero encaminados a: realizar trabajos con los comunitarios, comités, estudiantes, alcaldes auxiliares, etc., que promuevan cambios positivos y concretos en el mejoramiento de su vida con relación al mejoramiento del medio ambiente y protección de los recursos naturales.

## 5.2 Objetivos Generales

1. Fortalecer la organización comunitaria del municipio de San José Pinula para la protección de los recursos naturales existentes.
2. Promover el Desarrollo Sostenible de los recursos naturales en el Municipio de San José Pinula con la participación directa de la municipalidad (oficina del Fortalecimiento a la Organización Comunitaria y Protección al Medio ambiente y Recursos naturales).

## 5.3 Objetivos Específicos

1. Realizar actividades concretas que fortalezcan la organización comunitaria, promoviendo, sensibilizando, informando y creando una responsabilidad moral en todos los grupos de personas en el Municipio.
2. Concienciar a los pobladores mediante actividades educativas que les permita comprender la importancia de la participación en la protección de los recursos naturales del lugar.
3. Incentivar a la población a través de las capacitaciones para tener una mejor calidad de vida, haciendo uso adecuado de los recursos naturales.
4. Disminuir la contaminación ambiental y destrucción de los recursos naturales a través de capacitaciones, foros y celebración cultural de actividades que se festejan durante el año sobre medio ambiente, creando responsabilidad moral, cambio de hábitos y actitudes con el uso de los recursos naturales en los pobladores.

#### 5.4 Visión

Proteger los recursos naturales del Municipio de San José Pinula a través del fortalecimiento de la organización local.

#### 5.5 Misión

Lograr en los pobladores un cambio de vida a través de la información y sensibilización de la protección de los recursos naturales y medio ambiente en el Municipio.

#### 5.6 Personal

Trabajador (a) Social

La municipalidad del municipio de San José Pinula, contratará a un (a) Trabajador Social con honorarios profesionales o técnicos (dependiendo su grado académico) para que trabaje con autoridades locales, comités, escuelas y población en general basada en tres líneas centrales: El fortalecimiento de la organización comunitaria y re-organización, desarrollo sostenible, legislación ambiental y educación ambiental. Así también deberá de coordinar actividades educativas y de capacitación con otros profesionales,

Así también el alcalde podrá realizar gestiones en las diferentes universidades para solicitar especialistas de Trabajo Social que se enfoquen en el medio ambiente.

#### Ingeniero Agrónomo

Será el encargado de ejecutar las actividades de protección de los recursos naturales (manejo forestal, creación de viveros, reforestación, sensibilización ambiental, etc.) Así también deberá de coordinar actividades educativas y de capacitación con otros profesionales,

#### Técnico en Salud Rural

Éste profesional deberá de encargarse del área de salud integrado siempre al tema de medio ambiente. En esta área se deberá coordinar con el centro de salud del Municipio, en donde monitoreará constantemente la calidad de agua de los nacimientos que abastecen a la población en general. Así mismo verificará el nivel de cloro y capacitará a la población sobre el uso adecuado del agua, el tratamiento de aguas servidas, hábitos de higiene personal y la reutilización de los desechos orgánicos, para su incorporación al suelo.

### 5.7 Metodología

En el caso del (la) Trabajador Social, deberá utilizar los métodos de Trabajo Social

de Grupos; el cual se trabajará con procedimientos en donde se interactúa con grupos que presenten necesidades y problemas, utilizando instrumentos y técnicas adecuadas para la explicación de fenómenos grupales, en donde se puedan dar las herramientas necesarias a los grupos para que los capaciten en ser auto-gestores, auto-sostenibles y propositivos en la búsqueda y solución a su problemática.

El o la Trabajadora Social deberá estar consciente de la realidad en donde intervendrá y realizar un diagnóstico en base a la investigación realizada del o los grupos, para tener un contexto claro a la hora de la intervención. Esto le permitirá poder socializar y coordinar de mejor manera con los líderes grupales, así como también tener los primeros conocimientos de los temas a trabajar con los grupos para planificar el trabajo con sus técnicas e instrumentos a utilizar, ejecutarlo y evaluarlo constantemente.

El método del Trabajo Social Comunitario cuenta con estructura básica de atención comunitaria, sus respectivas técnicas e instrumentos a utilizar para ordenar y sistematizar la información obtenida en la intervención. El profesional deberá adentrarse al Municipio sin llamar la atención, deberá realizar observaciones, recorridos comunales y entrevistas a los pobladores sobre la información que se necesita recolectar para fundamentar luego un primer diagnóstico general. Con esto se podrá identificar los líderes comunitarios y se contactará a los grupos existentes en la comunidad para realizar diagnósticos de necesidades y problemas con los pobladores.

Hay que tener en cuenta que los métodos de Trabajo Social de Grupos y Trabajo Social Comunitario deberán ser alternados a la hora de la intervención profesional en el Municipio de San José Pinula. Ya que ambos métodos son importantes y básicos para la solución y atención de la problemática abordada.

La programación de las acciones deberá estar definida en una forma concreta y explícita, así como tener las de grupos y las comunitarias. Es importante resaltar que este proceso debe verse a mediano y largo plazo, al igual que sus resultados y en

base a beneficios de la población y cambios de conducta para un mejor desarrollo humano.

Todo el trabajo realizado deberá ser sistematizado para dejar evidencia. Así mismo se deberá elaborar las técnicas e instrumentos necesarios a utilizar, siempre y cuando estén de acuerdo a la problemática abordada, tiempo histórico y cultural.

El o la Trabajadora Social deberá de tener siempre presente y enmarcarse dentro de los objetivos, principios, características y funciones que se encuentran determinadas para la profesión.

El resto de los profesionales utilizarán sus propios métodos, técnicas e instrumentos respectivos a su profesión y los que crean necesarios.



			JULIO					AGOSTO				SEPT.				OCTUBRE					NOV.				DICIEMBRE			
EJE TEMÁTICO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
Sensibilización ambiental	Capacitación sobre la protección del recurso agua	Téc. Salud Rural Ing. Agrónomo	■	■	■			■	■	■		■	■	■		■	■	■			■	■	■					
	Capacitación sobre la reutilización de la basura	Téc. Salud Rural Ing. Agrónomo	■	■	■			■	■	■		■	■	■		■	■	■			■	■	■					
	Educación Ambiental y días conmemorativos	Trabajadora Social	■	■	■			■	■	■		■	■	■		■	■	■			■	■	■					
	Capacitación sobre Hábitos de Higiene y Saneamiento ambiental	Téc. Salud Rural		■	■	■			■	■			■	■			■	■				■	■					
	Capacitación sobre Legislación Ambiental	Ing. Agrónomo Trabajadora Social		■	■	■			■	■			■	■			■	■				■	■					
Actividades de Protección de los Recursos Naturales	Vivero Forestal Manejo Forestal Conservación de suelos	Ing. Agrónomo																			■	■	■					
Evaluación y Seguimiento	Reunión con grupos Comunitarios para evaluación	Ing. Agrónomo Trabajadora Social Téc. Salud Rural																							■	■	■	
	Evaluación de Personal Técnico	Ing. Agrónomo Trabajadora Social Téc. Salud Rural																							■	■	■	

## 5.9 Recursos

### Humanos

- ✓ Población en general
- ✓ Estudiantes
- ✓ Comités, COCODES, alcaldes auxiliares, otros.
- ✓ Profesionales

### Materiales

#### Papelería:

- ✓ Cartulinas colores
- ✓ Papel bond blanco en pliego
- ✓ Marcadores
- ✓ Lápices
- ✓ Lapiceros de diferentes colores
- ✓ Sacapuntas
- ✓ borradores
- ✓ Engrapadora
- ✓ Hojas en blanco (oficio y carta)
- ✓ Fólderres (oficio y carta)
- ✓ Ganchos de fólderres
- ✓ Sellos para cada profesional
- ✓ Reglas
- ✓ Plasticina
- ✓ Tijeras
- ✓ Goma
- ✓ Cartoncillo
- ✓ Lana
- ✓ Clips

- ✓ Témperas
- ✓ Pinceles
- ✓ Posit
- ✓ Sacabocados
- ✓ Maskin tape
- ✓ Cuadernos de líneas

#### Equipo de Audio y Cómputo

- ✓ Televisor
- ✓ DVD
- ✓ Grabadora
- ✓ Dos computadoras
- ✓ Tinta para computadora
- ✓ Impresora

#### Financieros (en forma mensual)

#### Materiales

Papelería.....	Q. 3,000.00
Equipo de Audio y Cómputo.....	Q. 20,000.00 <sup>41</sup>

#### Humanos

Honorarios profesionales <sup>42</sup> de Trabajo Social.....	Q. 6,000.00
Honorarios profesionales del (la) Ingeniero Agrónomo.....	Q. 6,000.00
Honorarios del Técnico en Salud Rural.....	<u>Q. 3,000.00</u>
<b>TOTAL.....</b>	<b>Q. 38,000.00</b>

---

<sup>41</sup> En este rubro se realizará el pago solo una vez

<sup>42</sup> En el caso de que fuera a nivel técnico se le pagará Q.3.000.00 y si fuera epesista, deberá coordinar con el coordinador del departamento de E.P.S. de cualquier universidad la remuneración a recibir. Igual será en el caso del Ingeniero Agrónomo

## CONCLUSIONES

1. Los desastres naturales, la ausencia de interés por parte de las autoridades locales y la inexistencia de proyectos y acciones por parte de la municipalidad a favor del uso adecuado, protección y conservación de los recursos naturales en los últimos 8 años, han coadyuvado a la destrucción progresiva de los mismos y crear insensibilidad social en los pobladores.
2. Desde hace 8 años hasta la fecha no ha existido en el municipio instituciones encargadas de promover, informar, sensibilizar y capacitar a los pobladores sobre el uso, manejo y protección de los Recursos Naturales y Medio Ambiente en forma constante y actualizada.
3. No existen profesionales preparados que realicen actividades de protección, conservación y uso adecuado del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, integrando el aspecto socio-económico de la población.
4. A pesar que se realizan actividades de reforestación y conservación de suelos con énfasis en las áreas rurales, el recurso natural **bosque** en el área central y zonas más cercanas, se encuentra amenazado por la tala inmoderada, siendo la causa el interés económico dominante que se propone tener los espacios necesarios para la comercialización.
5. A pesar que existe el servicio de recolección de basura por parte de la municipalidad, uno de la mayor contaminación en el municipio es por la basura.
6. Según los pobladores el abastecimiento de agua se recibe en forma diaria aunque muchas veces se les proporciona por una o dos horas y algunas veces no se proporciona diariamente.

7. La única fuente informativa que tienen los pobladores sobre los Recursos Naturales a nivel general es la escuela y un canal de televisión comunitario.
8. Los pobladores del municipio conocen la existencia de leyes que protegen el Medio Ambiente y los Recursos Naturales, sin embargo conocen muy poco su contenido.
9. Los grupos organizados en el municipio, no realizan actividades con la población sobre la protección y conservación de los Recursos Naturales. Así mismo tampoco existen acciones que involucren a los pobladores y puedan organizarse a favor de dicho tema que a mediano plazo les favorecerá en su forma de vida.
10. No existen grupos e instituciones que promuevan la Educación Ambiental en el municipio.
11. A casi 10 años de la firma de los Acuerdos de Paz, el Acuerdo Socioeconómico y Situación Agraria no se ha tenido avances significativos en materia de medio ambiente y recursos naturales, por lo que la situación de los mismos empeora progresivamente teniendo en las autoridades competentes una actitud negligente, inconciente y pasiva ante dicha problemática. Así mismo la Política de Desarrollo Rural hasta la fecha se han realizado dos o tres reuniones para discutir sobre el contenido, dejando a muy lejano tiempo avances notorios.

## RECOMENDACIONES

1. Es necesario que el alcalde municipal, Trabajo Social, el Ingeniero Agrónomo y el Técnico en Salud Rural planifiquen acciones enfocadas específicamente en la conservación, protección, sensibilización, información de los Recursos Naturales y Medio Ambiente; Fortalecimiento de la Organización Comunitaria y Salud enfocados a integrar dichas partes.
2. Es importante que exista un profesional de Trabajo Social en la municipalidad del municipio de San José Pinula que trabaje en forma integrada con profesionales de Agronomía y Salud, en beneficio de los pobladores.
3. El o la Trabajadora Social, el Ingeniero Agrónomo y el técnico en Salud Rural deberán realizar acciones planificadas en forma integrada, en forma anual con diferentes grupos de pobladores. Así mismo involucrar actividades lucrativas que motiven a la población y presenten la realidad del tema. Las actividades deben enfocar el cambio en conductas e ideologías negativas en los pobladores a mediano y largo plazo. Así mismo que se tome de base la Educación Ambiental.
4. Que la municipalidad revise la posibilidad de realizar un cambio de lugar del **Relleno Sanitario**, ya que se encuentra en un punto donde la contaminación es grande para la población que se encuentra a sus alrededores.
5. Es necesario que el Ingeniero Agrónomo realice actividades de reforestación con más frecuencia en diferentes áreas del municipio y cuenten también con el seguimiento adecuado a dichas actividades para que tengan el resultado deseado. Todas las actividades deben tener seguimiento.
6. Es importante e indispensable que la municipalidad de San José Pinula cree una oficina encargada de trabajar dicho tema en forma integrada y sobre todo con su respectivo presupuesto y apoyo para su funcionamiento claro.

7. Que la municipalidad de San José Pinula realice gestiones de coordinación con las instituciones encargadas de la protección de los Recursos Naturales y Medio Ambiente, para que apoyen al municipio.
8. Que la Trabajadora Social, el Ingeniero Agrónomo, el Técnico en Salud Rural y el Alcalde verifiquen los Acuerdos de Paz, con el fin de trabajar sobre esta línea.
9. Que el o la Trabajadora Social, organice a la población, para poder brindarle seguimiento al trabajo realizado sobre capacitación, educación ambiental, organización y recursos naturales.
10. La municipalidad en coordinación con las instituciones gubernamentales encargadas de proteger el bosque y controlar la tala inmoderada, trabajen para detener esta problemática en el municipio de San José Pinula.
11. Que el o la Trabajadora Social organice a los maestros del municipio, para que se integren en actividades extracurriculares en educación ambiental con los estudiantes de diferentes niveles académicos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2003. 1993-2002 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos
2. Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos
3. CASTAÑEDA S., César Augusto, Interacción Naturaleza y Sociedad Guatemalteca, Editorial Universitaria USAC, Guatemala, 1991.
4. De León Hernández, Yuri Arabella. Trabajo Social en el Escenario Ambiental de la Sociedad Guatemalteca. Imprenta Leo. Guatemala, Octubre 2002.
5. Evans, Meter. Depredadores, desarrollistas y otros aparatos estatales, una perspectiva comparativa político-económica sobre el Estado del Tercer Mundo. Ed. Universitaria Centroamericana. San José, Costa Rica. 1990.
6. INTERVIDA, Medio Ambiente, Suelo y Erosión, Guatemala 2004.
7. Instituto Nacional de Estadística –INE-.11º. Senso Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala 2002.
8. LEEF, Enrique. Et. Al. Teoría y Praxis en la Formación Ambiental. Editorial Fondo de Cultura. Guatemala. 1996.
9. MARN, PNUMA, Informe Nacional del Estado del Medio Ambiente, GEO Guatemala, Taller Nacional de Grabados en Acero, Guatemala, Guatemala, 2003.
10. MICUDE, Ética, Educación y Medio Ambiente, Cuadernos Pedagógicos No.8, Impreso en Talleres de Litografía Llerena, S.A., Guatemala, Guatemala 2001.

11. MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, PROSIGA, Competencias en Materia de Control de la Contaminación en Guatemala, Impreso en LOPDEL, Guatemala, Guatemala, 2003.
12. Misión de Verificación de las Naciones Unidas en Guatemala –MINUGUA-. Informe de Verificación: Situación de los Compromisos relativos al desarrollo rural y recursos naturales. Guatemala, Noviembre 2000.
13. Misión de Verificación de las Naciones Unidas en Guatemala –MINUGUA-. Gobierno de la República de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca. Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. Ciudad de México 6 de Mayo de 1996.
14. Noriega Castillo, Carlos F. Metodología de la Investigación. Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Trabajo Social, Departamento de Tesis. Octubre 2001.
15. Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente –PNUMA-, GEO Juvenil Centroamericano, Perspectivas del Medio Ambiente Centroamericano 2005, Club de Jóvenes Ambientalistas. Ed. Roberto Burgos, San José, Costa Rica, Impreso Costa Rica, Mayo 2005.
16. RAMIREZ PEREIRA, Ernesto, Una Visión de Nación, 1ª. Edición, Editorial Oscar de León Palacios, Guatemala, Guatemala, 2001.
17. SEGEPLAN, Diagnóstico, Caracterización y Monografía de la Región I de Guatemala Departamento de Guatemala, Editores SEGEPLAN, Guatemala, Guatemala, 2003.
18. Tíu López, Romeo y Pedro García Hierro. Los Bosques Comunales de Totonicapán: Historia, situación jurídica y derechos indígenas. Colección Dinámicas Agrarias en

Guatemala Tomo IV. Edit. Magna Terra. Guatemala: FLACSO, MINUGUA, CONTIERRA, 2002.