

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
INSTITUTO NACIONAL EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE  
PROGRAMA DE MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
2000 – 2003

TESIS DE MAESTRIA

POLÍTICAS AMBIENTALES Y EL PAPEL DE LA DELEGACIÓN  
DEPARTAMENTAL DEL MARN ANTE LOS PROBLEMAS  
AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE JALAPA 2003.

PRESENTADA POR:

JULIO RUBEN GONZALEZ NERI

AL CONFERÍRSELE EL GRADO ACADÉMICO EN MASTER EN  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

GUATEMALA, JUNIO 2004

# INDICE

## INTRODUCCIÓN

### CAPITULO I

#### PROBLEMATIZACION

5

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

5

2. JUSTIFICACIÓN

8

3. OBJETIVOS

9

### CAPITULO II

#### FUNDAMENTOS TEORICO METODOLOGICO

10

1. MARCO TEORICO

10

2. ANTECEDENTES

35

3. ASPECTOS LEGALES Y POLÍTICA AMBIENTAL EN GUATEMALA

40

4. HIPÓTESIS

57

5. VARIABLES E INDICADORES

57

6. ENFOQUE METODOLOGICO

58

### CAPITULO III

#### ANÁLISIS DE RESULTADOS

59

1. UBICACIÓN SOCIOAMBIENTAL DEL MUNICIPIO.

59

2. LOS PROBLEMAS AMBIENTALES EN JALAPA

67

3. LAS ACCIONES DE POLÍTICA AMBIENTAL Y EL PAPEL DE LA DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL DEL MARN EN JALAPA

80

### CAPITULO IV

#### CONCLUSIONES

88

### CAPITULO V.

#### RECOMENDACIONES

91

### CAPITULO VI.

#### PROPUESTA PARA CREAR EL SISTEMA DE INFORMACIÓN MUNICIPAL DE LA DELEGACIÓN DEL MARN

92

### VII. BIBLIOGRAFÍA

102

## INTRODUCCIÓN:

La problemática ambiental es una manifestación del deterioro, degradación, contaminación y destrucción de los recursos naturales en los niveles de agua, tierra y aire donde se desarrolla la vida. Este fenómeno que es una preocupación de la sociedad mundial, en todos los ámbitos de existencia de la vida y en los asentamientos humanos sean estos urbanos o rurales, países pobres o ricos, esta manifestándose como amenaza a la salud, escasez de recursos, exterminio de especies de flora y fauna como de todas las formas de convivencia sostenida entre naturaleza y sociedad.

Ante el contexto de problemas ambientales, de amenazas a la escasez de recursos naturales y a las diversas formas de vida, frente a las necesidades y demandas humanas se plantea el reto del Estado en la búsqueda del bienestar común, al derecho a la vida y al desarrollo de la persona. Esta demanda implícita le plantea a la Administración Pública la necesidad de analizar y plantear soluciones a la situación socio ambiental para elaborar y discutir planes y estrategias expresadas como políticas de Estado. Estas políticas de Estado deben tener una visión nacional de mediano y largo plazo para unificar esfuerzos y acciones. Otro aspecto importante es el papel de la Administración Pública para el rescate, recuperación y participación de la sociedad civil con sus instituciones para la conservación, preservación y desarrollo del ambiente.

El medio ambiente que representa al conjunto de medios materiales, el entorno natural y de condiciones de vida en sus diversas formas está en problemas. La manifestación del capitalismo globalizado al iniciar el siglo XXI, está bordada de formas económicas y políticas de vida social que, en su lógica está recorriendo y manifestándose a través de corrientes globalizadoras, post modernas que en forma simbólica llena significados complejos basados en un modelo de vida donde se busca el progreso para tener más medios de vida sin importar los efectos a terceros y lo venidero. Esto lógicamente ha incidido en las formas de vida humana en sus relaciones con lo ecológico. Este hecho ambiental está expresado en lo económico, político e ideológico que se extiende hasta en la concepción de la vida y en las formas de subsistencia para muchos y beneficios para pocos. Estas corrientes globales y postmodernas ven en la naturaleza un medio de vida, de utilidad para vivir y gozar con una visión utilitarista sin importar los efectos o consecuencias a las futuras generaciones.

Ante este conjunto de hechos y concepciones se presenta la necesidad de reconocer la existencia de un sistema ecológico amenazado y con problemas. Este hecho se agrava más frente al crecimiento poblacional, de las necesidades y demandas sociales y con una confusión en la conciencia ecológica de un sistema de vida sostenible y sustentable.

La situación del problema ambiental que se manifiesta en la región rural del municipio de Jalapa, ubicado en el oriente de Guatemala plantea a la Administración Pública el reto de reforzar y orientar la modernización del Estado. En este estudio se pretende realizar una evaluación exploratoria, analítica y explicativa sobre las políticas ambientales de la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y su entorno como a través de una investigación de gabinete y un trabajo de campo. En este sentido realizamos la presente investigación para que contribuya con el estudio de las políticas ambientales en Guatemala y sirva para plantear propuestas y recomendaciones para beneficio de las instituciones ambientalistas gubernamentales y no gubernamentales. La presentación del problema ambiental contiene la siguiente temática.

La primera parte versa sobre el marco conceptual y contextual del problema ambiental a nivel global, nacional y en lo local, así, como los fundamentos de las políticas públicas de carácter ambiental. Este es el caso de las políticas públicas ambientales en Guatemala. Esta parte consta de cuatro capítulos.

El primer capítulo, presenta un análisis y acercamiento del problema ambiental en el ámbito general. En este apartado se trata de realizar un acercamiento conceptual y de la problemática. También se plantean los problemas macro y micro ambientales que afectan en el ámbito planetario como comunitario.

El segundo Capítulo, establece el significado de lo que constituyen las políticas públicas y el papel en la Administración Pública ante el problema ambiental. De esta manera se plantean los elementos de las políticas, como los aspectos fundamentales que clasifican las estrategias, fuentes de información y tipos de instituciones que surgen para responder a la situación ambiental.

El capítulo tercero, nos acerca a conocer la situación de las políticas ambientales en Guatemala. La situación de las políticas públicas está expresada en un conjunto de leyes que parten de lo constitucional a lo reglamentario en forma dispersa pero que tienen en sí una filosofía ambiental. Se expone el marco institucional en que funcionan las políticas públicas que también operan en forma dispersa pero que contienen regulaciones y plantean acciones de carácter ambiental.

El cuarto capítulo, nos permite conocer las condiciones socio ambientales del municipio de Jalapa. Se conoce las condiciones naturales de ubicación como la situación social y económica del municipio y departamento. Es importante subrayar estas condiciones y características para acercarse al entendimiento de la problemática ambiental.

La segunda parte de nuestra Tesis, trata sobre la presentación de resultados basada en nuestro trabajo de campo y en fuentes directas en donde pretendemos conocer la situación ambiental e institucional en el municipio de Jalapa así como establecer el papel que juega el Ministerio de Ambiente.

El quinto capítulo, nos acerca ha conocer esa problemática ambiental en el municipio Jalapa, en la forma como se observa, vive y se concibe la situación ambiental.

El sexto capítulo, plantea los resultados de la investigación donde se define el papel y se evalúan las acciones de política ambiental que realiza la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, MARN y, de su vinculación con las instituciones públicas que tienen algunas regulaciones en dicha materia. Se establece de esta manera la situación en que funciona y opera la institución con relación al problema ambiental

Se presentan las conclusiones de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de tesis de acuerdo a nuestros presupuestos teóricos y propósitos que se establecieron.

Las recomendaciones que se plantean pretenden contribuir al mejoramiento de la Administración Pública para resolver el problema ambiental que se manifiesta particularmente en el municipio de Jalapa y del papel que debe asumir la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y fortalecer sus estrategias y acciones.

De esta manera se plantea una propuesta crear e implementar un Sistema de Información Ambiental que sea una base de datos que sirva de referencia y retroalimentación al fortalecimiento y ejecución de las políticas ambientales a nivel nacional y local.

# CAPITULO I

## PROBLEMATIZACION

### 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La problemática ambiental está manifestada en el planeta tierra a través del deterioro, degradación, contaminación y destrucción de la naturaleza, particularmente en sus elementos agua, aire, tierra y, en la biodiversidad. Este proceso de deterioro de las condiciones ambientales donde habita el ser humano incide en forma redundante en su calidad de vida y en el proceso de su desarrollo social y económico.

Los recursos naturales como una condición económica de vida de la sociedad está en crisis debido a la problemática ambiental que está induciendo ha reducir y condicionar las formas de vida de la sociedad. Este recurso como lo llaman los economistas, se encuentra en proceso de agotamiento sin que se definan acciones del Estado que induzcan a contener y recuperar la crisis ambiental.

La situación ambiental, sumada a problemas como el crecimiento poblacional, la mala distribución de los recursos, su agotamiento y el problema de la pobreza, incide drásticamente sobre el problema de la seguridad alimentaria y la calidad de vida. Pero es esencial considerar que la problemática ambiental y su incidencia en el agotamiento de los recursos conduce ha una amenaza social que afectará en forma

ampliada el fenómeno de la pobreza y la conflictividad en las comunidades humanas.

En este contexto, corresponde a la Administración Pública formular y ejecutar acciones de política ecológica para contrarrestar la problemática ambiental y, buscar caminos que den viabilidad al desarrollo sostenible y sustentable de la sociedad desde el ámbito nacional a lo local.

Sin embargo es de considerar que ya se están haciendo esfuerzos gubernamentales, inducidos por los efectos de la crisis y los desastres naturales como de los grupos afectados y la comunidad científica. Pero, estos productos se observan en políticas ambientales aisladas y casuísticas ya que estos gobiernos no le han dado importancia y minimizan la situación.

Esta problemática y su poca importancia para abordarla, es inducida por la debilidad de las instituciones para ejecutar acciones de política ambiental que se manifiestan en poco presupuesto, poca capacidad técnica, una visión reducida y carencia de una conciencia ecológica para plantear y establecer acciones.

#### DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

En este contexto social y ambiental, establecemos una definición de políticas ambientales que para el caso de Guatemala, se definen como un conjunto de acciones casuísticas, aisladas y dispersas que buscan considerar el problema sin enfrentarlo integralmente.

El problema ambiental en Guatemala tiene carácter social debido a las condiciones y características nacionales de la sociedad por ser multi étnica, multilingüe y pluricultural. Esto se refleja en las distintas concepciones sobre la naturaleza y el ambiente que, sumado a las condiciones socioeconómicas tienen efectos esperados para impulsar con dificultad la sostenibilidad y reducir la crisis ambiental.

Por esto, este estudio sobre la problemática ambiental y especialmente sobre el papel que juega la Administración Pública trata de entender y explicar el problema pretende también concientizar en todos los niveles de la sociedad y contribuir al impulso de soluciones para fortalecer la formulación y ejecución de políticas ambientales.

Se tiene como referencia del problema socio ambiental el municipio Jalapa en el oriente de Guatemala. Aquí se observa un proceso de deterioro de sus recursos naturales y de las condiciones de vida de su población que, de acuerdo con sus habitantes ha tenido un proceso de

degradación y destrucción de su naturaleza en los últimos años. Este fenómeno del lugar, se adhiere a la situación de las zonas áridas del oriente de Guatemala. Este hecho es agregado a las condiciones rurales de su población afectada por las crisis socioeconómicas que induce a una ampliación del círculo de deterioro ambiental.

La presente investigación plantea establecer la lógica de 3 problemas socio ambientales en el municipio de Jalapa:

Primero, se consideran como problemas ambientales los que afectan el deterioro, contaminación y degradación ambiental de sus recursos suelo, agua y aire en el municipio de Jalapa.

Segundo, las políticas públicas actuales que buscan enfrentar con limitaciones el problema ambiental y en especial el papel del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para el municipio.

Tercero, se pretende establecer la vinculación y coordinación entre las categorías ambiente, administración pública y sociedad civil para enfrentar esta tendencia del problema.

## 1.1. Delimitación de la Investigación:

### 1.2.1. Delimitación Temporal.

El estudio se realiza dentro de las condiciones ambientales manifiestas en el municipio de Jalapa y, en el marco de las políticas públicas y sus acciones durante el año 2003.

### 1.2.2. La delimitación geográfica o espacial.

Como referencia del problema de deterioro de las condiciones socio ambientales nos remitimos al municipio de Jalapa y, con respecto a las políticas ambientales a la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

### 1.2.3. Delimitación temática.

El contenido temático de la investigación tiene 3 ejes referidos como unidades de investigación: el problema ambiental, políticas ambientales y, el papel institucional y social con respecto a los dos ejes anteriores.

#### 1.2.4. Delimitación Contextual:

En lo político. Se plantea la investigación dentro del contexto de formulación de acciones de políticas públicas dirigidas a fortalecer la institución ambiental, a través de la creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, MARN., por el gobierno del FRG presidido por el Licenciado Alfonso Portillo. Además prevalece la lucha por la implementación de los Acuerdos de Paz y, la búsqueda de la modernización y reforma del Estado.

En lo Económico, se plantean acciones de contención a las políticas económicas de carácter neoliberal, donde sobresalen los efectos del desempleo y, las manifestaciones de pobreza y extrema pobreza. También sobresalen el débil crecimiento de la economía nacional, el crecimiento del déficit fiscal.

En lo social, es manifiesto en este momento la situación de la pobreza rural y la crisis en la seguridad alimentaria en áreas aisladas del oriente de Guatemala. También se manifiesta la crisis en la poca cobertura del sector salud ante las enfermedades comunes y, las crisis que surgen como efecto de los intentos de reforma educativa, particularmente en relación a cambios de contenidos y en los problemas que surgen como efecto del proceso de reforma educativa. En cuanto al problema de la vivienda sigue incrementándose el déficit del sector de acuerdo al crecimiento de la población.

## 2. JUSTIFICACION:

La investigación se justifica por dos razones:

La primera justificación, es desde el punto de vista de la investigación como contribución a la búsqueda de soluciones al problema ambiental, debido a que, se carecen de estudios sobre la vinculación sociedad, ambiente y administración pública y, de evaluación de impacto de las políticas ambientales. En tal sentido, se buscan conocer los diversos problemas ambientales que se enfrentan en el municipio de Jalapa del oriente de Guatemala.

Se necesita establecer el papel que desempeña el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para enfrentar los problemas en el ámbito de su Delegación Departamental. En este sentido se buscan

establecer cuáles son las distintas políticas públicas con relación al problema ambiental en el ámbito municipal y local.

La segunda justificación tiene carácter Técnico. Se pretende establecer la vinculación entre políticas públicas, Ministerio de Ambiente y problemas ambientales a nivel Municipal. De esta forma se buscan los mecanismos que fortalezcan la correspondencia entre acciones y, coordinación social e institucional.

Por otro lado, esto permitirá fortalecer las acciones de política ambiental del MARN a través del conocimiento de su problemática y plantear alternativas de solución que permitan coordinar esfuerzos, corresponder y vincular acciones de política ambiental y, fortalecer la participación social e institucional.

### 3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

- Establecer los tipos de políticas públicas ambientales formuladas en Guatemala y su correspondencia con las acciones locales para evaluar la situación de su ejecución particularmente en la Delegación Departamental del MARN en Jalapa.
- Establecer el papel y las condiciones en que funciona la Delegación Departamental del MARN en Jalapa para definir sus acciones,

institucionales y sociales con relación a la problemática ambiental y establecer sus debilidades o fortalezas.

- Establecer los problemas ambientales que se manifiestan en el municipio de Jalapa en forma descriptiva y exploratoria para verificar su correspondencia con las acciones de políticas públicas que permitan aproximarse a la realidad socio ambiental.
- Plantear recomendaciones a la Delegación Departamental MARN para que se formulen y ejecuten acciones socio ambientales que tiendan al fortalecimiento institucional y social.
- Proponer la creación de un sistema de información ambiental municipal para control y seguimiento de los problemas y políticas ambientales.
- Establecer dentro del sistema de información ambiental la estrategia para fortalecer la vinculación entre sociedad, instituciones y políticas publicas como mecanismo para fortalecer la participación social e institucional.

## CAPITULO II

### FUNDAMENTOS TEORICO METODOLOGICOS

# 1. MARCO TEORICO

## 1.1. LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

### 1.1.1. Nociones generales.

La problemática ambiental en la actualidad es de carácter global y afecta tanto a la comunidad mundial como a la comunidad local. Esta tiene una manifestación que contiene causalidades a nivel macro y micro ambiental. Esto viene a significar que la cuestión ambiental sea un problema que incide en todos los niveles de la vida, expresada en la estructura socioeconómica de la poblacional urbana y rural, manifestada en el ámbito de la administración territorial nacional, departamental, municipal y comunitario.

La situación ambiental nos induce plantearnos la siguiente cuestión: en qué consiste el problema ambiental, cuál es su naturaleza, sus causas y consecuencias en nuestras sociedades subdesarrolladas. Para responder a estas cuestiones es útil y necesario esclarecer algunas definiciones básicas.

El Medio ambiente, lo vamos a entender como lo ambiental, definido como el medio de vida de los procesos y relaciones entre sociedad y naturaleza. Como relación de vida, lo ambiental es un conjunto de condiciones naturales y sociales necesarias para que el humano tenga condiciones de vida de armonía para con la sociedad y la naturaleza. De esta cuenta, se busca entender y estudiar la relación entre el hombre y su medio natural como un proceso dialéctico (entre la tierra, el agua, el aire y la biodiversidad en sus distintas formas de vida donde el humano se desarrolla junto a los demás seres vivos).

Lo ambiental, es entendido como un proceso. Este proceso refleja un conjunto de condiciones naturales necesarias agregadas a un conjunto de procesos de carácter material y de acciones histórico sociales en busca del dominio y aprovechamiento de la naturaleza. En este entendido, en el medio ambiente los seres humanos actúan interrelacionados buscando aprovechar y vincularse con la naturaleza y la sociedad a través del aprovechamiento de los elementos llamados recursos naturales. En tal sentido, la vinculación social, material y productiva se manifiesta en el uso racional o no de los recursos naturales para obtener bienestar y desarrollo humano.

Los procesos productivos han tenido distintas manifestaciones históricas pero, en la actual etapa capitalista han sido representados por la industrialización y por el avance de la tecnología para impulsar procesos de beneficio individual y para el interés del poder económico, independientemente de los límites y escasez de los recursos naturales. Es sobre estas condiciones en que se

manifiesta la situación del proceso vinculante entre lo ambiental, la historia humana y sus condiciones de vida en el desarrollo humano.

El problema ambiental se entiende en cuatro sentidos, de por sí distintos y complementarios: deterioro, degradación, contaminación y destrucción o, efecto agotamiento.

El deterioro ambiental, se remite al decrecimiento de las condiciones de vida social y natural, lo que significa un proceso de reversión y no desarrollo de la naturaleza y la sociedad, expresada como un retroceso de condiciones socioeconómicas y ambientales que afectan al ser vivo para seguir creciendo y desarrollándose.

La degradación: se refiere al proceso de deterioro en función de deformar las condiciones originales y auténticas de las relaciones de vida de los medios naturales y de los recursos útiles y necesarios al ser humano.

La contaminación se entiende como todo cambio indeseable en las características del aire, el agua, el suelo y en los elementos que afectan nocivamente la salud, la supervivencia o, las actividades humanas. También se le conoce como una alteración causada por la inyección de elementos extraños a la biosfera, producto de las actividades del hombre". La contaminación puede producirse por los elementos aire (polución), agua, tierra como en la biodiversidad.<sup>1</sup>

"En este sentido, la atmosfera, los océanos y la superficie terrestre, o sea diferentes ecosistemas que conforman la tierra podrían parecer relativamente indiferentes a las actividades humanas, pero todos los organismos vivos forman parte de un inmenso ecosistema y la más mínima variación de sus partes puede alterar el equilibrio del conjunto" (Océano: 1234)

La destrucción ambiental, va ser entendida como un proceso expresado en dos fases: como exterminio paulatino de formas de vida y, la fase de agotamiento de los recursos naturales y las fuentes necesarias de calidad de vida. Casos específicos de exterminio de formas de vida y de recursos naturales se pueden observar en lugares y situaciones específicas como los derrames petroleros en determinadas áreas del mundo y, en el desecamiento y contaminación de ríos en las áreas rurales y agrícolas.

Estos hechos ambientales se manifiestan en la naturaleza y en la estructura socioambiental. En cuanto a la naturaleza y lo ambiental, el ser humano como ser vivo es el elemento del medio natural más dinámico y por ende esta

---

<sup>1</sup> Arrollo, Fernando: ANÁLISIS DE LOS PROBLEMAS MEDIO AMBIENTALES, tomado de Sociedad y Medio Ambiente de Jesús Ballesteros, et al. Pagina 49 a la 82. Es referencia de consulta teórica.

sometido a las leyes de la naturaleza y de la sociedad. En este sentido, la naturaleza humana le plantea una doble relación contextual entre naturaleza y sociedad y, entre lo ambiental y lo cultural. A la primera relación, el ser humano está vinculado al ambiente para poder vivir y desarrollarse para lo cual, necesita conocer a la naturaleza y la sociedad para alimentarse, producir, desarrollarse, recrearse y buscar una vida sana y digna.

En este proceso se plantean dificultades que significan escasez y limitación de los recursos y, la competencia feroz por conseguirlos de acuerdo a capacidades y condiciones económico sociales. Esto significa una práctica en el uso de los recursos naturales (planificada o no) que le permiten satisfacer las necesidades humanas.

La segunda relación es entre lo ambiental y lo cultural. Esta referida a los aportes y comportamientos materiales que determinan el avance de la tecnología la cual tiene dos manifestaciones:

- a. La creciente capacidad tecnológica de un país puede evitar o destruir a la propia naturaleza, sus ciclos y equilibrios de funcionamiento.
- b. La finalidad misma de la cultura tecnológica es mejorar las condiciones de vida de los seres vivos pero los medios para actuar sobre la naturaleza pueden ser de forma depredadora o, racional.

De esta cuenta, surgen los problemas ambientales en el ámbito global y nacional que se están manifestando en el planeta y que, inciden en los seres vivos a través de la escasez y limitación de sus recursos. Lo anterior redundará en las actividades productivas industriales y agrícolas y en la calidad de vida de la sociedad.

Para un acercamiento y conocimiento de la problemática ambiental, de sus riesgos y sus efectos los dividiremos estos en dos niveles: macro y micro ambiental.

### 1.1.2. Los problemas macro ambientales:

De acuerdo a los estudiosos y científicos estos se pueden clasificar y caracterizar en problemas que afectan a todas las sociedades del planeta de la siguiente forma: cambio climático y el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y la pérdida de la biodiversidad.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Esta clasificación es de acuerdo al planteamiento de Fernando Arrollo (ver supra) pero adecuamos estos aspectos de acuerdo a nuestra concepción de la realidad ambiental en nuestro contexto guatemalteco.

### 1.1.2.1. La destrucción de la capa de ozono:

El ozono, es un gas que de forma continua se genera en las capas altas de la estratósfera el cual es resultado de reacciones químicas que sufre la molécula de oxígeno al aportarle energía suficiente, como por ejemplo las radiaciones ultravioleta o una descarga eléctrica. Este es un gas fuertemente corrosivo y venenoso pero que protege la vida de la radiación directa de los rayos ultravioleta. (Océano: 1226)

Se encuentra entre los gases que componen la atmósfera (O<sub>3</sub>), que supone sólo un 0,00001% del volumen de la misma, frente al nitrógeno (78.08%), el oxígeno (20,946%), el argón (0,934%) y, el dióxido de carbono (0,031%). El ozono no se distribuye homogéneamente en la atmósfera, sino que se concentra en una zona situada entre los 10 y los 50 kilómetros de altura sobre la superficie terrestre, formando la capa de ozono que es vital para el mantenimiento de la vida sobre la tierra. (Arrollo: 58)

Pero el hecho que sorprende a la humanidad es que la destrucción del ozono como resultado de las actividades humanas ha comenzado a manifestarse: según las conclusiones que hizo públicas el Comité de tendencias de Ozono en 1988, “ sé esta produciendo una lenta destrucción que afecta a todo el planeta, con especial incidencia en altas latitudes, y que para el periodo 1969 a 1986 se considero en un 2,5%. Esta cifra parece ser insignificante pero, es especialmente importante porque afecta a todo el planeta y un aumento de la radiación ultravioleta que llega al suelo y podría incidir muy negativamente sobre la especie humana (aumentado el cáncer en la piel, afecciones oculares, disfunciones del sistema inmunológico, etc.) sobre la cobertura vegetal y sobre el medio marítimo, al afectar la función fotosintética de los vegetales. El factor que provoca su destrucción lo constituyen los cloro fluorocarbonos (CFCs, 11 y 12).”

Para disminuir las emisiones de CFCs existen 3 posibles vías:

- Vía 1. Modificar el proceso industrial o el producto de forma que no se necesite utilizar CFCs y sustituir los CFCs más perjudiciales por otros de menores o nulos efectos sobre la capa de ozono.
- Vía 2. Aumentar el rendimiento y reducir las pérdidas de los CFCs utilizados, de forma que las emisiones sean mucho menores.
- Vía 3. Recuperar y reciclar los CFCs en el proceso de fabricación o en el punto de uso del producto que los contiene.

### 1.1.2.2. El cambio climático y el efecto invernadero

Se tiene la certeza que en los últimos decenios la temperatura media de la tierra ha aumentado en torno a 0,5% C, fenómeno que se ha atribuido a un

importante aumento de la concentración de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y de otros gases invernaderos como metano, clorofluocarbonos, óxidos de nitrógeno, ozono troposférico y aerosoles en la atmósfera. Estos gases son transparentes a las radiaciones solares de corta longitud de onda que alcanzan la superficie terrestre y la calientan, pero, sin embargo, absorben buena parte de la radiación infrarroja del suelo que se pierda en el espacio, lo que posibilita el calentamiento de las capas bajas de la atmósfera. Se trata de un efecto muy semejante al que se produce en un invernadero. situación que está produciendo un aumento en las concentraciones de dióxido de carbono y de otros gases de efecto invernadero, que lleva asociado posteriormente un aumento de la temperatura.

Esta evolución de la temperatura terrestre esta en relación con varios hechos:

- La cantidad de dióxido de carbono y otros gases invernaderos que se emitan.
- El aumento real de los niveles atmosféricos de estos gases que las emisiones humanas generen, principalmente CO<sub>2</sub>
- Los efectos climáticos que estas emisiones podrían generar, teniendo siempre en consideración los factores humanos y naturales que podrían acelerar o retardar esos efectos.

Los posibles efectos para aproximadamente 50 años apuntan a que se elevará la temperatura de la superficie terrestre entre 3 y 6 grados C, lo cual podría tener las siguientes consecuencias:

- Variaciones en las distribuciones de determinadas masas forestales y ecosistemas.
- Variaciones en la extensión de los cultivos, sobre todo en zonas áridas e interiores.
- Probable aumento del nivel del mar como efecto de la dilatación térmica de los océanos, de la fusión de los glaciares y retracción de los casquetes de hielo groenlandés.

### 1.1.2.3. La pérdida de la biodiversidad:

La disminución de la biodiversidad, es entendida como extinción o desaparición de especies animales y vegetales como del hábitat, éste es uno de los problemas más graves que afectan a todo el planeta, pero con especial intensidad al mundo tropical y ecuatorial. Podemos observar a nuestro alrededor en las diversas áreas verdes o amarillas, una extinción masiva de especies y ecosistemas que está reduciendo la biodiversidad al nivel más bajo de los últimos años como consecuencia de la deforestación, por el avance de la frontera agrícola, las quemadas agrícolas, etc.

La extinción de especies ha sido un proceso natural a lo largo de la historia de la naturaleza, pero su manifestación como problema ambiental viene de la constatación de una alta tasa de extinción diaria o de pérdida de especies en un determinado territorio o en toda la biosfera. Es importante considerar la protección de especies de organismos vegetales o animales pues ocupan un lugar en la biosfera y se constituyen como un patrimonio de la humanidad que es necesario y urgente proteger contra las pérdidas y depredaciones irracionales, no solamente por razones éticas sino por razones utilitarias para bienestar humano. La situación de biodiversidad se manifiesta de la siguiente manera:

- De la cantidad de especies que pueblan la tierra, sólo se han descrito aproximadamente 1,5 millones y, no conocemos casi nada de las aplicaciones de la mayoría de ellas ni de sus futuras aplicaciones en el campo de la biotecnología, el control biológico, la ingeniería genética, la farmacología, etc. Cada especie perdida supone una pérdida de futuras posibilidades de aumentar el bienestar humano.
- El papel que juega cada especie en los ecosistemas, por lo general es desconocido, por lo que cada pérdida puede generar desequilibrios en el funcionamiento del mismo con graves consecuencias para la especie humana y el equilibrio del planeta.
- El caso especial para Guatemala, es la biodiversidad que tiene uno de los mayores capitales naturales: si bien se tienen inventarios, se reportan 7,745 especies de flora nativa. De ellas, 445 especies arbóreas latifoliadas y 27 coníferas que colocan al país en el lugar 24 de los 25 países con mayor diversidad arbórea en el plano mundial. Con relación a la fauna nativa, se reportan 1,651 especies vertebradas de las cuales 688 son aves, 435 son peces, 213 son mamíferos, 209 son reptiles y 106 anfibios. La diversidad de especies invertebrados se desconoce, se estiman de cientos de miles. De las especies conocidas de flora y fauna se reportan 1,170 como endémicas del país.(INFORME PNUD,2002:127)

### 1.1.3. Problemas micro ambientales (contaminación local)

Entendida la contaminación como todo cambio indeseable en las características del aire, el agua, el suelo o los elementos que afectan nocivamente la salud, la supervivencia o las actividades de los humanos u otros organismos. Es manifiesto que la mayoría de contaminantes son sustancias químicas sólidas, líquidas o gaseosas producidas como subproductos o desechos cuando un recurso es extraído, procesado, transformado y utilizado. La contaminación

también puede tener forma de emisiones de energía indeseables y perjudiciales, como calor excesivo, ruido o radiación.

Las formas de contaminación a nivel micro ambiental se deben dos causas: la primera provocada por la propia naturaleza, como los efectos de las erupciones volcánicas y, las segundas provocadas por las transformaciones de los humanos (por ejemplo desde que se inicia la industrialización. Pero sobre todo, las manifestaciones contaminantes en las sociedades urbanas o rurales, éstas tienden a manifestarse en los tres niveles naturales: aire, agua y tierra.

### 1.1.3.1. La contaminación del aire.

Uno de los elementos a considerar dentro de la contaminación ambiental lo es el elemento aire, cuya contaminación por gases se le llama polución a la cual se le define como la presencia en el aire de materias extrañas o dañinas, o que están en un aumento perjudicial a las normales y que son originadas por las actividades industriales y por las necesidades derivadas del desarrollo de la vida productiva moderna como por ejemplo las refinerías, los generadores de calor doméstico por combustible fósil. Los elementos extraños se emiten en forma de minúsculas partículas sólidas o bien como gases, mucho más peligrosos dada su larga permanencia en la atmósfera o su participación en la destrucción de la capa de ozono y, en el calentamiento de la tierra mediante el efecto invernadero.

“La mayor parte de contaminación del aire reconocida procede de cinco grupos de contaminantes primarios: monóxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, compuestos orgánicos volátiles (principalmente hidrocarburos) y materia partículas suspendidas. Otro contaminante que tienen presencia en lugares rurales son el ozono troposférico y el Plomo (proveniente de la combustión de la gasolina, fundiciones e incineradores de desechos.”(Arrollo:64)

Es importante indicar que la mayoría de estos contaminante proceden de la quema de combustibles fósiles en las plantas industriales (en países desarrollados), las manufacturas artesanales o fábricas agroindustriales (fuentes estacionarias) y de los vehículos (fuentes móviles). En los países en vías de desarrollo, especialmente en las áreas rurales, la mayor parte de la contaminación de los aires es producida por a combustión de madera, estiércol y residuos de cosechas con técnicas ineficientes y, en fuegos abiertos de bosques, sabanas y pastizales.

Otro aspecto en que se presenta la contaminación es el smog fotoquímico: que es una mezcla de decenas de contaminantes primarios y secundarios, formados cuando algunos de los primarios interactúan bajo la influencia de la luz solar. Se observa este fenómeno en ciudades con

demasiado tráfico rodado como México, Buenos Aires, Chile, etc. El smog industrial es una variedad que se produce de la quema de grandes cantidades de carbón y petróleo pesado, que contienen impurezas de azufre, en la combustión en plantas industriales y de energía y para la calefacción. El carbón y el petróleo pesado se queman en grandes calderas provistas de sistemas con o sin control lo cual generalmente producen suspensión de partículas sólidas y otros contaminantes lo cual genera problemas serios en salud de las poblaciones que habitan cerca de estos lugares de emisión.

Otra manifestación lo constituyen las lluvias o nieve ácida a veces canalizadas en forma seca (gases, niebla, rocío o partículas sólidas). Esta es un efecto de las emisiones de dióxido azufre y óxido nítrico de fuentes estacionarias que son transportadas a grandes distancias por el viento, forman contaminantes secundarios, como dióxido de nitrógeno, vapor de ácido nítrico y pequeñas gotas de ácido sulfúrico y sales como el sulfato y nitrato. La lluvia ácida incide y afecta negativamente en:

- La capacidad de los suelos aunque según el tipo puede neutralizarlos.
- Mata la fauna piscícola y la flora en lagos y corrientes de aguas
- Produce bruma en áreas planas.
- Debilita los árboles y los hace vulnerables a enfermedades.
- Frena el crecimiento de algunos cultivos como tomate, haba de soja, espinaca, zanahoria, algodón, etc.
- Lixivia metales tóxicos, como cobre y plomo de las conducciones, transportándolas hasta el agua destinada a consumo humano.
- Ocasiona y agrava enfermedades respiratorias.

### 1.1.3.2. La contaminación del agua

Las mayores fuentes de contaminación del agua son los desechos de agua doméstica, los residuos industriales, la escorrentía de las tierras cultivadas por agroquímicos y sales, la lluvia ácida y la filtración de las operaciones de las minas y rellenos sanitarios. El Agua utilizada como recurso renovable puede contaminarse por las actividades humanas puede llegar inutilizarse para muchos propósitos e incluso puede ser nociva para los organismos vivos que la usen.

Entre los elementos que pueden causar contaminación en el agua tenemos:

- Agentes patógenos: que causan morbilidad y mortalidad en la población

- Sedimentos o materia suspendida expresada en partículas insolubles del suelo y otros materiales sólidos orgánicos e inorgánicos que quedan en suspensión en el agua y que, en términos de masa total, son una fuente de contaminación)
- Sustancias químicas orgánicas, como el petróleo, la gasolina, los plásticos, los plaguicidas, disolventes limpiadores, detergentes, etc., que amenazan la salud humana y dañan la vida acuática.
- Nutrientes vegetales inorgánicos, como los nitratos y fosfatos solubles en agua, que pueden ocasionar el crecimiento excesivo de algas y otras plantas acuáticas, que después mueren y se descomponen, agotando el oxígeno disuelto en el agua, produciendo muerte de fauna acuática.
- Cantidades elevadas de sustancias químicas inorgánicas solubles en el agua como ácidos, sales y compuestos de metales tóxicos como el mercurio y el plomo, altamente nocivos.
- Desechos que requieren oxígeno: sin oxígeno suficiente mueren los peces y otras formas de vida acuática.
- Las sustancias radiactivas: las que pueden causar defectos congénitos, cáncer, daños genéticos, etc.
- Elevación de temperatura de las aguas de los ríos o riachuelos por aportes excesivos de agua caliente procedente de los sistemas de refrigeración de plantas de energía eléctrica que disminuye el oxígeno.

Debe resaltarse que la contaminación de las corrientes fluviales por las grandes descargas de aguas negras y desechos industriales es un problema grave y creciente en nuestros países en donde el tratamiento de los desechos es aislado. Es evidente que la contaminación del agua provoca efectos en la salud de las personas que hacen uso de ella y, por otra parte, hace inutilizable gran cantidad del recurso agua, pues daña el proceso de crecimiento y de vida de otros organismos.

El desembocadero de los afluentes contaminantes de las aguas superficiales lo constituyen los ríos, los lagos, las áreas costeras como también es importante mencionar filtración de los agentes químicos u orgánicos descompuestos sobre las fuentes subterráneas de agua.

### 1.1.3.3. La contaminación del suelo

La tierra o superficie sólida, es utilizada como recurso para vivienda y para la producción agrícola sufren la degradación y el agotamiento. En cuanto al fenómeno del agotamiento es la expresión de conflictos sociales por ser demandada para su uso en áreas urbanas y rurales sea de uso público o privado. Este hecho ha generado un uso adecuado o depredador de acuerdo a su fin y manejo. Es el agotamiento lo que ha

generado graves problemas de congestión, hacinamiento, destrucción de paisajes, etc., que es lo que ha generado en las superficies habitables. Otro efecto de contaminación sobre la tierra lo es la basura, es la recolectora de desechos de nuestra civilización creando una problemática conflictiva referente a vertederos, cementerios de residuos y de contaminación edáfica.

También como recurso, el suelo es objeto de un proceso de degradación debido tanto a su mal uso como a una explotación excesiva. Un problema frecuente es la salinidad en el suelo en regiones secas es el anegamiento y la saturación húmeda. Los agricultores emplean a veces grandes cantidades de agua de riego para infiltrar y lixiviar sales con objeto de impedir que éstas se acumulen y destruyan los sistemas radiculares de las plantas. Si se carece de drenaje adecuado, el agua que se acumula en el subsuelo gradualmente eleva el nivel freático, y el agua salobre recubre las raíces de las plantas y las mata. A escala mundial, al menos una décima parte de todas las tierras de riego sufren de saturación húmeda y el problema es cada vez mayor (ARROLLO: 70)

Otro aspecto a mencionar a parte de la salinidad, lo constituyen la degradación de los suelos y su destrucción debido al mal uso del agua. El recurso agua para riego y para consumo urbano se ha saturado que ha escaseado el agua superficial, secando ríos, lagunetas y charcas. El problema de reseca, el sobrecalentamiento de la tierra y el decrecimiento de la flora hacen que el recurso suelo pierda vitalidad para producir y demanda de mayor inversión de recursos para su recuperación y su uso.

#### 1.1.3.4. La contaminación por ruido.

Este es una alteración o tipo de contaminación que se produce por cualquier ruido no deseado que altera, perjudica o interfiere la audición y provoca estrés, alteración nerviosa, impide la concentración y provoca poco rendimiento en el trabajo humano. El ruido, es una contaminación no deseada, común de los orbes urbanas o céntricas cuando se hace uso excesivo de tecnología ruidosa escandalosa para su funcionamiento. Los medios de comunicación han innovado medios que extienden sus emisiones de sonido que provocan contaminación cuando inciden en seres humanos ajenos a esta emisión sonora.

Para determinar los niveles nocivos de ruido, la presión acústica se mide con la unidad decibel (dB). Los sonidos también tienen tono de frecuencia y los sonidos de tono alto parecen más fuertes y estridentes que los de tono bajo y de la misma intensidad.

### 1.1.3.5. La contaminación por desechos sólidos:

Todo material no deseado o descartado que no es líquido ni gaseoso se considera desecho sólido. También se les denomina residuos y son productos sobrantes, no utilizados o sobre utilizados que regresan al ciclo natural de la materia en forma diferente. “en los sistemas naturales, el ciclo de la materia no tiene desperdicios y todo forma parte de un ciclo en movimiento, pero en la actualidad, la industrialización a gran escala, el desarrollo de las grandes ciudades o la propia actividad doméstica generan sustancias y residuos que presentan numerosos inconvenientes de almacenamiento y eliminación. Estos inconvenientes proceden según el tipo de residuo y según sus puntos de almacenamiento lo que provoca contaminación y afección humana.

Existen distintos tipos de desechos sólidos: doméstico, industrial, radiactivos o espaciales. Estos tipos de residuos pueden ser de dos orígenes: el primero, orgánico biodegradables (pueden retornar a su origen sin mayor alteración de su ciclo de transformación en tiempo y espacio como aprovechamiento natural para usos diversos) el segundo, es inorgánico o no biodegradable, tienes mayor dificultad para su almacenamiento y transformación en el retorno de su ciclo de vida.

Existen 2 métodos básicos para manejar las montañas de desperdicios sólidos que se producen, la eliminación de desechos y la prevención de los mismos. El primero es un procedimiento directo, en el que los restos sólidos se dejan donde se producen y se entierran o se queman, es un método que no restringe la producción de desechos y que trata de manejarlos de modo que se reduzca el daño ambiental. El segundo método, es la prevención, que induce al ahorro y se basa en la reutilización y el reciclado de los desperdicios.

En cuanto a la extensión de la contaminación y el efecto degradación: de este problema podemos mencionar que tienen efectos directos en la salud y las sensaciones de reacción. Y, los efectos indirectos: que reproducen por otras vías la contaminación que actual a través de otros recursos como el aire, suelo y el agua básicamente.

El caso de los enterramientos de desechos sólidos en rellenos sanitarios o vertederos se constituye en un problema a considerar. “un relleno sanitario es un cementerio para basura en donde periódicamente se depositan los desechos en capas delgadas, se compactan y se cubren con una capa de arcilla o espuma plástica. Básicamente se forman excavando para conformar un lecho en el terreno para tirar basura.

Pero surgen otros problemas,

- Mientras los rellenos están en servicio, a su alrededor se genera mucho tránsito, ruido, polvo, gases tóxicos y malos olores.
- Los desperdicios de papel y otros materiales biodegradables se descomponen con mucha lentitud en los vertederos actuales, compactados y escasos de agua.
- La descomposición anaeróbica subterránea de basura orgánica produce metano, sulfuro de hidrógeno y compuestos orgánicos volátiles formadores de smog que pasa a la atmósfera.
- Otro problema es la contaminación de las aguas freáticas y superficiales: cuando la lluvia se infiltra lixivia tintas, compuestos metálicos hidrosolubles y otros materiales tóxicos. Esto produce un lixiviado contaminante que se infiltra desde el fondo de vertederos no recubiertos o por grietas.
- La incineración de los desechos sólidos tiene ventajas y desventajas. Las ventajas remiten a reducir volumen y contaminación microbiológica. Pero las desventajas es la generación de toxicidad y genera contaminantes gaseosos y produce cenizas tóxicas a la atmósfera. (ARROLLO: 73)

Entre las alternativas para tratamiento de desechos se encuentran desde la construcción de plantas de incineración, el enterramiento o reciclado de basura en donde los niveles de contaminación se reducen relativamente pero permanecen los efectos de su toxicidad y afección en la salud humana.

#### 1.1.4. Los recursos naturales y las fuentes de energía alternativas:

Dentro de los sistemas de aprovechamiento de energía como medios de vida humana se encuentran el sol, el viento, la fuerza del agua, la biomasa, el calor almacenado en el interior de la tierra geotermia. Según el tipo de energía que empleamos y como lo empleamos definimos la forma y manera que usamos o abusamos de esos sistemas que sostienen la vida en el planeta. Sin embargo, existe una sub utilización de esos recursos en la sociedad debido al costo elevado presupuestario como al poco estudios científicos y los costos ambientales que significa.

A sí por ejemplo, algunos autores consideran que todavía se puede seguir quemando carbón y combustibles sintéticos, líquidos y gaseosos elaborados a partir del carbón mineral. Otros plantean la opción del gas natural como respuesta como combustible en transición mientras surge

una nueva era energética. Hay quienes consideran la energía nuclear como solución. Se cree que se necesita entre 50 a 60 años para mejorar y establecer nuevos recursos energéticos a gran escala.

“La energía solar es utilizada en 99% necesaria para calentar la tierra y hacerla habitable, mientras el 1% restante suplementario a la solar es la energía comercial utilizada en el mercado (producto de combinaciones de hidrocarburos que tienen efectos ambientales)”.

Es importante reconocer que dentro de las fuentes de energía que están en problemas ante el deterioro y depredación del medio ambiente se encuentran los recursos naturales renovables y no renovables.

#### 1.1.4.1. Los recursos renovables:

Este es unos recursos que puede ser usado en forma indefinida sin reducir su reserva disponible, porque reemplazada por procesos naturales a mayor velocidad que es consumido.

La mayor parte de recursos energéticos desaprovechados para los países subdesarrollados son la energía del sol, el viento, las corrientes de agua, la biomasa el calor del interior de la tierra, etc. No obstante el aprovechamiento de estas fuentes de energía alternativas no ha estado exento de discusiones a favor y en contra por los efectos ambientales por ejemplo:

- El uso de la energía solar. Para calefacción y agua caliente: la tecnología este bien desarrollada siendo sus impactos por contaminación de agua y aire bajos. Sus inconvenientes son los costos actuales elevados, como también los problemas estéticos, lo cual podría ser superado con los años.
- La energía hidroeléctrica: tiene una producción energética moderada y costos de operación y mantenimiento bajos y su nula producción de dióxido de carbono u otros contaminantes del aire. Entre los mayores inconvenientes son los elevados costes de construcción para nuevos sistemas a gran escala, inundación de extensas regiones, destrucción e hábitat, disminución de riqueza piscícola y de la fertilidad de los terrenos agrícolas alrededor.
- Otras alternativas son las energías térmicas de los océanos por mareas y oleaje tiene costos de producción altos y, provoca desaparición de fauna piscícola. Otra alternativa es la energía eólica que favorece la rapidez de su construcción, produce energía neta moderada, no contamina el aire, ni necesita de agua y tiene

poca contaminación. Sus desventajas, que se necesita de zonas con suficiente viento, rozones estéticas, influye en los vuelos de las aves. Y es de alto costo financiero.

- La biomasa renovable (leña, carbón vegetal, desechos agrícolas, madereros, animales, plantas acuáticas, gas natural sintético, gas de madera, etanol metanol, gasohol) es un combustible de usos múltiples en forma líquida, sólida o gaseosa, es recurso renovable. Esta que de combustibles de biomasa agrega menor dióxido de azufre y óxido nítrico a la atmósfera. La desventaja es que usa gran cantidad de extensión para cultivar.
- La energía geotérmica: suministra energía para áreas cercanas y bajo costo. Una producción menor que las plantas de carbón y de las nucleares. Sus limitaciones, es la escasez de yacimientos de fácil acceso, puede destruir o degradar bosques y otros ecosistemas. Sin controles puede generar contaminación del agua, sólidos disueltos y escorrentía de compuestos tóxicos de metales pesados. Como también el problema del ruido, los olores y los cambios climáticos locales.(ARROLLO: 79)

#### 1.1.4.2. Los recursos no renovables:

Entre los recursos no renovables tenemos el carbón, el petróleo y el uranio. Estos recursos son agotables, existen en cantidad fija (reservas) y sus posibilidades de renovación sólo se verifican por procesos geológicos, físicos y químicos que tiene lugar a lo largo de cientos de millones de años. El uso de estos recursos tienen ventajas y desventajas de costes financieros como ambientales.

## 1.2. LAS ECO POLÍTICAS PUBLICAS

El problema de cómo lo ecológico afecta a la sociedad y ésta a la vez determina las condiciones ambientales constituye una problemática dentro de las condiciones del desarrollo capitalista y la modernización de la producción y la tecnología. Estas manifestaciones de progreso tecnológico, agotamiento de los

recursos naturales se agrega el crecimiento de la población y la demanda creciente de necesidades ante las crecientes desigualdades sociales que surgen como efecto de la apropiación y mala distribución de los recursos.

En las sociedades pobres y en las de abundancia económica, la competencia por la escasez de los recursos generan la crisis ambiental y sus problemas debido al mal uso y aprovechamiento irracional del recurso natural. Esto afecta el medio en que el ser humano se desenvuelve. Por otro lado, se demanda del Estado, la Administración Pública y sus gobiernos la necesidad de regular el uso de los recursos, la preservación y conservación de los mismos para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Estos problemas deben ser tratados, mitigados y evitados ante las consecuencias que se observan en la producción agrícola, en la salud de los habitantes, en la destrucción de las fuentes de energía superficiales y el agotamiento de los recursos y básicamente en la desaparición o extinción de formas de la vida. En tal sentido, es un reto para el Estado y la Administración Pública atender el problema que se manifiesta en el deterioro, la degradación, destrucción, contaminación y agotamiento de nuestro ambiente y los recursos naturales que lógicamente inciden en forma redundante en la calidad y condiciones de vida de la población.

Se pueden observar estos problemas en nuestros países que son básicamente agrícolas y que están padeciendo los problemas de deterioro de los suelos, la baja calidad de los productos agrícolas y sus altos costos de mantenimiento ante una degradación de suelos, la extensión y crecimiento de la frontera agrícola irracional y el uso de los recursos sin visión de sostenibilidad y sustentabilidad. Esto ha significado en lo económico, problemas en la producción agrícola, problemas sociales de exacerbación de la pobreza, del deterioro de la calidad de vida, el conflicto de tierras, altos costes de producción, el abandono de tierras deterioradas por otras no aptas para cultivos, etc.

Por consiguiente, el problema ambiental es un problema socioeconómico por las siguientes razones:

- La sociedad de clases se ve compelida a vivir y reproducirse a través del uso de los recursos naturales. El uso o explotación de los recursos naturales no se tiene una visión ambiental de los efectos naturales para el futuro.
- Las condiciones socioeconómicas de la sociedad determinan el uso racional o no de los recursos naturales y de todos los elementos ambientales.
- Los efectos del deterioro, depredación, destrucción y contaminación ambiental inciden en la salud de los habitantes de la población, en el uso y calidad de los recursos naturales, en el agotamiento y demanda

de estos y la posibilidad de responder de parte del estado y la sociedad para resolver las necesidades humanas y los altos costes que implican.

La Administración Pública para nuestras sociedades en desarrollo, se le plantean demandas implícitas y explícitas de parte de la sociedad para garantizar condiciones de calidad de vida, desarrollo y sostenibilidad de sus recursos, pero resulta difícil atender en lo inmediato las causas naturales o los efectos socio ambientales de parte de los gobiernos.

En este sentido las acciones de política ambiental tienden a ser casuísticas sin contenido concreto para enfrentar las demandas de la sociedad. Pero ante lo ambiental se plantea la demanda implícita para atender en el corto y largo lazo de parte del Estado una problemática latente, acumulada y en expansión del problema ambiental y el crecimiento poblacional con una visión política de estado.

En este sentido, los problemas ambientales no son vistos como una demanda inmediata para priorizar en la agenda de gobierno sino como algo complementario y en busca de actualizar la Administración Pública en el contexto de la globalización y la modernización del Estado. Tampoco es vista como una necesidad inmediata que puede tener efectos catastróficos en el futuro.

### 1.2.1. Las políticas ambientales

Existe poca teoría, explicaciones y estudios sobre las acciones de política ambiental, para nuestras sociedad rurales y urbanas. Sin embargo existen algunos estudios que plantean la necesidad de vincular y sistematizar lo ambiental con lo social y político que son la base para enfrentar el problema. De esta cuenta han surgido dos corrientes en Europa, las políticas ecológicas y, la ecología política que tratan de explicar, enfrentar y entender lo socio ambiental.

“Mientras las políticas ecológicas son programas políticos de intervención en los conflictos y gestión ambiental, la ecología política constituye una nueva filosofía política derivada de la fractura que abre el pensamiento político moderno la crisis ecológica. La ecología política tiene su propia política ecológica pero no toda política ecológica se deduce de los postulados ideológicos de la ecología política”.<sup>3</sup>

Es importante recalcar que los teóricos entienden este sistema político ambiental como ecosistémico, en donde actúan las acciones de políticas

---

<sup>3</sup> Esta concepción sobre las políticas ambientales son expuestas por Garrido Peña, Francisco, en ECOPOLITICAS, Tomado de Sociedad y Medio Ambiente, Ballesteros.

ambiental con los estados biofísico ambientales. Pero esta determinación de políticas ambientales se insertan a enfrentar el problema dentro de un conjunto de relaciones (acciones, ideas, programas, instituciones, conflictos, espacios) dentro del sistema político y en interacción con otros sistemas sociales (jurídicos, científico, etc.) que tienen como objeto la resolución de los conflictos ambientales y la gestión de las relaciones entre el sistema social y el entorno natural (PEÑA:302)

En tal sentido, el papel central de las políticas ecológicas está remitida al papel que juega la Administración Pública. Esta política está referida a nivel de visión y misión de una ecopolítica que para nuestro caso pareciera ser una visión surgida a partir de los acuerdos de paz, la que se puede definir como una ecopolítica frágil en construcción pero necesaria para recuperar e iniciar el proceso de recuperación socioeconómica y modernización del Estado.

### 1.2.2. Las políticas públicas y políticas ecológicas:

Para entender e interpretar los problemas de deterioro ambiental y de las políticas ecológicas se requiere conocer un conjunto de conceptos y teorías que básicamente buscan explicar la cuestión ecológica. El presente contenido se inscribe dentro de su unidad de análisis como lo son las acciones de políticas públicas en el marco de la Administración Pública.

Para redefinir el papel de las políticas ecológicas es necesario realizar algunas diferenciaciones entre políticas públicas, política estatal, política de gobierno y, políticas ambientales.

Las políticas públicas las vamos a ubicar como fundamento de los intereses y acciones de las políticas de estado tipo capitalista cuya correspondencia práctica pertenece al ámbito de la construcción del aparato público que responde a las necesidades y problemas sociales.

Es necesario esclarecer teóricamente que el aparato público lo constituyen aquel conjunto de instituciones jurídico políticas y administrativas que tienen como función principal realizar actividades o acciones que tienen como propósito hacer funcionar el sistema político, social y productivo. Es en este marco que se forman las instituciones públicas constituidas en reglamentos que norman funciones y acciones que pretenden definir el ejercicio de funciones técnicas y administrativas para resolver problemas y atender demandas en interés de gobierno para la sociedad en sus distintos niveles técnico administrativos. En sí, el aparato público está orientado en sus acciones a establecer un conjunto de políticas explicitadas que se adecúen a los intereses del Estado.

En este contexto, las políticas de Estado se remiten a hacer funcionar el aparato público y vienen a reflejar un conjunto de concepciones y acciones que se emprenden para satisfacer los intereses objetivos de las clases sociales que están en el ejercicio del poder del momento histórico. En este sentido se busca indirectamente como políticas, la ampliación del carácter de las condiciones económicas y políticas permitan satisfacer sus motivaciones y la acumulación de capital sobre otras clases sociales.

Esto induce a considerar que las Políticas de Estado, inciden en la toma de decisiones y en la posición de carácter público de los grupos en el poder y de los grupos económicos que intentan satisfacer sus intereses a mediano y largo plazo. Esto tiene como efecto responder de alguna forma a resolver las demandas y necesidades sociales necesarias al proceso de reproducción de las condiciones económicas, políticas e ideológicas del sistema social.

En este sentido, las Políticas Públicas se remiten a un conjunto de acciones del aparato público en corto y largo plazo que induce a la ampliación y adecuación de las acciones políticas al interior de la sociedad.

Para Samuel Monzón las políticas públicas “se refieren al conjunto sistemático de concepciones, planes, programas, leyes y realizaciones que se llevan a cabo o se impiden deliberadamente bajo la orientación del Estado a través del bloque en el poder para lograr determinados objetivos en una sociedad dada. La noción de políticas de Estado implica un mínimo de racionalidad, sistematización y unidad de acciones.”<sup>4</sup>

Por otro lado es importante distinguir lo que son las políticas públicas para los teóricos de la administración pública y como las concibe la sociedad en general. Para los teóricos como Georgie Midre y Sergio Flores (quienes explican la relación entre sociedad, estado y políticas públicas) remiten a éstas a una agenda nacional o medidas programáticas a nivel institucional. Para los vinculados a estas medidas son las acciones centradas en lo institucional lo que definen a las políticas. Aquí se deja entrever un aspecto intermedio suelto, como lo es las demandas y la participación social.

Por otro lado, para entender la política pública en función del que hacer institucional para atender las necesidades sociales explícitas e implícitas, Joan Subirats plantea una importante definición que nos acercará a la nuestra:

“Podemos referirnos a políticas como etiqueta de un campo de actividad política social, política exterior, etc. Podemos hacerlo para describir una propuesta general o una perspectiva deseada (una política progresista, el conjunto de propuestas de un partido, etc.). Política como medio para

---

<sup>4</sup> Tomado de Monzón, Samuel, en POLÍTICAS EDUCATIVAS, en donde se hace referencia algunos concepciones sobre las Políticas Públicas.

alcanzar fines, las políticas seguidas por los sindicatos en tal conflicto. Política como sinónimo de las decisiones de gobierno. (...) podemos referirnos a la política de gobierno sobre un tema como sinónimo de normas o conjunto de normas que existen sobre determinada problemática. (...) política también como resultado final, como output, como producto. (...) o incluso política como outcome, como impacto real sobre la realidad (...) Política, en fin, como proceso, como secuencia de hechos y decisiones que implican un cierto avance o modificación de la realidad.”<sup>5</sup> (FLORES: 67)

Por otro lado, con relación al papel que juega la Administración Pública respecto a las políticas públicas estas se plantean como una relación del cómo (quién lo hace y con qué. Acerca de la gestión pública el qué hacer, para Lahera esto significa lo siguiente:

“Mientras la idea de administración pública corresponde a la de una estructura, la de políticas públicas enuncia un proceso y un resultado. El primero es un concepto de stock y, el segundo de flujo. La administración es un concepto de equilibrio y las políticas corresponden a un concepto de dinámica”. (FLORES: 70)

Esta cuestión teórica nos plantea dos problemas: la primera es una cuestión de tiempo o proceso y, la segunda es de la continuidad de las políticas.

Con relación a la primera, las políticas en el tiempo, las políticas públicas deberán responder en planes o programas a corto, mediano y largo plazo. Este concepto se remite al papel de las políticas por los tres niveles de poder: las políticas de corto plazo son de gobierno, las de mediano corresponden a la administración pública y las de largo plazo responden a las políticas de estado. Sin embargo, es de aclarar, que las políticas de Estado en los sistemas democráticos están explicitados en lo legal normativo a través de lo constitucional, en los acuerdos y consensos nacionales con legitimidad política y militar a sí como también las políticas de estado como el caso de los acuerdos de paz en Guatemala.

En segundo lugar, el problema de la continuidad de las políticas esta referida a dos distractores político administrativo: la continuidad entre gobiernos y, el cambio de condiciones políticas las que influyen en la administración pública. Sin embargo, la continuidad, básicamente depende de la demanda y participación social sobre lo institucional y, los cambios en lo legal e institucional. Este es el caso de crear un Ministerio de Ambiente, con sus leyes y reglamentos, la situación de la continuidad entre un gobierno y otro depende de la problemática estructural no resuelta, de la demanda social participativa y de los recursos financieros y presupuestarios y, en última

---

<sup>5</sup> Planteamientos expuestos por Midré Georges y Sergio Flores en ELITE LADINA, POLÍTICAS PUBLICAS Y POBREZA INDIGENA

instancia depende de la concepción y voluntad política del gobierno de turno para responder a sus intereses en el tiempo.

Las políticas de medio ambiente las definiremos en dos niveles, como demanda implícita y explícita de la sociedad y, las establecidas dentro del marco implícito de la necesidad de modernización del Estado.

Con relación al primer nivel, las políticas ambientales se constituyen como aquel conjunto de visiones plasmados en planes estratégicos, programas y proyectos que se fundamentan y corresponden en leyes y funciones institucionales consideradas de interés y demanda nacional para enfrentar la problemática socio ambiental. Este conjunto de visiones y acciones pretenden enfrenar, contener, mitigar y desarrollar planes y programas con una política planteada como de desarrollo sostenible, sustentable y participativa social e institucionalmente.

Con relación al segundo nivel, se le ubica en el marco teórico de la Administración Pública donde las políticas ambientales se constituyen como un conjunto de leyes, funciones institucionales, planes y programas que buscan actuar sobre el problema ambiental y sobre los recursos que pueden afectar a la sociedad y al desarrollo nacional.

De acuerdo a nuestra investigación las políticas públicas ambientales se refieren a una concepción del aparato público para formular un conjunto de planes, programas, leyes y acciones y acuerdos internos y externos de carácter ambiental para preservar los recursos naturales y zonas de vida. Estas políticas pretenden aplicarse para inducir a resultados de contención, prevención y mitigación sobre los problemas que afecten los intereses del grupo en el ejercicio del poder y en el control de los recursos naturales.

Estas condiciones reglamentarias y programáticas de política ambiental tienden a racionalizar las acciones que buscan viabilidad en la reproducción del modelo económico y social que no signifiquen efectos colaterales que afecten a la sociedad en su conjunto.

### 1.2.3. Elementos de las políticas públicas:

Para establecer el marco de funcionamiento de las políticas públicas dentro de la Administración Pública el Instituto Centroamericano de Administración Pública, ICAP, plantean 3 elementos de política pública: las formulaciones, las acciones y los resultados.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Estos planteamientos metodológicos para la formulación de las políticas públicas son expuestas por ICAP (Instituto Centroamericano de Administración Pública) tomado de Alfredo Monzón, supra. Algunos elementos de las políticas los complemento de acuerdo a nuestra realidad política.

## A. La formulación de políticas

Estas se refieren a la materialización de las concepciones sobre uno o varios problemas socioeconómicos, políticos y naturales a través de la explicitación de los planes, programas, la institucionalidad y la legalidad de lo que se propone realizar. Para ello, se utilizan un conjunto de mecanismos operativos y de estrategias en el mayor plazo posible:

- Leyes, decretos, reglamentos
- Institucionalización de las leyes o acuerdos
- Acuerdos o tratados en forma implícita
- Orientaciones contenidas en los planes de gobierno
- Orientaciones públicas de los organismos públicos expresados a través programas y proyectos.
- Planes estratégicos (agregado nuestro)

## B. Las acciones de políticas

Estas se refieren al conjunto de medidas o acciones que buscan operativizar y ejecutarse ante determinados asuntos o problemas ya formulados y que buscan poner en práctica las formulaciones de la política. Entre sus elementos están:

- Proyectos públicos
- Actividades u obras públicas
- Asignación de recursos
- Mecanismos para poner en práctica las políticas, como las reformas ha leyes, creación de nuevas instituciones o delegaciones, descentralizar acciones, etc.
- Cobertura de operaciones
- Participación social e institucional planificada (agregado nuestro)

## C. Los resultados de las políticas

Estos resultados se representan a través del producto social, económico y ambiental de las acciones de políticas cuyas manifestaciones se dan a través del tiempo. Los resultados buscan establecer el grado de cumplimiento de los objetivos, metas y acciones ejecutadas o no, ya sea en forma cuantitativa o cualitativa. Con relación a los resultados cuantitativos, se buscan establecer los resultados en términos numéricos o de magnitud. Por otro lado, los resultados cualitativos, buscan

establecer el impacto en calidad o cambios de los resultados alcanzados en la población ya sea por medio de cambio de actitudes, hábitos, conocimientos, habilidades o modalidades de autogestión, participación, u organización social o en trabajo comunitario.

#### 1.2.4. Fuentes de información pública sobre problemas ambientales

La relevancia del problema ambiental y su impacto socioeconómico deben tener mecanismos de control, evaluación y de información sobre la situación real de los problemas ambientales y de las acciones en el ámbito nacional o internacional. En tal sentido, se debe remitir a mantener una vinculación e investigación sobre las fuentes sensibles y científicas de la problemática que sean a la vez fuentes de información sobre la emergencia de problemas ambientales. Francisco Garrido Peña plantea 5 fuentes de información respecto a los problemas ambientales:

- La comunidad y el sistema científico. Es relevante porque de ella parten las informaciones sobre el deterioro de los ecosistemas, el agotamiento de recursos o los efectos nocivos de los impactos ambientales. En segundo lugar, porque la ciencia como fuerza productiva que desarrolla tecnología puede ser juez y parte en la solución de los problemas ecológicos. En tercer lugar, plantean nuevos paradigmas y detectan los efectos devastadores o perversos de la misma y con la misma racionalidad científica.
- Los efectos económicos de la crisis ecológica. Como ejemplo es la crisis petrolera de 1973, su dependencia, escasez y efectos ambientales. Otros ejemplos, la escasez de agua dulce, los costes sanitarios de la contaminación y la finitud de los recursos naturales, el huracán mich en Guatemala destruye fuentes de producción agrícola y causa pérdidas económicas.
- Los movimientos ecologistas alternativos. Este movimiento fue el primer agente que construyó un discurso político y global sobre la crisis ecológica. Cumplió una doble función: denunciar abiertamente, acaso cada una de las agresiones ambientales, pero sin olvidar, al mismo tiempo, las implicaciones globales.
- Las reacciones sociales contra la modernización. Estas reacciones han significado dos efectos. El primero, es una crítica social, intelectual y política a los procesos de modernización en sus efectos socio culturales y ambientales. En segundo lugar, se deja un espacio de desconfianza a lo moderno que pueda dañar los patrones culturales y naturales que dan el grito de alerta ante la amenaza del deterioro, destrucción o degradación ambiental.

- Las catástrofes ecológicas. Se constituyen en denuncias y parámetros de la devastación, y de la amenaza sobre nuestro ambiente y recursos.

Estas fuentes de información son la base para que el sistema político tome conciencia y reaccione ante los problemas ambientales que amenazan o afectan a la sociedad y sus recursos naturales que inciden en degradación o destrucción. Sin embargo, surgen varias reacciones sociopolíticas: “los sectores dominantes tratan de usar política y económicamente la catástrofe ambiental como un factor reproductor del dilema seguridad-riesgo, legalidad-ilegalidad para enfrentar el impacto. Por otro lado, el sector alternativo (movimientos, partidos, asociaciones, corrientes de opinión) usa las catástrofes para reforzar los horizontes apocalípticos de su discurso y acentuar desde una economía simbólica y afectiva de presión social contra el sistema. Estas fuentes de información inciden en plantear y retro alimentar las políticas públicas ambientales.

#### 1.2.5. Los impactos de la crisis ecológica en el sistema político.

Es importante aclarar que cualquier problema ambiental tiene manifestaciones y consecuencias sociales que no pueden eludirse por la sociedad y el Estado. En este sentido, para el mismo autor, Garrido Peña, los efectos de la crisis ambiental son evidentes y manifiestos en las anteriores fuentes de información que por lo general expresa tres cambios en el ámbito institucional y de las políticas ambientales:

- a. Cambios en la estrategia. Estas inciden en el cambio de las decisiones, en las elecciones, en las posibilidades y, en las estrategias invisibles y visibles de las políticas.
- b. Cambio de competencias. Se plantean modificaciones en las funciones y responsabilidades establecidas en lo político, administrativo e incluso en lo jurídico. “Estas modificaciones han venido planteadas no por el camino de sustituir unas competencias por otras, sino por la vía de la ampliación de nuevas competencias y de la adición de nuevas funciones a competencias ya existentes”.
- c. Cambios en las aspiraciones y objetivos del sistema. Estos definen la orientación de las acciones va por el camino de la dualidad que pasa sobre conservación o desarrollo, crecimiento o decrecimiento. Esto plantea la orientación interior o exterior de la acción y la estructura del sistema. (PEÑA:312)

### 1.2.6. Tipología de las políticas ambientales:

Dentro de las acciones de política ambiental que impulsan los gobiernos y su administración pública se presentan diversas materializaciones a nivel legal, institucional y programáticas. Incluso se presentan diversos tipos de acciones ambientales de carácter operativo a nivel de proyectos y de organización social.

Para responder a la crisis y problemas ecológicos de las sociedades y de sus recursos naturales se plantean 3 líneas centrales para responder a los problemas ecológicos. De acuerdo con Francisco Garrido Peña plantea la siguiente clasificación:

- a. **Tecnocráticas productivistas.** Estas políticas se inscriben en la cultura neoliberal y conservadora. Aquí “la crisis es vista como un reto y un principio de oportunidad para el avance tecnológico y la creación y ampliación de nuevos mercados. Las políticas tecnocráticas no cuestionan ni el crecimiento, ni el productivismo, sino solo algunas de las formas que éste ha adoptado. Estas Confían más en la gestión privada ambiental que en la pública y por eso los acentos van más marcados sobre la investigación y la innovación tecnológica o sobre los mecanismos económicos que sobre la legislación, las acciones políticas o las instituciones públicas. En su versión más extrema llegan a negar la necesidad de ningún subsistema político ambiental y solo admiten la reformulación de institutos jurídico económicos ya existentes”.
- b. **Administrativas.** Estas son políticas que hacen incidencia en la necesidad de reforzar la intervención del poder político por la vía legislativa o administrativa para la resolución de los conflictos ambientales. Se necesita una institucionalidad dirigida al plano ambiental, tanto en lo político (programas ambientales) como en lo jurídico (derecho ambiental, jurisdicción ambiental) o en el administrativo (organismos e instituciones ambientales). La confianza en la planificación es característica de estas políticas. Las políticas ambientales administrativas no persiguen ningún cambio global. Funcionan como políticas de corrección y complemento que sirven a lo sumo para la creación dentro del sistema político de un subsistema ambiental específico. En este sentido... para la política administrativa, el sistema político es reducido al plano jurídico y administrativo. Los instrumentos esenciales son el plan, la ley y los presupuestos públicos. Pretender tornar la demanda ambiental en demanda de administración, de sanción y de control social.

- c. Alternativas. Estas acciones caracterizan la crisis ecológica como una crisis de la civilización. No es posible una política ambiental sectorial o complementaria sino que ésta ha de aspirar a un cambio cultural, político y social global. Sus acciones: no pretenden cambiar la política ambiental del sistema, sino cambiar el sistema mismo, (ecologizándolo: democracia y desarrollo sostenible). Las perversiones de las políticas alternativas rozan el fundamentalismo y el catastrofismo apocalíptico.

Existen otras tipologías como lo son: las de izquierda (W Harich) o, las biologists de visión nazi. Sin embargo, últimamente los movimientos ecologistas han ampliado su radio de acción y visión de sus planteamientos dentro de lo que se conoce como los ambientalistas, tercermundistas y los globofílicos en función de plantear opciones de política ambiental unificadas en un mundo globalizado frente a un deterioro ambiental en el ámbito mundial.

### 1.2.7. Las instituciones y políticas ambientales:

Por institución se entiende como “aquella organización reglada del ámbito político (aunque no necesariamente estatal) que se constituye sobre la base del cumplimiento de funciones externas vinculadas directamente a problemas ambientales. La institución no está compuesta por personas o colectivos, ni por ideas, sino por funciones”. Este planteamiento weberiano, no incluye el interés de clase o de grupo, sino funciones regladas por el aparato público. Pero para, Nicols Poulanzas, la Institución es la representación legal y legítima que representa un poder político e ideológico. En este sentido, las instituciones ambientales, tienen un elemento administrativo y jurídico que responde a un interés político en función de ideología dominante en este caso que responda a la visión ambiental de los grupos hegemónicos.

### 1.2.8. Tipos de instituciones ambientales:

Para operacionalizar las acciones de política ambiental de acuerdo a las crisis o condiciones naturales y sociales de una sociedad se plantean diversas formas o tipos de instituciones que generalmente responden a

las características de las formas de gobierno, de la visión de los partidos políticos, y a la presión y condiciones internacionales.

De acuerdo a la visión de Garrido Peña, existen varios tipos genéricos de instituciones ambientales que generalmente se presentan en nuestras sociedades como las siguientes:

- De control y corrección. Se trata de instituciones cuya función es controlar (detectar y corregir) los impactos ambientales. Se refiere a los organismos oficiales o dependientes de la administración pública que buscan corregir procedimientos que afectan o amenazan al medio ambiente.
- De Fomento. Son instituciones de naturaleza científica y propagandística que tratan de poner a disposición de los centros públicos y privados estrategias de desarrollo sostenible, tecnología de bajo impacto.
- De planificación, gestión y coordinación. La función es producir políticas públicas ambientales al más alto nivel político y administrativo y, de influir a través de políticas transversales a los restantes departamentos. Tal es el caso de los Ministerios de Ambiente.
- Jurídicas, es el caso de los fiscales de medio ambiente, la sala ambiental o de jurisdicción ambiental específica. (Juzgado de Narcoactividad y delitos contra el ambiente en Guatemala).
- De gestión y administración de bienes ambientales. Conformada por instituciones encargadas de la gestión y conservación de bienes ambientales especialmente protegidos: como patronatos y las juntas rectoras de espacios naturales o organismos conservacionistas. (CONAP, CECON, ETC).
- De educación ambiental. Estas buscan la promoción de conocimientos, hábitos y prácticas ecológicas. Están insertas como departamentos de educación, o fundaciones, ONGS, contenidos académicos, institutos de investigación vinculados a los entes rectores ambientales.
- De producción legislativa. Son los parlamentos y las cámaras legislativas generan legislación ambiental, las cuales cumplen la triple función de producción de normas ambientales, de aprobación de presupuestos y de control de la actividad gubernamental. (Garrido Peña: 318).

## 2. ANTECEDENTES:

Es necesario aclarar que la temática esta vinculada al conjunto de políticas públicas de carácter ambiental que hasta el año 2003 se han planteado, así como del papel de Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales ha hecho en el ámbito local y que es institucionalizado con gobierno portillista en el 2000 2001. Es importante acotar que las políticas Públicas de carácter ambiental para efectos de la presente investigación de tesis las llamaremos políticas ambientales.

Resulta necesario distinguir entre políticas ambientales de carácter público con políticas ecológicas que implican al conjunto de la filosofía ecológica de las políticas y acciones ambientales que se plantean desde la sociedad y del estado. En tal sentido las políticas ambientales constituyen todas aquellas funciones de

la administración pública planteadas a través de programas, planes, líneas de acción, instituciones creadas y, el conjunto de leyes como convenios que pretenden explicitarse a través de orientaciones y acciones institucionales y sociales para controlar, mitigar y ordenar el sistema ambiental y sus efectos problema en la sociedad.

En este marco de funciones y líneas de acción se incluyen a las instituciones relacionadas y vinculadas al problema ambiental que afectan a la población y materializadas a través de un conjunto de funciones específicas que desde su particular visión tratan sobre los problemas ambientales a nivel institucional.

Para la sociedad guatemalteca, la responsabilidad institucional corresponde al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, cuyas tareas de exclusividad es, impulsar y coordinar este conjunto de acciones que no son exclusivas pero sí incluyentes para el soporte del funcionamiento de la realidad ambiental del país. Esto no significa que las demás instituciones no sean importantes para cumplir estas tareas ambientales pero, son parte del problema ambiental que se plantea a nivel de la Administración Pública y tienen funciones específicas de un problema común que afecta sus competencias.

Para tener una caracterización de las políticas y acciones ambientales que el Estado y la Administración Pública ha realizado se han formulado y plasmado a través de tres formas: la primera a través del sistema institucional, la segunda a través de la creación de leyes específicas y, la tercera es la realización y firma de acuerdos, convenios y encuentros.

De esta manera es que se plantea un conjunto de planes y proyectos generales y específicos para materializarse a través de las políticas ambientales en su conjunto, las que se analizan en dos niveles: la primera se refiere a las instituciones públicas que tienen vinculación y funciones relacionadas con el medio ambiente. La segunda, se remite al papel que tiene en exclusividad de competencias y funciones ambientales establecidas que corresponde al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN y en particular de sus delegaciones departamentales.

En nuestro estudio se especifica para el caso de Guatemala, los tipos de políticas ambiental a través de las siguientes formas: la primera, esta materializada por un marco legal que esta regulando el problema ambiental pero que esta formalizado en forma dispersa. El segundo, es la formalización institucional para su funcionamiento que tambien esta dispersa con relación a las acciones sobre el problema. Un tercer elemento, son los acuerdos nacionales. Una cuarta forma lo son los convenios o acuerdos de carácter internacional o regional, que inducen su consideración en el sistema legal e institucional con algunas acciones.

## Antecedentes inmediatos:

Como antecedentes inmediatos del proceso histórico institucional en la formulación de políticas ambientales e institucionales de parte del Estado y la administración pública en Guatemala es necesario hacer un recorrido dentro del marco legal e institucional que reflejará de alguna medida las respuestas al sistema ambiental y sus problemas. Para tal efecto trataremos de realizar un recorrido que nos aproxime al proceso de construcción del sistema de políticas públicas.

Podremos aventurarnos que este proceso ha tenido varias etapas político institucionales que por ende son de efecto social. Podemos clasificar estas etapas como los remitidos a las líneas establecidas por el autoritarismo militar, la etapa de la transición política a la democracia y, por último la etapa de la paz e inicio de la modernización de la administración pública.

**La primera etapa.** Las políticas ambientales incipientes, corresponden al autoritarismo. En esta etapa las acciones se inscriben a partir de las siguientes condiciones.

- Se considera la estructura guatemalteca en lo territorial y administrativo como rico en recursos naturales, inexplorado y con ventajas comparativas. Esto es lo planteado por los gobiernos de Méndez Montenegro, Arana Osorio y Shell Lauguerud. Esto a la luz, de los planteamientos de la necesidad de apertura del mercomún Centro Americano, la Alianza para el progreso y las orientaciones de las políticas de desarrollo a mediados de la década de los 60tas y 70tas.
- El conflicto armado interno entre tendencias extremas se ufanaba de un conflicto desarrollado en las selvas guatemaltecas donde todavía no había llegado el desarrollo. Se consideraban que los recursos naturales eran abundantes e inexplorados y por tal motivo deberían de aprovecharse la ilimitada abundancia forestal, de fauna y flora. Esto provoca el extremo en esta época del apareamiento de los madereros mexicanos en las fronteras del norte del país y, los problemas de las incursiones con Belice que incluso fue una de las causas de su invasión.
- Las políticas de Guatemala se remitieron en lo legal a crear el FIDEP (Fondo de Desarrollo del Petén), se creo y fortaleció del Ministerio de Agricultura en donde se buscaba explorar y explotar los recursos naturales en forma racional y promover el desarrollo nacional en función de estas condiciones.

- Estas políticas públicas se definen en función de enfrentar el conflicto armado, los problemas sociales de depredación de los recursos por parte de campesinos que demanda tierra y la necesidad de explorar y explotar los recursos en la zona inhóspita del norte especialmente el Petén. Esta etapa que parte de la década de los 70tas, esta última consideración permite a los gobiernos de turno que consideran al país rico en recursos naturales y con ventajas comparativas llamar a la inversión extranjera. Aparece Explotaciones Mineras de Izabal, EXMIBAL, la construcción del OLEODUCTO PETROLERO en la franja transversal del norte, el acercamiento de Celulosas de Guatemala, Sociedad Anónima, CELGUSA de capital extranjero para penetrar como inversión extranjera a través de concesiones para aprovechar los recursos nacionales no explotados. Estas empresas sólo dejaron deuda pública como deuda ambiental.

La segunda etapa. Es la de la transición política a la democracia. Esta etapa esta referida en dos fases.

La primera fase, esta manifestada a través de los golpes de estado por los militares, quienes plantean el retorno a la institucionalidad pero con restricciones. Estos cambios plantean, crear una nueva Constitución Política y, reformular el papel de la Administración Pública a través de la conformación de gobiernos civiles electos popularmente. Los gobiernos militares de la transición ven la necesidad de recuperar parte del deterioro forestal y sus efectos sobre suelos y aguas, particularmente en el norte y oriente del país después de la política de “tierra arrasada” para lo cual tratan sé hacer operativo sus planteamientos a través de la Dirección General del Bosque, DIGEBOS con acciones que buscan reforestar el país. Sin embargo, estas funciones fueron poco desarrolladas dadas las condiciones de recrudescimiento del conflicto armado y, las acciones de política ambiental que se circunscribieron a ser más urbanistas en coordinación con las municipalidades.

Por otro lado, las municipalidades de Guatemala vienen realizando planes de ornato con el fin de obtener fondos financieros para mejorar sus ingresos y realizar acciones de servicios públicos a la ciudad, (los mercados, calles y vías de la ciudad), reforestación, recolección de basuras, más cobertura del agua potable, etc. Estas acciones permitirían impulsar medidas de control para mejorar el saneamiento ambiental de los municipios y mejorar ingresos para las municipalidades.

La segunda fase, se caracteriza por el retorno a la institucionalidad democrática. En esta etapa se dan 2 hechos importantes: el primero es el retorno a la institucionalidad democrática y la entrada en vigencia de la Constitución Política

de la República a partir de 1986. Por primera vez, se consideran de interés nacional la protección de los recursos naturales, protección y conservación del ambiente, preeminencia de controles sanitarios en la producción de alimentos y el papel vinculante de las municipalidades y habitantes para con el medio ambiente.

El otro hecho importante es, la creación de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, decreto 68-86, del 28 de noviembre de 1986, la cual ha tenido 3 reformas: decretos 75-91, 1-93 y 90-2000. Esta Ley trata de institucionalizar a través de la creación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA.

El primer gobierno civil de la transición política, considera que tienen una deuda social y ambiental por lo que es necesario encausar sus políticas en función recuperar la calidad de vida y los recursos nacionales. Ante problemas de morbilidad y mortalidad materno infantil se retoma el Código de Salud mediante decreto 45-79 promulgado por el Congreso el 11 de julio de 1979, para apertura de más Centros de Salud que buscan en términos generales regular y prevenir los problemas de saneamiento ambiental que viven las áreas urbanas y rurales con efectos en la salud de los habitantes.

Por otro lado, se formaliza el Código Municipal, decreto 58-88 donde se plantean medidas de política ecológica donde se da importancia a las corporaciones municipales para que estén dedicadas a la protección del Medio Ambiente y el Patrimonio Cultural (art 56) y el papel del Alcalde que en sus atribuciones tiene mantener la limpieza y el ornato de la ciudad.

Pero se formaliza la LEY DE AREAS PROTEGIDAS. Decreto 4-89 del 10 de enero de 1989, donde se retoma la flora y fauna como de urgencia su protección y conservación. y, se crea el Sistema de Áreas Protegidas, SIGAP donde se administrarán con distintas categorías estas áreas y, se formaliza su reglamento de la Ley de áreas Protegidas de acuerdo al decreto 263 92.

De esta cuenta también se crea LA LEY FORESTAL decreto 70-89 donde se busca regular referente al manejo de los bosques, considerando que es de interés nacional y social la reposición forestal del país y la conservación de los bosques. El papel de DIGEBOS busca renovarse como CONAFOR.

**La tercera etapa.** Esta etapa esta referida a los Acuerdos de Paz.

Esta etapa inicia con los Acuerdos de Paz se plantea la necesidad de la modernización de la Administración Pública y lo más trascendental de esta lo constituyen la presión para la implementación de los acuerdos de Paz, suscritos en 1996. A partir de esta etapa se plantea en algunos acuerdos el interés nacional por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente y los recursos Naturales (Acuerdo de identidad y derechos de los pueblos

indígenas, Acuerdo para el reasentamiento de las poblaciones desarraigadas por el enfrentamiento armado y, Aspectos socioeconómicos y situación agraria).

Estos acuerdos son materia de preocupación y de presión política para su implementación siendo así como se crea el Acuerdo Gubernativo No 35-2000 del presidente de la Republica para la creación de la Secretaria del Medio Ambiente y de Recursos Naturales de la Presidencia de la República, pero que, por entrar en dualidad de funciones con la Comisión Nacional de Ambiente y como parte de la promoción de la modernización de reforma del Estado y la descentralización se plantea la creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, MARN con el acuerdo del decreto 90-2000 y, con aprobación de su Reglamento Orgánico Interno a través del Acuerdo Gubernativo 186-2001.

La construcción institucional en este proceso ha transcurrido una formalización legal e institucional del que hacer de las políticas ambientales que conforman una administración pública con visión modernizadora y descentralizadora. Este ha sido uno de los primeros Ministerios creados después de los acuerdos de Paz con una visión más integral de acuerdo a las políticas de interés nacional e influida por la corriente de la modernización del estado sin embargo, este ente institucional adolece del problema tener el menor presupuesto. En este sentido, el tema ambiental este se ha constituido como un producto de una problemática acumulada a partir de la década de los 70tas que se ha manifestado y acelerado en un incremento del deterioro, degradación y amenaza de los recursos naturales de la nación y producto de las demanda sociales, los acuerdos políticos y presión internacional ante los compromisos asumidos por los gobiernos suscritos por Guatemala en materia ambiental. Este hecho es el que ha incidido en que surgieran en forma dispersa distintas instituciones con funciones ambientales durante más de una década pero que al final inducen a la necesidad de crear un ente ministerial con mayores formalidades.

### 3. ASPECTOS LEGALES Y POLÍTICA AMBIENTAL EN GUATEMALA

#### 3.1. Marco legal de la política ambiental

En el marco de las leyes de carácter ambiental se pueden caracterizar como dispersas y sin una estructura orgánica definida. Por tal motivo la legislación ambiental en Guatemala se caracteriza también por tener una diversidad de normas de contenido ambiental que se encuentran en un marco de leyes ordinarias y en reglamentos que regulan funciones institucionales y tareas de carácter administrativo. En algunos casos las normas de carácter penal se reducen mas a la aplicación a través de sanciones escritas y multas minimas para quienes infringen leyes, si es que el caso es llevado a proceso por los órganos administrativos. En este marco disperso, sin una estructura legal unificada y con responsabilidades especificas es que se demanda una integralidad legal e institucional que permitan tener una visión general, administrativa, orgánica, aplicativa y penal de carácter ambiental. Por lo que éstas leyes que regulan las políticas públicas en materia ambiental se enmarcan como políticas de la Administración Pública y con visión y no compromiso de estado.

En este contexto, se han planteado y formulado un conjunto de leyes y acciones ambientales en distintos marcos legales que tratan el problema ecológico en distintas instancias. Haremos un resumen de los principales enunciados legales e institucionales en que el sistema ambiental funciona en Guatemala y que define el funcionamiento institucional.

##### 3.1.1. La Constitución Política de La República de Guatemala:

La Constitución Política de la República de Guatemala establece que el fin del Estado es la realización del bien común y, como deber fundamental es garantizar la vida de sus habitantes (art. 1 y 2). Para garantizar dichos postulados en materia ambiental, se plantean los siguientes principios:

- Patrimonio natural. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación (artículo 64) En este sentido, se plantea que, “el Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley especifica garantizará su protección a sí como la de la fauna y la flora que exista en ellos”.

- Se señala como obligación del Estado, adoptar medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente. (Artículo 119, inciso c)
- Con relación a la salud, seguridad y asistencia social el Artículo 96 se refiere al control y calidad de los productos: “El Estado controlará la calidad de los productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y de todos aquellos que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes. Velará por el establecimiento y programación de la atención primaria en salud por el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental básicos de las comunidades menos protegidas.
- Con relación al medio ambiente y equilibrio ecológico: “El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.
- Con relación a los bienes del estado, los recursos naturales renovables, en especial el agua de los ríos, lagos, mares y sus riberas, caídas y nacimientos de agua de aprovechamiento hidroeléctrico, y las aguas no aprovechadas por particulares en la extensión y término que fije la ley (artículo 121) .
- Explotación de los recursos naturales no renovables, se les declara de utilidad y necesidad pública, la explotación técnica y racional de hidrocarburos, minerales y demás recursos naturales no renovables, (artículo 125).
- Reforestación, Es de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación de los recursos forestales y su renovación.. (art126)
- A sí mismo, se hace referencia en el artículo 127 al régimen de aguas y su regulación a su ley específica.

3.1.2. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86, de fecha 28 de noviembre de 1986.

Esta ley fue derogada algunos de sus artículos por los Decretos 75-91, 1-93, 90-2000 del Congreso de la República, el cual consta desde en su emisión de 42 artículos. En esta ley se exponen algunos principios de regulación ambiental como los siguientes:

- El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional propiciarán el desarrollo social, económico, científico 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 flora, suelo, subsuelo y agua, deberán realizarse racionalmente. (artículo 1)
- La aplicación de esta ley y sus reglamentos compete al Organismo Ejecutivo, a través del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, cuyas funciones establece la ley del Organismo Ejecutivo. (artículo 2)
- El suelo, subsuelo y límites de aguas nacionales no podrán servir de reservorio de desperdicios contaminantes del medio ambiente o radioactivos. Aquellos materiales y productos contaminantes que este prohibida su utilización en su país de origen no podrán ser introducidos en el territorio nacional.
- Se regulan los estudios de impacto ambiental (artículo 8) para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad pueda producir deterioro ambiental o no.
- De esta cuenta se regulan los sistemas y elementos ambientales como: sistema atmosférico, sistema hídrico, sistemas lítico y edáfico, prevención y control de la contaminación por ruido y audio y visual como de la conservación y protección de los sistemas bióticos.

### 3.1.3. El Código de Salud

Con relación al Código de Salud, creado por el Congreso el 11 de julio de 1979 y entra en vigor el 6 de noviembre del mismo año, se plantean los siguientes principios ambientales:

- Todos los habitantes de la República tienen derecho a la conservación, protección y recuperación de la salud, pero están así mismos obligados a procurarse, mejorar y conservar las condiciones de salubridad en que vivan y desarrollen sus actividades y contribuyan a la conservación higiénica del medio ambiente en general. (artículo 1)

- Se da preeminencia a las leyes sanitarias sobre cualquier ley (artículo 5).
- Con relación al medio ambiente, se indica que para el saneamiento del medio ambiente se desarrollarán acciones destinadas al control abastecimiento de agua potable, disposición adecuada de excretas y aguas servidas, eliminación y control de insectos, roedores y otros animales dañinos, higiene de alimentos, salubridad y calidad de la vivienda, construcción en general y lugares de acceso público, higiene y seguridad en el trabajo, centros de contaminación del agua, el suelo y el aire, y la eliminación o control de molestias públicas y otros riesgos ambientales. (Artículo 19)
- Se hace referencia a la Dirección General de Salud, que en el artículo 37, plantea que será quien ordenará a las industrias el tratamiento obligatorio de las aguas servidas contaminadas que sean nocivas a la salud humana. Dicha dependencia será la que sancionará a quien infrinja las disposiciones del Código de Salud. Para hacer referencia a las sanciones, el artículo 165, dice que toda acción y omisión que contravenga el Código, sus reglamentos o las disposiciones que dicten las autoridades superiores del Servicio de Salud, se sancionará como infracción a la salud y se sancionará administrativamente.
- Las sanciones por infracción a la salud son: a) amonestación escrita, b) multa entre Q.5.00 a Q2.000.00, c) suspensión de las actividades del negocio o empresa por el término de 30 días, d) clausura por tiempo indeterminado o definitivo del establecimiento y cancelación de la licencia sanitaria.

### 3.1.4. Código Municipal

Algunos principios que regula el Código Municipal reformado por el Decreto 12-2002, en materia ambiental son los siguientes:

- La promoción y protección de los recursos naturales renovables y no renovables del municipio. (inciso y, artículo 35 de competencias del Consejo Municipal.
- Además para mejor funcionamiento del Gobierno Municipal se crean las comisiones, entre las que se encuentran la de Fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales, (artículo 36) y, se definen entre las competencias de la administración municipal: a) Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente

clorada, alcantarillado, alumbrado público, rastro, recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos, limpieza y ornato. f) velar por el cumplimiento y observancia de las normas de control sanitario de la producción, comercialización y consumo de alimentos y bebidas a efecto de garantizar la salud de los habitantes del municipio, i) Promoción y gestión de parques, jardines y lugares de recreación, l) promoción y gestión ambiental de los recursos naturales del municipio, (artículo 68)

- En cuanto al presupuesto municipal, este tiene como objetivo de las inversiones, preferentemente en la creación, mantenimiento y mejora de los servicios públicos municipales y en la realización de obras sanitarias y de urbanización.
- En cuanto al ordenamiento territorial y desarrollo integral, se consideran dentro de los planes y usos del suelo, respetar lugares sagrados y áreas de influencia, a sí como el uso del suelo de acuerdo a la vocación y desarrollo urbanístico, (art. 143)
- En cuanto a las competencias de los Juzgados municipales: a) deberán conocer, resolver y ejecutar todos aquellos asuntos en que se afecten las buenas costumbres, el ornato y limpieza de las poblaciones, el medio ambiente, la salud, los servicios públicos municipales y los servicios públicos en general... , g) de las infracciones de las leyes y reglamentos sanitarios que se comentan..., (artículo 165).

### 3.1.5. Ley de Áreas Protegidas

Esta ley es de importancia porque se declara a varias zonas del territorio naturales con protección y, se constituye el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) que lo integran todas las áreas protegidas y entidades que las administran. De esta cuenta se crea también el Consejo de Áreas Protegidas, CONAP., que tiene como tarea el resguardo de las zonas, sus recursos de flora y su fauna.

- Dentro de sus objetivos está establecer las áreas protegidas en el territorio nacional con carácter de utilidad pública e interés social, preservando el patrimonio natural de la nación y la sostenibilidad de las especies y ecosistemas.
- Además se otorga exención de impuestos a la persona individual o jurídica que dediquen sus propiedades para reservas naturales. Los impuestos que se eximen son: el territorial y el de la renta, en un 50%.

- También se regula y sanciona lo relativo a recolectar, cortar intercambiar o comercializar ejemplares vivos o muertos, partes o derivados de especies de flora y fauna silvestre no autorizados en licencia o permiso respectivo y se comisarán vehículos, armas, herramientas o equipo utilizado en la comisión de infracciones. A sí como se sugerirán las medidas pertinentes, (artículo 81 al 85)

### 3.1.6.. Reserva de la Biosfera Maya:

Esta ley se refiere a la extensión del departamento del Peten, donde se unifican todas las áreas culturales, forestales y de biodiversidad que tienen carácter de protección especial, a través del decreto 4-89, donde les declara como Área protegida de la Reserva Maya.

### 3.1.7.Código Civil

Con relación a la violación, alteración o tramitación de procesos por las entidades ambientales responsables, el Código Civil plantea la responsabilidad civil que tienen las personas jurídicas de los actos que sus representantes en el ejercicio de sus funciones, que perjudique a terceros o cuando violen la ley o, no la cumplan. (artículo 24)

- Se establece que los bienes del poder del dominio público pertenecen al Estado o a las municipalidades y se dividen en bienes de uso público común y de uso especial. (artículo 457) Como también se determinan los bienes nacionales de uso común entre las cuales se encuentran las aguas de la zona marítima territorial y, los ríos, vertientes y arrollos que sirven de límites al territorio.
- Los artículos 570 y 588 se refieren a las aguas de dominio privado y público para su uso, aprovechamiento y su régimen reglamentario.
- El artículo 1672 regula lo relativo a materia ambiental, a todas las personas responsables en cuanto a las personas que alteren o contaminen el medio ambiente.

### 3.1.8.Código Penal:

En materia penal se crea la figura de delito e infracción contra del ambiente, el título X, engloba los delitos contra la economía nacional, el comercio y la industria donde se indica lo siguiente:

- Quien propague una enfermedad en animales o plantas peligrosas para la riqueza pecuaria y agrícola será sancionada con multa de trescientos a tres mil quetzales. (artículo 344)
- Quien sin estar debidamente autorizado, explotare comercialice los recursos naturales contenidos en el mar territorial y la plataforma submarina, así como los ríos y lagos nacionales, será sancionada con prisión de uno a tres años y multa de quinientos a cinco mil quetzales (artículo 346).
- Quien contraviniendo las prescripciones legales o las disposiciones dela autoridad competente, explotare, talare o destruyere en todo o en parte un bosque, repoblación forestal, plantación o, cultivo o vivero públicos, será sancionado con prisión de 6 meses a 2 años y multa de Q.50.00 a Q.2000.00

### 3.1.9. La Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y rural, decreto 11-2002

Esta ley que tiene como objetivo “organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada” (artículo 3). Sin embargo, con relación al medio ambiente, tiene poca vinculación en lo sustancial pero, en lo operativo se vinculará a todos los actores que tengan funciones y acciones ambientales. Pero es importante resaltar que en los principios generales del sistema de Consejos de Desarrollo, el inciso e, plantea: la conservación y el mantenimiento del equilibrio ambiental y el desarrollo humano, con base en las cosmovisiones de los pueblos maya, xínca y garífona y de la población no indígena.

Dentro de los principios operativos de funcionamiento, organización y participación se plantean las siguientes instancias:

- El nacional, con el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural.
- El regional, con los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural.

- El Departamental, con los Consejos Departamentales de Desarrollo.
- El Municipal, con los Consejos Municipales de Desarrollo
- El comunitario, Con los Consejos comunitarios de Desarrollo.

Dos aspectos importantes para resaltar son: la integración de los miembros en los Consejos y, sus funciones específicas.

Por un lado, lo sobresaliente con relación a su integración de estos niveles es, que aparte de las autoridades administrativas principales, se vinculan miembros representantes de la administración pública, de la sociedad civil y local, como la organización empresarial. Es en esta integración que los delegados, pueden junto a los vinculados institucionalmente al problema ambiental plantear acciones de política ambiental y combatir los problemas ambientales. Por otro lado, las funciones de los Consejos, parten desde la formulación de las políticas, hasta facilitar la organización y participación efectiva de la población para dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos en el ámbito nacional hasta local, como también dar apoyo presupuestario a los programas. En este sentido resulta ser éste un espacio en donde su puede alcanzar aspectos constitucionales, como el Código Municipal para crear instancias o niveles de desarrollo organizativo de carácter ambiental y del desarrollo sostenible.

### 3.1.10. Ley General de Descentralización Decreto 14 - 2002

Esta Ley que es de orden público y de aplicación general, rige los procesos de descentralización del Organismo Ejecutivo (artículo 3). Tiene a la vez como objeto, promover en forma sistemática la descentralización económica y administrativa, para lograr un adecuado desarrollo del país en forma progresiva y regulada, para trasladar las competencias administrativas, económicas, políticas y sociales del Organismo Ejecutivo al municipio y demás instituciones del estado. (artículo 1)

La importancia para la instancia ambiental, y a las instituciones publicas vinculadas al tema tiene como uno de sus principios: “el restablecimiento y conservación del equilibrio ambiental y el desarrollo humano” Inciso 8 y, la participación social (inciso 9).

Esta ley tiene 4 objetivos que vinculan al tema ambiental en el aspecto sustancial y operativo:

- Universalizar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios básicos que se prestan a la población.
- Fortalecer integralmente la capacidad de gestión de la administración pública local.
- Fortalecer la capacidad de los órganos locales para el manejo sustentable del medio ambiente.
- Promover el desarrollo económico local, para mejorar la calidad de vida y erradicar la pobreza.

## 3.2. Instituciones vinculadas al problema ambiental

Son instituciones vinculadas al problema ambiental todas aquellas que tienen funciones específicas o generales establecidas dentro del marco legal y constitucional. Estas instituciones que velan por la regulación y acción del problema ambiental tenemos:

### 3.2.1. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, MARN y sus Delegaciones Departamentales.

La institución rectora de las políticas ambientales en Guatemala corresponde al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, MARN., el cual es creado mediante el decreto 90-2000 del Congreso de la República de Guatemala, cuyo respaldo constitucional reza en su considerando en el artículo 64, que declara que es de interés nacional la conservación y mejoramiento del patrimonio natural de la nación.

En este sentido, “le corresponde al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, debiendo prevenir la contaminación del ambiente, disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural. (artículo 3, decreto 90-2000)

Es importante mencionar que este Ministerio es el primero que surge después de la firma de los Acuerdos de Paz y, aglutina una serie de compromisos que en los mismos se suscriben, como también complementa y resume una serie de funciones que otras instituciones públicas tienen asignadas. En este sentido, al MARN, se le asignan funciones que tienen más carácter administrativo y operativo en función

de su naturaleza. Es interesante resaltar que en el proceso de modernización y descentralización del Estado, el MARN, tiene una estructura administrativa de carácter funcional vinculada al proceso de descentralización de funciones técnico administrativas pero carece de un presupuesto adecuado a sus funciones. Este hecho refleja las condiciones de debilidad financiera y sus correspondientes limitaciones para que se cumplan con sus acciones de política.

Por otro lado, el Ministerio opera en función del su Reglamento Orgánico Interno, (Acuerdo Gubernativo 186-2001), regula la estructura interna del MARN y asigna atribuciones y competencias a sus dependencias. Sus normas son de observancia general para funcionarios y empleados (artículo 1), a quienes corresponde realizar las siguientes atribuciones:

- a. Formular y ejecutar políticas relativas a su ramo.
- b. Cumplir y hacer cumplir el régimen jurídico concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales y tutelar el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado.
- c. Prevenir la contaminación del ambiente
- d. Disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural
- e. Ejecutar las políticas que en materia de ambiente y recursos naturales del gobierno. (artículo 2)

Para hacer ejecutar éstas se tiene una estructura administrativa descentralizada. Creemos que es una de las estructuras administrativas más modernas. En donde podemos observar los siguientes niveles.

- Dirección superior. Despacho Ministerial
- Funciones sustantiva
- Funciones administrativas.
- Funciones de apoyo técnico
- Funciones de control interno
- Instancias de Coordinación (Consejo Consultivo y Consejo Técnico)

Dentro de los aspectos más importantes de las funciones orgánicas administrativas para operar las políticas ambientales lo constituyen: La delegación y la participación social (capítulo VIII, artículo 24 al 27) en donde se plantea:

Que para realizar la desconcentración administrativa, El Ministerio establecerá delegaciones regionales, departamentales y municipales, por medio del Acuerdo Ministerial en que se establezca para cada caso concreto la competencia territorial y funcional de la delegación respectiva. Estas delegaciones estarán a cargo de la Dirección General de Coordinación

Nacional y contarán con el personal que el Ministerio asigne para el desarrollo de sus atribuciones.

Las delegaciones harán efectivas las políticas definidas por el Ministerio y tendrán como función permanente la facilitación de los procesos de promoción, educación y capacitación, prevención, seguimiento y control ambiental.

Con relación a la vinculación del MARN y las organizaciones privadas ambientales, ONGS, se considera que, el Ministerio formulará y practicará una política de involucrar a los sectores de la sociedad en sus actividades y de fomento de la capacidad de ejecución de políticas y acciones ambientales en el sector privado, académico y comunitario.

### 3.2.2. Organismo Judicial.

Corresponde al Organismo Judicial aplicar e interpretar las leyes de carácter sancionador y promulgador de sentencias. En este caso, el papel le Corresponde al Juzgado de Narcoactividad y Delitos del Ambiente.

### 3.2.3. Los Juzgados Municipales

Son los organismos municipales a quien le corresponde resolver denuncias de saneamiento ambiental y faltas al medio ambiente por parte de los ciudadanos, empresas o instituciones. Sus mecanismos de coerción y sanción son las multas, paralización de obras y cierre de negocios. Los juzgados municipales funcionan en su propia jurisdicción.

En cuanto a las competencias de los Juzgados municipales: a) deberán conocer, resolver y ejecutar todos aquellos asuntos en que se afecten las buenas costumbres, el ornato y limpieza de las poblaciones, el medio ambiente, la salud, los servicios públicos municipales y los servicios públicos en general... , g) de las infracciones de las leyes y reglamentos sanitarios que se comentan..., (artículo 165, del Código Municipal).

### 3.2.4. Centros de Salud:

Los Centros de Salud, constituyen la instancia municipal de la desconcentración de funciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a los cuales les corresponde aplicar las normas y

reglamentos y materia de saneamiento ambiental. Estas funciones están dadas por el Código de Salud, creado por el Congreso el 11 de julio de 1979. Dentro de sus funciones y atribuciones se encuentran:

- El procurar, mejorar y conservar las condiciones de salubridad de los habitantes del lugar que vivan y desarrollen sus actividades y que contribuyan a la conservación higiénica del medio ambiente en general (artículo 1)
- Otra función para el saneamiento del medio ambiente es desarrollar acciones destinadas a promover y prever el abastecimiento de agua potable, disposición adecuada de excretas y aguas servidas, eliminación y control de insectos, roedores y otros animales dañinos, higiene de alimentos, salubridad y calidad de la vivienda, construcción en general y lugares de acceso público, higiene y seguridad en el trabajo, centros de contaminación del agua, el suelo y el aire, y la eliminación o control de molestias públicas y otros riesgos ambientales (Artículo 19).
- Se hace referencia para aplicación de estas medidas a la Dirección General de Salud, (artículo 37): quien ordenará a las industrias el tratamiento obligatorio de las aguas servidas contaminadas que sean nocivas a la salud humana. Dicha dependencia será la que sancionará a quien infrinja las disposiciones del Código de Salud. Para hacer referencia a las sanciones, el artículo 165, dice que toda acción y omisión que contravenga el Código, sus reglamentos o las disposiciones que dicten las autoridades superiores del Servicio de Salud, se sancionará como infracción a la salud y se sancionará administrativamente.

### 3.2.5. Delegación Departamental de Educación

Es la instancia descentralizada del Ministerio de Educación encargada de coordinar y ejecutar las políticas educativas, de velar por el cumplimiento de las funciones constitucionales y reglamentarias que le correspondan. Sus tareas están en función del desarrollo nacional y, actualmente están vinculadas a la Reforma Educativa y Curricular. En este sentido, su tarea vinculadas al tema ambiental está remitida a desarrollar programas curriculares de educación y formación ambiental.

Es importante recalcar que en 1981 se incorporan las unidades de educación ambiental como parte del proyecto del MINEDUC y UNESCO. En 1987, se incorpora la unidad de educación ambiental con el curso de

Ciencias Naturales en el Ciclo Básico del nivel medio y este año se preparan nuevas guías curriculares para pre primaria y primaria con contenidos integradores ambientales y recursos naturales.

Posteriormente, en 1991, la Ley de Educación Nacional, decreto 12-91, incluye los valores de respeto a la naturaleza como uno de los fines de la educación.<sup>7</sup> Los programas de educación ambiental también se han extendido para la educación informal en coordinación con el MARN para el año 2002 y 2003.

### 3.2.6. Procuraduría de los Derechos Humanos. Auxiliaturas Departamentales

La Procuraduría de los Derechos Humanos y sus Auxiliaturas Departamentales tienen funciones de denuncia por incumplimiento y violaciones a los Derechos Humanos y de los derechos de un medio ambiente equilibrado y sano. Sus sanciones son de carácter moral y de conciencia. Sus funciones están delegadas en la Oficina de Derechos de Medio Ambiente y, sus funciones operativas están concentradas en las Auxiliaturas de Derechos Humanos.

### 3.2.7. Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, CODEDUR

Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural son la instancia vinculante de la administración Pública con la sociedad civil, definen en lo formal, los aspectos de la planificación y formulación de políticas públicas para el desarrollo local en sus distintos niveles operativos y administrativos. Estos niveles en que realizan sus funciones operativas son:

El Nacional, con el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural  
El Regional, con los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural  
El Departamental, con los Consejos Departamentales de Desarrollo  
El Municipal, con los Consejos Municipales de Desarrollo  
El comunitario, con los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

Es importante resaltar dos aspectos que vinculan e involucran las tareas del CODEDUR con los problemas ambientales: su integración y las funciones.

Con relación al primer aspecto, tenemos que junto a las autoridades administrativas se vinculan miembros representantes de la administración

---

<sup>7</sup> Tomado de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, pág. 1 y 2.

pública, de la sociedad civil, como la organización empresarial. En esta integración, los delegados ambientales pueden plantear con las instituciones vinculadas al problema ambiental acciones de política ambiental y enfrentar los problemas ambientales.

En segundo lugar, las funciones operativa de los Consejos, van desde la formulación de las políticas a la organización y participación efectiva de la población en la resolución de sus problemas. Se debe dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos de lo nacional a lo local. En este sentido, este organismo resulta ser un espacio donde se pueden operativizar aspectos constitucionales en lo relativo al ambiente para crear instancias de desarrollo participativas de carácter socio ambiental con tareas para el desarrollo sostenible.

### 3.2.8. Centro de Estudios Conservacionistas de la USAC

Es la instancia universitaria representada por la Universidad de San Carlos de Guatemala para la protección de los recursos de flora, fauna y biodiversidad de especies, a través, de creación de zonas consideradas como áreas protegidas que tienen bajo su cargo para su conservación, protección y mejoramiento de las especies y lugares en riesgo. En este sentido, a la par de conservar y proteger zonas naturales y especies biológicas se hacen estudios para mejoramiento y desarrollo de las especies en peligro de extinción. Es necesario indicar que CONAP., sigue funcionando bajo la dirección del MARN pero, que se diferencia administrativamente del CECON con relación a la casa de estudios universitarios del Estado encarga de la investigación y protección del patrimonio nacional.

### 3.2.9. Instituto Nacional del Bosque, INAB

Es el ente encargado de conservar y promover el desarrollo forestal del país. En este sentido, sus funciones específicas lo vinculan como una instancia independiente, vinculada al Ministerio de Agricultura, MAGA. Dentro de sus funciones tiene como tarea la preservación y promoción del recurso forestal para su cuidado y manejo. La política forestal esta basada en los principios de preservación y manejo del bosque para su explotación racional. A si mismo se busca dentro de sus políticas enfrentar el deterioro de este recurso.

## 3.3. Acuerdos Nacionales

Dentro de las políticas públicas de Estado, podemos considerar los Acuerdos de Paz firmados entre gobierno y guerrilla en diciembre de 1996. Estos acuerdos, que representan intereses nacionales para encauzar el desarrollo nacional, la democratización y la paz, también plantean implícitamente a través de los acuerdos lo concerniente al desarrollo rural, su medio ambiente y el desarrollo sostenible. Entre los tres principales acuerdos sustantivos que se vinculan al tema ambiental tenemos:

- 3.3.1. El Acuerdo para el reasentamiento de poblaciones desarraigadas por el enfrentamiento armado. Dentro de sus principios menciona el desarrollo sostenible, sustentable y equitativo en lo referente al desarrollo para las poblaciones desarraigadas. También se refiere a criterios para selección de tierras, el potencial agro ecológico, precio, sostenibilidad de los recursos naturales renovables y servicios existentes. Estos criterios están relacionados con la producción y el manejo sostenible de los recursos naturales.

Se mencionan varios criterios para la ejecución de proyectos, el desarrollo agrícola sostenible, el ordenamiento territorial, la utilización de los recursos naturales en función de su potencial, titulación y derechos sobre la tierra y el agua, usufructo y planificación de los recursos naturales e infraestructura de saneamiento.

- 3.3.2. Acuerdo sobre identidad y derechos de los pueblos indígenas. A que se plantea fortalecer los conceptos y propuestas relacionados al ambiente y los recursos naturales. Se identifica la promoción de la innovación tecnológica y el principio ético de conservación del ambiente. Con relación al tema tierra se relaciona la administración como recurso natural en forma sostenida con una concepción propia de la población indígena.

- 3.3.3. Acuerdos sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria. Este acuerdo, tiene mayor énfasis en acuerdos sustantivos busca operativizar acciones de política ambiental. Dentro de estos aspectos se mencionan los siguientes mecanismos:

- Identificación, inventario e imagen objetiva de los componentes ambientales dentro de los principales acuerdos.
- Identificación de los sujetos responsables del cumplimiento de los compromisos
- Identificación de los proyectos de la cartera de la paz relacionados con el ambiente
- Formulación y operación del sistema de seguimiento y evaluación del cumplimiento de los compromisos ambientales dentro de los acuerdos suscritos.

- Formulación y operación del sistema de información y divulgación del alcance, cumplimiento e impacto de los compromisos ambientales.

### 3.4. Acuerdos o convenios regionales

#### 3.4.1. La Agenda 21, de carácter global y nacional.

Es producto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre ambiente y desarrollo, realizada en Río de Janeiro en junio de 1992. Los líderes de 179 países estuvieron de acuerdo en adoptar una estrategia global para alcanzar el desarrollo económico, social y ambiental, así como enfrentar los retos del siglo XXI, a través de hacer un llamado a todos los ciudadanos de la tierra, gobiernos, empresarios, municipalidades, organizaciones no gubernamentales, gobiernos locales y comunidades en general a tomar un lugar protagónico para lograr un desarrollo ambiental sostenible.

De esta cuenta, se plantea la Agenda nacional 21, donde se hace mención de la situación socioeconómica de ataque y erradicación de la pobreza para enfrentar la problemática ambiental y la necesidad de conservar y manejar racionalmente los recursos naturales renovables y no renovables, manteniendo un control satisfactorio que contrarreste los efectos de la contaminación y mejore la calidad ambiental. Esta fundamentada en la participación activa de los actores de la sociedad guatemalteca.

#### 3.4.2. Alianza Centroamericana para el desarrollo sostenible

Es conformada, producto de la reunión de presidentes de Centroamérica donde aprueban la propuesta de la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible, que persigue transformar la región con el apoyo complementario de a comunidad internacional con un modelo de desarrollo sostenible para todo el planeta.

En este sentido, el desarrollo sostenible es definido como la satisfacción de las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones venideras para satisfacer sus propias necesidades, implica sin duda un compromiso con el futuro. Los costos y beneficios de muchas acciones que se realizan no sólo se conocerán más tarde. Una de las bases de la Alianza lo constituye el manejo sostenible de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad ambiental. El agotamiento y deterioro de la base renovable de los recursos naturales es un problema para el desarrollo futuro de Centroamérica.

Se plantea que la principal amenaza lo constituye la contaminación del agua, el aire y la tierra como también la pérdida de bosques, y la disminución de los caudales y calidad del agua, lo que a su vez es una de las causas de enfermedades y muerte en las poblaciones. Ante ello se plantea reorientar los procesos de desarrollo e industrialización, los manejos sostenibles de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad ambiental, la preservación de la diversidad biológica, la protección de áreas protegidas, el control y prevención de la contaminación y la recuperación de los ecosistemas deteriorados. (Estrategia de gobierno, 2000-2004)

#### 3.4.3. La Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo:

Esta es creada en la cumbre presidencial de 1989 en Costa del Sol, El Salvador. Entre sus fines está, el velar por el cumplimiento de la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible, la ambientalización de las agendas política, económica y social de la región y el fortalecimiento de la capacidad de los países para cumplir con los compromisos regionales e internacionales, entre ellos convenios y tratados suscritos y ratificados.

#### 3.4.4. Los convenios y tratados internacionales ratificados:

hasta el año 2000, Guatemala había ratificado 46 tratados internacionales de carácter ambiental, entendiéndose para ello, los recursos naturales, los recursos culturales, así como aquellos de protección a la salud y de la vida humana contra los riesgos debidos al uso de agentes peligrosos. (5: El grado de cumplimiento...).

Sin embargo es importante resaltar que también algunos convenios ambientales multilaterales no han sido firmados o ratificados por Guatemala (9 entre ellos). Es importante resaltar que de acuerdo al Convenio de Viena sobre Tratados, la firma de un tratado expresa la voluntad del país a ser parte contratante de dicho tratado mientras que la ratificación es la expresión final y forma de esta voluntad.

### 3.5. Políticas del MARN

Dentro de las formulaciones de política ambiental del Ministerio de Ambiente se han planteado tres procesos que buscan reactivar la demanda de atención ambiental de acuerdo a sus leyes internas, convenios y tratados internacionales y a los acuerdos nacionales y regionales. Estos procesos están establecidos en función de reelaborar líneas generales de acción, que algunas veces son contrastados con las acciones internas de los ejes dinámicos que conforman las delegaciones departamentales. De esta cuenta el MARN ha presentado como política de gobierno tres acciones generales:

- Revisión a la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86.
- La Agenda Estratégica Nacional Ambiental 2000 – 2004
- El Plan Estratégico Ambiental Nacional 2000-2004 que, por razones política administrativas se busca implementarla a partir del año 2002.

De está forma se enuncia teóricamente la Política Nacional de Ambiente y Recursos Naturales, que es considerada como una política de gobierno, pero dadas las condiciones de formalización institucional y de compromisos internos como externos y, de necesidad nacional tiende a convertirse como una política pública.

Esta Política planteada por el MARN pretende impulsarse a través de acciones específicas que se resumen en los siguientes términos:

Como Política General busca la desconcentración y descentralización de la gestión del ambiente y los recursos naturales.

Plantea como VISION, proteger y mejorar la calidad ambiental y la sostenibilidad de los recursos naturales.

LA MISIÓN, es impulsar la protección y el mejoramiento de la calidad del ambiente y el manejo sostenible de los recursos naturales, promoviendo la participación ciudadana y la corresponsabilidad social.

OBJETIVO GENERAL, promover la conservación, protección y mejoramiento del ambiente, el manejo sostenible de los recursos naturales del país, y el derecho humano de convivir en un ambiente saludable con equidad social, económica, ecológica y ambiental.

FORMULACION DE POLITICAS:

← Políticas para la modernización de la administración del sistema

#### 4. HIPÓTESIS DE TRABAJO

En el municipio de Jalapa existen problemas ambientales los cuales son debido a la debilidad institucional para la ejecución de las acciones de políticas públicas ambientales.

#### 5. VARIABLES E INDICADORES. SU OPERACIONALIZACION

VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS
INDEPENDIENTE:  1. Debilidad institucional en la ejecución de política ambientales	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Leyes ambientales</li><li>▪ Instituciones públicas.</li><li>▪ Programas y proyectos,</li><li>▪ Participación institucional</li><li>▪ Acuerdos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Investigación bibliográfica y documental,</li><li>▪ Entrevistas dirigidas</li><li>▪ Encuesta</li></ul>

	<p>existentes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinación de esfuerzos.</li> <li>▪ Delegación del MARN.</li> <li>▪ Presupuesto,</li> <li>▪ Funciones,</li> <li>▪ Acciones operativas</li> <li>▪ Participación social organizada.</li> </ul>	
<p>DEPENDIENTE:</p> <p>2. Problemas ambientales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deterioro de elementos Suelo,</li> <li>▪ Aire,</li> <li>▪ Agua,</li> <li>▪ Desechos sólidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación, estructurada,</li> <li>▪ Entrevistas,</li> <li>▪ Investigación bibliográfica y documental</li> </ul>

## 6. EL ENFOQUE METODOLOGICO

La metodología ha utilizar para la realización de la presente investigación sobre el problema ambiental y políticas públicas de acuerdo a nuestro enfoque y necesidades de conocimiento, contiene los siguientes procesos:

- El enfoque de la investigación, es de carácter descriptivo, explicativo e interpretativo. Es importante recalcar que de acuerdo a la operacionalización de la hipótesis existen indicadores que nos inducen ha considerar elementos cualitativos y cuantitativos de la información.
- El enfoque teórico metodológico está basado en la teoría de sistemas y complementado con análisis dialéctico para el análisis e interpretación del papel de la Administración Pública con relación a los problemas ambientales.

- Los procedimientos metodológicos para aproximarnos a entender y explicar la problemática ambiental y las políticas públicas son los siguientes: la inducción y deducción, análisis y síntesis, lo abstracto y lo concreto, lo lógico y lo histórico. Se utiliza el análisis de contenido para los contenidos cualitativos.
- Las técnicas de investigación utilizadas son la encuesta (dirigida a los funcionarios y técnicos del MARN y las instituciones vinculadas), las entrevistas dirigidas a funcionarios e informantes clave, la observación estructurada utilizada en los lugares que se consideran focos de contaminación y en las instituciones. Se realiza la investigación bibliográfica y documental como fuente de información base para verificar la política ambiental que permitió obtener la información deseada.

## CAPITULO III

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### 3.1. UBICACIÓN SOCIOAMBIENTAL DEL MUNICIPIO JALAPA

##### 3.1.1. Ubicación

El departamento de Jalapa tiene como cabecera departamental el Municipio de Jalapa. Este departamento del sur oriente de Guatemala tiene 7 municipios (Jalapa, San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque, San Manuel Chaparron, San Carlos Alzatate, Monjas, Mataquescuintla), el cual se encuentra ubicada en la

región IV, del sur oriente de la República de Guatemala. (Ver mapa de ubicación, anexo 11.2.)

Como departamento Jalapa, limita al norte con el departamento de El progreso y Zacapa, al sur con Jutiapa y Santa Rosa, al este con Chiquimula y al Oeste con el departamento de Guatemala. El departamento se encuentra en una altitud de 14 grados 38 min. 2 seg. Y una longitud de 89 grados 58min 52 seg. La extensión del departamento es de 2,063 kilómetros cuadrados. La altitud es de 1361.91 metros sobre el nivel del mar máxima, dada que su topografía es variada, ondulatoria y con planicies bajas como en el valle de monjas. Posee un clima con temperatura entre 22 a 23 grados C. Promedio.

El Municipio Jalapa tiene los siguientes límites: al Norte con los municipios del Progreso Guastatoya, Sansare y Sanarate, al Sur con los municipios de San Carlos Alzatate de Jalapa y Casillas de Santa Rosa, al Este con Monjas y San Pedro Pinula del mismo departamento y, al Oeste con Mataquescuintla del mismo departamento.

Como municipio de Jalapa, este tiene actualmente 6 colonias, 6 Barrios y 8 aldeas, 6 caserillos. Actualmente para su localización en el área urbana se ha distribuido en 6 zonas que comprenden los Barrios y colonias.

Las vías de Acceso al departamento y municipio de Jalapa son 3, cuyas principales accesos son: una por el atlántico con 102 kilómetros de largo y, la otra por la Carretera Interamericana vía Jutiapa con 174 kilómetros de largo y otra por el Municipio de Barberena del Departamento de Santa Rosa.

En lo interno cuenta con numerosos caminos vecinales que unen a barrios y colonias comúnmente de adoquín. Las calles o avenidas tienen problemas en la evacuación de las aguas negras u pluviales y, de un sistema de alcantarillado con problemas de drenajes. La comunicación terrestre con las aldeas y caserillos es por lo general por terracería. Actualmente se están asfaltando otras vías de acceso al municipio para Mataquescuintla y San Pedro Pinula

### 3.1.2. Condiciones Fisiográficas: <sup>8</sup>

**Condiciones Climáticas.** El clima del municipio es de una temperatura promedio de 22.5 grados centígrados con una temperatura máxima de 28 y mínima de 18 grados C. La precipitación pluvial es de 1,200 mm anuales, donde la radiación solar es normal (1.5 cal-min-cm<sup>2</sup>) y los vientos un tanto densos de

---

<sup>8</sup> La fuente de información consultadas para realizar este análisis fisiográfico fueron, Delegación del INE, Perfil Socio ambiental de la Delegación Departamental.

39 a 50 kph en verano y se desplazan de norte a sur. La humedad relativa oscila entre 75 a 95% al amanecer y de 30 a 70% al medio día . dadas las condiciones de su topografía alta y baja define distintos microclimas pero se define como templado.

**Su orografía.** El municipio de Jalapa posee una variada topografía, lo que la define como una orografía relativa, estando ubicadas por los cerros de Anshigua, del Silencio y Soledad Grande, el Volcán Jumay y, los Cerros Almolonga, Aloto, Alutate y Colorado. Esto lo definen como terrenos montañosos y sus alturas oscilan entre los 1300 a 2200msnm.

**Su hidrografía.** Su composición acumulada hidrográfica esta compuesta por la laguna de los Achiotes Jumay, de Carrillo. Los ríos de Jalapa, Agua Zarca, Urlanda, etc. Riachuelos de Aguijotes, Alejandrón, El Cangrejito, etc. Zanjones Agua Blanca, Ciénaga de Altupe, Del raízal, de la Pastora, San Juan. Estos se encuentran a los alrededores del perímetro del municipio.

**Zonas de Vida.** Como unidad climática natural que agrupa biodiversidad en condiciones de clima, humedad y temperatura, se le puede definir que se encuentre en el Bosque Húmedo Subtropical templado (literales bh-St) Las características de Flora es de vegetación natural de arbustos, pinos, lengua de vaca u hoja de Lija, Roble o encino, nace que son los más sobresalientes del área. Dentro de su fauna silvestre se visto deteriorada que no existen registros actuales debido a los procesos de avance de la frontera agrícola y de la mancha urbana.

**Suelos:** Los son de origen volcánico formados en el periodo terciario, con predominio de los mio pioceno, incluye tobas, colados de lava, material y sedimentos volcánicos. Su clasificación por la FAO UNESCO son suelos compuestos Nitosoles (**N**) caracterizados como suelos evolucionados, con texturas que generalmente es de franca arcillosa en la superficie y arcilloso en el interior, su potencial productivo es variable pero favorable para actividades agropecuarias dadas las condiciones del terrenos con pendientes y relativamente erosionadas.<sup>9</sup> (Tomado Gerson, 70-72)

### 3.1.3. Situación poblacional

Para ubicar la situación de la población del Municipio de Jalapa, es preciso establecer que el departamento de Jalapa tiene una población de 242,926 habitantes con una densidad promedio de 117 para 1996 y 131 habitantes por kilómetro m cuadrado para el año 2000. Esta población esta compuesta en su

---

<sup>9</sup> Tomado de Gerson Martínez, en su estudio de Tesis para Ingeniero Agrónomo, Pág. 70,72, donde expone sobre una clasificación de suelos en el Departamento de Jalapa.

mayor parte por población rural que corresponde al 72% y, un 27 % de población del área urbana. De este total de población en relación al sexo corresponde el 51% a la población femenina y el 49% masculina.

Con relación a la población por origen étnico: La población indígena es de un 37.5% de origen pocoman la que esta ubicada en los municipio de San Luis Jilotepeque, San Pedro Pinula y San Carlos Alzatate. Y, la población no indígena o ladina corresponde al 61.12% y, un 1.58 población de mestizaje ignorado denominándose como ladinos pardos ubicados en su mayoría en el municipio de Jalapa. El número total de hogares es de 54,139 familias u hogares con una densidad de población de 3.6% .

Con relación a los aspectos sociales de la composición de la población del departamento de Jalapa es la siguiente

**CUADRO NO 1**  
Composición de la población del municipio de Jalapa respecto al total del departamento

Municipio	Urbana	rural	Población total		Hombres	Mujeres	Indígena	No indígena
Jalapa	30,469	75,327	105,796	43.55%	51,311	54,485	31,950	73,846
Total Depto	65,198	177,728	242,926	100%	119,191	123,735	92,016	150,910

Fuente: INE, 2003 (tomado de Perfil, 19)

Las condiciones de la distribución poblacional que están ubicadas en el área urbana podemos decir que en la ciudad de Jalapa está conformada por 3 colonias y 6 Barrios y 8 aldeas, 6 caserillos. Actualmente para su localización el área urbana se ha distribuido en 6 zonas que comprenden los Barrios y colonias.

### 3.1.4. Aspectos económicos

El municipio de Jalapa se caracteriza por ser el centro urbano del departamento y tener ciertas áreas de tierra agrícola, el cual tiene 4 formas básicas de insertarse al proceso económico nacional y regional como lo es la producción Agrícola, la producción pecuaria, la producción artesanal y el comercio. Sin embargo su producción es débil y su producción es para consumo local y secundariamente para el mercado externo. El sector industrial no tiene

presencia, dadas las características de ser un municipio con dificultades en la prestación de los servicios públicos, como el agua y la electricidad.

**La producción agrícola.** Esta producción está remitida básicamente a la producción de hortalizas, cítricos y algunas legumbres. Pero esta producción es débil, dadas las condiciones difíciles socioeconómicas de la población, la poca productividad de los suelos y la poca área para cultivo. Es importante resaltar la presencia de 3 maquilas de producción clasificada como floricultura y que genera empleo básicamente femenina y está dedicada al cultivo de esquejes de flores para la exportación. Son empresas norteamericanas que dadas las condiciones climáticas aprovechan las condiciones climáticas y de mano de obra barata para el cultivo de la floricultura de exportación. Según datos estas empresas generan empleo aproximado de 2100 personas.

**La producción pecuaria.** Lo más relevante actualmente es que se tienen contabilizados 42 hatos lecheros dentro del municipio y, esta producción es destinada a la transformación en quesos, cremas, mantequilla de costal para el mercado local y de la región. Además la producción de ganado de engorde es otra alternativa para los medianos agricultores la cual es dedicada a la venta para el mercado de la región. Otras alternativas menores para mercado local lo constituye la producción de pollo de engorde y porcinos para destace. Podemos inferir que la producción pecuaria tiene un dinamismo mayor en tierras destinadas pastizales de ganado.

**La producción artesanal.** Esta producción es referida a los pequeños artesanos que se agrupan en dos áreas: la carpintería y la producción de la cerámica. Los talleres de cerámica actualmente suman 17 dentro del municipio y se dedican a la elaboración de utensilios domésticos para venta regional la cual ha generado cuestionamientos de parte de la población por su carácter contaminante.

**La actividad comercial,** es la más dinámica en cuanto genera más ingresos para los propietarios y una mayor circulación de productos para consumo doméstico, para insumos agropecuarios y artesanales.

### 3.1.5. Situación de la PEA

El sector agropecuario genera empleo en forma secundaria pero el mayor generador de empleo lo constituye el sector servicios y comercio que agrupa buena parte de la población económicamente activa, PEA.

Es importante mencionar que el departamento de Jalapa reporta en su proyección de población económicamente activa de 1996 al 2000 un 2.2% , con variación de más hombres que mujeres según datos del informe de Desarrollo Humano 2001. esto es bajo en comparación con el Departamento de Guatemala que tiene un 26.4% promedio durante el mismo tiempo. Lo anterior indica que el departamento de Jalapa tiene un alto porcentaje de desempleo, lo cual explica que la mayor parte de la población en edad de trabajar tiende a la migración interna y externa. Esto también explica la tendencia de la población que no migra a buscar formas de sobrevivencia para insertarse en los débiles sectores y explotación de los recursos naturales en busca de formas de obtener ingresos. (IDH: 36)

### 3.1.6. Aspectos sociales

#### La pobreza

Dentro de los indicadores de desarrollo humano tenemos para el departamento una estimación para el municipio de Jalapa que tiene un índice de desarrollo humano, IDH de 0,59 que en comparación para el departamento en general es de 0,59. Es importante establecer que el desarrollo humano, IDH, debe ser entendido como una ampliación de opciones de bienestar de las personas puede medirse acudiendo a un índice compuesto de indicadores económico sociales. En particular, el índice de desarrollo humano, IDH se basa en indicadores de ingreso (ingreso per capita), salud (esperanza de vida) y de educación (analfabetismo y asistencia a la educación primaria, secundaria y universitaria) Se puede considerar su interpretación como buena o mala, baja, medio o alta la obtención de bienestar de las personas.<sup>10</sup>

Esto le agrega la situación y estimación de la pobreza general del departamento para 1999 según el Informe de Desarrollo Humano 2001 se estima que Jalapa tiene un 72,6% siendo el séptimo departamento con mayor pobreza y a nivel municipal del municipio tiene un 67,7% general de pobreza. Ocupando el lugar 3 de los 7 municipios.

#### Situación de la Educación:

---

<sup>10</sup> Estos datos socio económicos y de la situación de la pobreza son tomados del Informe de Desarrollo Humano 2001.

En el departamento de Jalapa se tiene una cobertura educativa de los cuatro niveles: pre primaria, primaria, secundaria y universitaria. Aunque es de esperar que la mayor cobertura del nivel de educación secundaria y universitaria corresponde a la cabecera municipal.

La tasa de alfabetismos en el departamento es de 57,1% en 1994 y de 63.2% para 1999 y, para el municipio represento 60.8% para 1994 y 66.4% para 1999. (datos IDH:89)

En cuanto a la tasa de incorporación y tasa de repitencia a nivel primario por departamento en el año 2000 represento para Jalapa un total de 62.48% de TIS (tasa de incorporación al sistema) y una Tr (tasa de repitencia) para hombres de 21.35 y 19,17 para mujeres. Lo que a nivel del municipio para el mismo año signífico: TIS total de 63,47 y, una tasa de repitencia para hombres de 21,67 y para mujeres de 18,97.

En cuanto a la Tasa de retención tr y la Tasa de deserción a nivel primario por departamento para el departamento signífico 87.75 de retención y, de 12.5 de deserción. A nivel municipal represento: un 87,59% de retención y de 113,05 de deserción escolar (IDH, PNUD, 2002)

Situación de la salud:

Existen pocos datos sobre la problemática de la salud en el municipio y departamento de Jalapa, dado que existe únicamente un hospital nacional y un centro de Salud en el municipio y comúnmente atiende a la población de escasos recursos en general del departamento. Los hospitales privados suman 3 en el municipio y las clínicas privadas más de 12, sin embargo la atención en salud no tiene mayor control en sus problemas de atención.

El Ministerio de Salud y Asistencia Social MSPAS implemento el Sistema Integral de Salud SIAS, el cual tiene como meta prioritaria ampliar la cobertura de atención a la población a través de incorporación de ONGS y los grupos organizados para la prestación del servicio. Sin embargo el servicio sigue prestándose con dificultad y poca cobertura debido a dificultades de acceso de la población y a la escasez de recursos.

Como indicadores generales: para el departamento de Jalapa en los años 1999 son los siguientes:

- La esperanza de vida al nacer es de 64,77 la cual es relativamente baja.
- La Tasa bruta de natalidad por mil habitantes es de 40.19.

- La tasa de fecundidad por mil mujeres en edad fértil es de 188.13.
- La tasa de mortalidad infantil por mil nacidos vivos es de 34.69.
- La tasa de mortalidad infantil por mil entre 1 a 4 años es de 3.64 (IDH:110)

Con relación al departamento de Jalapa las principales causas de morbilidad se encuentran estrechamente relacionadas con las causas de muerte siendo las enfermedades respiratorias, neumonía, bronconeumonía y diarrea las cuatro principales, sin embargo el parasitismo, la infección urinaria, enfermedades de la piel, la anemia y la desnutrición es la octava causa de muerte en el departamento.

CUADRO No 2  
CAUSAS DE MORBIILIDAD GENERAL PARA 1999

No	Diagnóstico	Casos en No reales
1	Enfermedades respiratorias	2,908
2	Neumonía y bronconeumonía	1234
3	Diarrea	1370
4	Parasitismo	1,079
5	Infección Urinaria	779
6	Enfermedad de la piel	564
7	Anemia	320
8	Desnutrición	212
9	Amebiasis	99
10	Enfermedad Gastro intestinal	448
11	Resto de causas	11,828

Fuente: MSPAS 1999 enero.

Otro cuadro ilustrativo para explicar los problemas de mortalidad en función de la morbilidad y que indirectamente tiene una explicación lógica sobre el problema ambiental es el siguiente:

CUADRO No 3  
CAUSAS DE MORTALIDAD EN GENERAL

No	Diagnóstico	No de Casos
1	Neumonías y bronconeumonías	73
2	Diarreas	26
3	Infarto agudo al miocardio	14
4	Accidente cerebro vascular	10
5	Cáncer	13
6	Fractura del cráneo y cara	7
7	Insuficiencia cardíaca	4
8	Desnutrición	7
9	Resto de las causas	182

Fuente: MSPAS, 1999

Estos indicadores son bastante significativos ya que nos permite conocer uno de los efectos básicos sobre la salud humana que pueden provocar las condiciones ambientales deterioradas en un territorio y una población. Si queremos conocer causas de origen de los problemas de mortalidad y morbilidad se tiene que remitir básicamente a las condiciones alimentación y a los problemas ambientales y fitosanitario del municipio, que por ende esta a cargo de la administración de sus autoridades locales.

### 3.2. LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE JALAPA

La problemática ambiental en el municipio de Jalapa está reflejado en distintas arista urbanas y rurales del lugar, evidenciado en los componentes naturales del agua, tierra, aire y su efecto en la biodiversidad. Sin embargo, para determinar el grado o tipo de contaminación, deterioro o, depredación ambiental basamos nuestro trabajo de campo usando fuentes primarias y sus correspondientes instrumentos de investigación social. Es importante recalcar que el estudio tiene carácter socioambiental basado en un enfoque de la Administración Pública y no biológico.

El este sentido, el presente informe de investigación se utilizó técnicas de investigación de campo como también técnicas bibliográficas y documentales. Como investigación de campo se hizo uso de la observación estructurada para lo cual realizamos visitas a distintos lugares urbanos como colonias, barrios y algunas aldeas, como también en el ámbito de algunas instituciones. Realizamos entrevistas, las cuales fueron dirigidas a informantes clave y dirigentes de las instituciones públicas vinculadas al tema y, un trabajo de encuesta para técnicos de las instituciones vinculadas.

Estos instrumentos son enfocados a las unidades de análisis de nuestra investigación que están referidas al problema ambiental y las políticas públicas que se observan y sienten en el municipio de Jalapa.<sup>11</sup> Además se tiene como referencia de la problemática ambiental tres casos que resumen los problemas más sentidos y conocidos: el problema de las alfarerías, el problema de la basura y, la degradación de las faldas del Volcán Jumay. Es importante recalcar que los problemas ambientales como de los recursos naturales afectan lo cotidiano en la actividad tanto productiva como de consumo, pues son parte del desarrollo productivo y de la sobrevivencia de la población ya que este manejo depende su seguridad alimentaría. Como un ejemplo de manejo del recurso agua, es que si existe un mal manejo del recurso agua, se tendrá como

---

<sup>11</sup> Estos resultados expuestos fueron obtenidos en base al uso de procedimientos de observación estructurada, de entrevistas con funcionarios e informantes claves y los elementos cuantitativos en base a la realización de una encuesta a población de Instituciones públicas vinculadas al tema ambiental.

consecuencia la falta de disponibilidad del mismo para toda la población y por consiguiente, una mala calidad de la misma, se tendrá escasez y contaminación (microbacterial o bioquímica) y como efecto problemas en la salud humana.

### 3.2.1. El problema del agua

El problema del agua en el municipio de Jalapa es una realidad socio ambiental que afecta a la mayor cantidad de población porque el recurso es vital para la sobrevivencia y vida cotidiana de los habitantes. Por consiguiente el manejo y uso doméstico depende de la calidad y la disponibilidad para consumo humano. En el municipio el problema del agua se da por el mal uso y poca disponibilidad agua lo cual se manifiesta en el riego agrícola, en la agroindustria manufacturera como en la elaboración de artesanías, para limpieza domiciliar y el consumo cotidiano.

El buen uso del agua y manejo racional debe ser una política prioritaria por la empresa municipal de agua y del MARN para la captación, el tratamiento, control y distribución como del abastecimiento para la población que la usa.

Jalapa es un municipio que cuenta con varias fuente de agua superficial y subterránea principalmente la micro cuenca del río Jalapa. Pero se dan tres problemas manifiestos, la poca disponibilidad debido al resecamiento de la cuenca, la baja calidad y cantidad en el servicio municipal, como problemas en el tratamiento para consumo humano. La recolección y tanque de distribución debe brindar un servicio que garantice su calidad a toda la población.

Sin embargo, también existe la perforación de pozos para obtener este recurso, pero es de costo elevado y es de difícil acceso. El problema de las aguas superficiales y su captación para consumo humano está en condiciones difíciles para su tratamiento, pues viene de fuentes que traen efectos de la erosión, sedimentos por el recorrido de agua por zonas agrícolas y que al tratarse en los tanques tienen problemas de contaminación. La distribución de agua requiere de mejor tratamiento para consumo dadas la pocas calidades de su contenido.

El recurso agua se puede analizar y caracterizar dentro de una situación crítica desde el punto de vista de contaminación según estudios de laboratorio. Este problema es efecto de la degradación de ríos, la sedimentación que provocan, los focos de contaminación por donde recorre y se trasforman como medios de transporte de desechos humanos y agrícolas.

Al problema del agua para consumo es la contaminación de las aguas superficiales provenientes de elementos que lo degradan y que reducen su disponibilidad:

- Los depósitos de basura y desechos orgánicos sobre el río en la parte urbana
- El deslave provocado por los extractores de arena de río para construcción
- La desviación o retención con pequeños diques para riego agrícola
- Y la contaminación por lavado de vehículos, instrumentos de uso agroquímicos como de jabón, etc.
- Otro efecto manifiesto es el resecamiento del río Jalapa.

Además se debe priorizar el tratamiento y mitigación de las descargas de aguas cloacales o servidas de la población, ya que éstas constituyen de por sí, un mayor riesgo a la salud humana y, colateralmente el manejo y tratamiento del agua de las demás actividades económicas en los ríos y riachuelos, dado que el agua es un recurso estratégico y vital para Jalapa.

En conclusión, los problemas ambientales del agua como recurso básico de consumo de la población se caracteriza en los siguiente aspectos:

- La contaminación de las cuencas superficiales del río Jalapa por desechos humanos, agroquímicos, erosión y, depósitos de aguas servidas y de basuras.
- Disminución en la disponibilidad del agua, principalmente en época seca
- Disminución de la calidad del agua para consumo humano, del río y la municipal
- Ausencia de un manejo adecuado y racional de la cuenca del río Jalapa.
- No existe control, monitoreo y medidas de impacto para mejorar la calidad de las fuentes de agua.
- Las aguas residuales y el no tratamiento de aguas servidas en colonias, barrios y caseríos urbanos generan contaminación por malos olores, compuestos bioquímicos y microbacteriales que también filtran fuentes acuíferas y algunas veces inducen a las aguas superficiales.<sup>12</sup>

### 3.2.2. El problema del suelo

Estos problemas los podemos dividir como problemas ambientales que derivan del recurso suelo de acuerdo a su uso en dos líneas: el suelo urbano y, el suelo rural agrícola para el municipio de Jalapa.

Con relación al uso del suelo urbano.

---

<sup>12</sup> Estas características son tomadas de las observaciones dentro del municipio y de las entrevistas realizadas a los funcionarios.

El problema de la tierra para uso de asentamientos humanos o viviendas para la población ha tendido a un crecimiento exacerbado en el municipio, dada la demanda de vivienda, derivada del crecimiento de la población y de la inmigración interna o local y regional. También la construcción o ampliación de vivienda por remesas del exterior entre familiares de los migrantes. La cuestión es, que la población ha crecido y la urbanización tiende a extenderse en forma horizontal, con cierto desorden, lo cual genera depredación de áreas verdes y zonas rurales de usos múltiples. Sólo para construcción se conocen más de siete lotificaciones como oferentes de lotes a los alrededores del área urbana donde se buscan los beneficios, para lo cual deforestan o desmochan matorrales para diseñar calles o avenidas. Los nuevos servicios de vivienda que se construyen son por lo general superficiales, lo que induce a una ampliación de nuevas demandas sociales de estos servicios públicos (agua, electricidad, basureros, alcantarillados, drenajes, etc.) que muchas veces son de mala calidad o, no existen las condiciones para su prestación. Estos efectos, han provocado, mas basureros clandestinos, devastación de áreas verdes, problemas de aguas servidas y residuales que generan más problemas de contaminación ante las dificultades de prestación de servicios sin tratamientos ni soluciones.

Con relación al suelo agrícola.

Es también conocido que en los alrededores del municipio de Jalapa, existen áreas agrícolas minifundistas donde prevalecen pequeñas áreas de cultivos, áreas forestales deterioradas como en la parte del Volcán Jumay, en las laderas del Río Jalapa, la laguneta de Jumay, etc., donde se realizan cultivos de subsistencia y de algunas hortalizas para el mercado así como pastizales para alimentación de ganadería y explotación de otras especies pecuarias (granjas avícolas, de cerdos).

Es ampliamente sabido que alrededor del 50% de la población de Jalapa y su población económicamente activa trabaja y depende del sector agropecuario. Por lo que es un imperativo garantizar el uso sostenible de la producción de alimentos y esto implica el conservar el recurso suelo que es vital para la seguridad alimentaria y la producción con visión sostenible.

Es observable que los suelos ubicados en las laderas están siendo sobre explotados por los agricultores con cultivos como el maíz, el café y algunas hortalizas y, pastos para ganado. Pero esto ha venido a terminar con los matorrales y áreas forestales provocando la erosión, principalmente a las orillas de las cuencas, lo cual sigue ampliando la degradación de suelos y de áreas forestales. El uso inapropiado de los suelos es evidente en los alrededores del municipio de Jalapa en donde es fácil observar cultivos limpios en tierras de vocación forestal, avances de la frontera agrícola en tierras kársticas sin potencial agrícola, agricultura itinerante, zonas productoras sin agua,

deforestadas y degradadas. Aquí se puede inferir que la pérdida de suelos es en áreas de vocación forestal y muchas de éstas están sujetas a degradación total en el corto y mediano plazo.

Otro problema, sumado a la degradación de los suelos agrícolas, lo constituyen el uso y mal manejo de agroquímicos necesarios para la producción agropecuaria, pero el mal de los mismos contribuye a la contaminación y degradación ambiental tanto del aire como de las fuentes de agua. Son pocas las unidades productoras agrícolas que aplican fertilizantes previo a un análisis de suelos, o aplican pesticidas con previa asistencia de técnicos especializados por lo que son pocos los que consultan, prevén los efectos y hacen uso racional de estos productos.

Puede inferirse que el problema del uso del recurso tierra urbana y suelo agrícola es crítico, no racional y extensivo derivado de que no existe un ordenamiento territorial para uso, manejo y explotación de la tierra lo cual demanda ser promovido por las instituciones públicas y por los propietarios privados de tierra para su mejor, conservación y aprovechamiento productivo.

Las autoridades municipales y ambientales deben jugar un papel importante para el manejo de la tierra urbana, donde deberían coordinar con instituciones y propietarios privados una política de ordenamiento territorial para detener o minimizar los problemas ecológicos y del recurso tierra lo que tendrá consecuencias sobre la salud humana, la seguridad alimentaría y la salud humana.<sup>13</sup>

En resumen las características de los problemas del elemento suelo encontrado son los siguientes:

- Mal manejo de la tierra agrícola, sobre explotación del recurso, mal manejo y uso de agroquímicos, deforestando áreas extensas sin garantías su recuperación.
- Existe una extensión de la mancha urbana desordenada con la aparición de la oferta de lotificaciones en zonas agroforestales y de atracción ecológicas
- Se observa en laderas erosión y desgaste de suelos
- Degradación y cantidad y calidad de los suelos
- Contaminación de suelos con diversos productos que influyen y se extiende sobre el recurso agua.
- Disminución de la productividad y calidad agrícola
- Desertificación de bastas áreas agroforestales.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Estos hechos son parte de nuestras observaciones y recogidas en nuestras entrevistas.

<sup>14</sup> Estas característica son consideradas de acuerdo a las entrevistas realizadas a funcionarios y especialistas de las instituciones consultadas.

### 3.2.3. El Aire en Jalapa

El problema del aire en la atmósfera del municipio de Jalapa se puede decir que es relativamente sano debido a las condiciones rurales y montañosas a los alrededores de su población relativamente pequeña que vive alrededor de zonas montañosas proveedoras de oxígeno. Sin embargo, no escapan a estas condiciones ambientales, los efectos de la degradación de los suelos, la deforestación y los problemas del clima, los efectos colaterales de los problemas urbanos y productivos que traen contaminación.

El problema de la contaminación del aire debe analizarse y enfrentarse como un problema que afecta a la salud humana y de la calidad de vida. Afecta la salud debido a que el aire contaminado en las áreas urbanas afecta globalmente a todo el conglomerado que lo habita en las formas de vida y en las condiciones de vida.

Debe de considerarse que este problema se manifiesta como problema de contaminación por aire debido que es en las zonas urbanas en donde existe mayor densidad de población que por lo regular abusa al utilizar cualesquier recurso para producir, quemar y utilizar sin ver las consecuencias vecinales sobre la salud. También en el hábitat rurales campesinos donde la leña sigue siendo el medio de energía para cocción de alimentos. Así como las fuentes móviles vehiculares, las actividades artesanales de la cerámica que representan un bajo porcentaje de emisión de gases y malos olores. En cuanto a las fuentes no puntuales como los incendios forestales y las brozas por avance de la frontera agrícola generan contaminación del aire en época seca, como el deterioro de zonas proveedoras de oxígeno y de la calidad de clima y la degradación de los recursos suelo y agua.

Dentro de los efectos manifiestos de contaminación del aire en la ciudad de Jalapa por efecto de urbanización y producción manufacturera artesanal sin controles, podemos observar y sentir:

- La emisión de Plomo por las alfarerías del Municipio que están situadas dentro del área urbana.
- Los malos olores derivados de la dispersión de basureros clandestinos dentro de la ciudad.
- Crecimiento de humo vehicular que emite bióxido de carbono
- El tradicional uso de la leña sin uso de estufas mejoradas a nivel domiciliar
- Las brozas y quemas de bosques en época seca que afecta el aire, la temperatura y la calidad de aire en la ciudad.

- Le agregamos como problema institucional: la falta de control y mitigación de emisiones de gases, malos olores y degradación de la calidad del aire que puedan hacer conciencia en la población, eviten degradación y planteen soluciones colaterales como la tecnología apropiada para uso racional y, la regulación de saneamiento ambiental y de quemas de zonas boscosas.<sup>15</sup>

### 3.2.4. Casos de contaminación y deterioro ambiental en el municipio:

#### Caso del Volcán Jumay

En los márgenes del Municipio de Jalapa, al lado norte se vislumbra el majestuoso Volcán Jumay de aproximadamente 2,300 metros de altura. El Jumay es lucido y simbolizado por el comercio, los políticos y algunas instituciones locales. Pero se encuentra con problemas ambientales de deterioro, degradación y depredación de su fauna y flora según lo manifestado en las entrevistas y al visitar el lugar. A pesar de que el Volcán Jumay está en la lista del Sistema de Areas Protegidas con categoría de Zona de Veda y responsabilidad administrativa de INAB (Según el Sistema de Areas Protegidas) sin embargo, en la parte baja y media del Jumay esta sufriendo los efectos del avance de la frontera agrícola y las limitaciones de la propiedad privada que descuida y limita su protección y recuperación como una zona de vida. En la parte baja y media del Volcán, que implica un 80% del área, están siendo depredados sus bosques y siendo sustituidos por la siembra de milpa y otros cultivos de infra subsistencia alimentaría ya que el café casi fue abandonado como producto del cultivo.

Otro elemento que se observa en sus faldas inmediatas es el deseo privado del lucro al crear un área de lotificación para viviendas. Se ha creado un área que ha depredado parte de sus matorales y bosque para intentar lotificar y vender a precios módicos que pareciera que por lo aislado e inhóspito de lugar no ha tenido mucha atracción para asentamientos pero se ve como futuro de inversión o seguramente conforme la población crezca va tener su demanda.

El otro 20% del Volcán tiene una vegetación casi original de grandes árboles, especies vegetales exóticas pero se encuentra amenazado por los depredadores. Es común ver en época seca o verano la iluminación que provoca en el valle de la ciudad las grandes quemas o brozas de sus bosques en las partes medias del Jumay, lo cual es un espectáculo para algunos y una tristeza para muchos con conciencia ecológica por que no se puede hacer nada.

---

<sup>15</sup> ibid

En el Volcán Jumay existen más de 3 nacimientos de agua que recorren pocos metros pues la misma es captada por los pequeños agricultores para uso de riego y nunca llegan a desembocar a río alguno. El Volcán Jumay sufre los efectos del deterioro ambiental siendo un potencial forestal, turístico, de biodiversidad para la preservación del clima y del bosque tropical en el municipio de Jalapa.

## Caso del problema de la basura

La situación actual del problema de los desechos sólidos (basura) en la ciudad de Jalapa puede calificarse como crítica y anárquica para su tratamiento ya que está en progresivo proceso de extensión debido al crecimiento de la población. El municipio de Jalapa y su casco urbano en donde existen 5 barrios, 10 colonias y más de 12 caseríos y aldeas circunvecinos con un tendencioso crecimiento poblacional producen desechos sólidos que están distribuidos dentro de 325 hectáreas que posee el área urbana. Existe un solo basurero municipal sumamente aislado del municipio y, está ubicado al fondo del cementerio municipal para lo cual se tiene que pasar en medio del mismo, lo cual es un obstáculo para los vecinos para depositar sus desechos sólidos.

En dicho basurero para tratar los desechos orgánicos e inorgánicos que se acumulan se utiliza la quema de basura en época seca y, en invierno sólo se acumulan los desechos y cuando hay sol se trata nuevamente de quemarlos generando malos olores y proliferación de toda clase de bichos. (En el basurero municipal, se mantienen varios recolectores donde participan aproximadamente entre 20 y 40 guajeros entre adultos, niños y niñas que se dedican a buscar, clasificar y apartar la basura para quemarse y clasificarse. Estos realizan un trabajo desordenado de lo que les llegan a dejar los camiones municipales y privados. Muchos de los residuos no son degradados en su totalidad y esa práctica perjudica al ambiente por la expansión del humo y los malos olores, en donde no falta la proliferación de plagas de moscas, cucarachas, ratas, alacranes, y otros bichos, que encuentran allí su cadena de propagación o nicho ecológico.

En cuanto al sistema de recolección y transporte existen dos empresas privadas (con igual número de camiones) junto con el camión municipal y el famoso carretón de basura municipal que hace su recorrido a diario atravesando la ciudad. Lo cotidiano es observar en el recorrido de los camiones y el carretón del mercado municipal la sobrecarga de basura y que en su recorrido dejan tirada la basura que rebalsa, por las calles camino al basurero municipal. Ir al cementerio es ver y sentir los olores del cerro de desechos sólidos e, ir al basurero municipal es pasar en medio del cementerio municipal.

Son muy pocas las personas que cuentan y pagan por el servicio de extracción de basura pues los precios los considera la gente pobre muy cara (Q.40.00 al mes y si lo comparamos con una libra de azúcar es de Q4.00). Según un estudio realizado por el Departamento de Investigación del Centro Universitario sólo el 31% de la población paga por el servicio. El resto, espera el camión municipal que también cobra o ir por las noches al carretón del mercado y lo más común es ir al basurero clandestino más cercano. De esa cuenta, la contaminación también abarca los afluentes hídricos del municipio, es el propio río Jalapa que atraviesa la ciudad por 3 puentes el que ha sido convertido en los últimos años en vertedero de basura que es acompañado de los sedimentos de la erosión, los agroquímicos y otros desperdicios de la producción rural.

En los márgenes y recorrido del río Jalapa se encuentran buen numero de basureros y de casas que depositan algunas veces sus aguas servidas. Esta es la situación de la que conoce la población y algunas autoridades pero que no encuentra eco en la conciencia ecológica de las personas y en las acciones políticas de las autoridades locales para planificar el cómo combatir los efectos del placer de producir basura .

### Caso: La contaminación por plomo de las alfarerías

El problema de la contaminación del aire por plomo es bastante conocido en el municipio de Jalapa porque se siente y observa en los barrios y algunas aldeas del municipio, sin que muchos vecinos e incluso algunos funcionarios conozcas sus efectos sobre la salud humana e incluso son indiferentes ante las emisiones de humo siendo casi común el hecho.

“Una nube de humo negro y maloliente se posa sobre los techos de Jalapa cuando cae la tarde. No es secreto para los aldeanos que la emanación proviene de los talleres de cerámica vidriada y va cargada de plomo.” (Paola Hurtado en reportaje del periódico).

La producción y venta de cerámica vidriada representa para el gremio de los alfareros del Municipio de Jalapa ingresos mensuales de Q.2,000 a Q.3,500. quetzales mensuales por familia. Esto les ayuda para su mantenimiento y subsistencia familiar. La cerámica vidriada se produce en el municipio de Jalapa en algunos barrios más antiguos siendo contabilizadas actualmente por el Ministerio de Ambiente 17 talleres. Se considera que hace 10 años existían aproximadamente más de 75 talleres que vendían sus productos al mercado regional, a la ciudad capital y exportaban incluso a El Salvador, pero por la baja en la demanda del producto y la sustitución de otros productos, han quedado pocos talleres quienes siguen produciendo en cantidades grandes.

Para vidriar los productos usan el plomo que se compra a las plomerías que también son talleres que transforman en barras el plomo de las baterías inutilizables de los vehículos. Precisamente “el plomo se extrae de las celdas de las baterías de automóviles. Los alfareros compran el metal a personas que se encargan de procesar las baterías usadas.

A nosotros nos miran como los malos, se queja Roberto García, presidente de la Asociación de Alfareros de Jalapa. Dice que él y sus colegas están de acuerdo con que usar el plomo es tóxico, pero que no conocen otra técnica para sustituirlo.<sup>16</sup>

El caso de doña Elsa Juarez , dice que está cansada de este humo, y decidió levantar más la pared de su casa con el vecino y sembrar algunas plantas, ya que el vecino casi todos los días quema en la alfarería y ahora lo hace por las noches, cuando están dormidos pero el humo los despierta por que es pesado y mejor si duermen cansadas para no sentirlo, basta con cerrar bien las ventanas.

Este hecho se repite en todas las casas circunvecinas donde existen talleres de alfarería. El humo se extiende aproximadamente a más de 100 metros cuadrados y con más fuerza según la dirección del viento y su velocidad. Si se considera que en una manzana de viviendas habitan unas 50 viviendas implica que son 50 familias las afectadas y, si las multiplicamos por las 17 alfarerías que se encuentran a sus alrededores seguramente existirán unas 850 familias promedio afectadas directamente por la contaminación por plomo.

En los talleres se producen tazones, batidores, ollas y platos de barro brillante que es uno de los mayores orgullos y fuente de ingresos de los pobladores. Pero como se sabe es uno de los principales focos de contaminación del aire. Para obtener la estética o toque de brillo los alfareros deben remojar cada pieza en óxido de plomo antes de ingresarla al horno. Ese humo es producido por la leña que se mezclan con las partículas de metal que son las que se expanden por el aire tres a cuatro veces por semana según testimonio de los alfareros.

---

<sup>16</sup> Ibid, Reportaje del Periódico por Paola Hurtado.

De estas alfarerías existentes se hicieron unos estudios de laboratorio por parte de investigadores de la Universidad estatal del lugar. Se tomaron 18 muestras en personas de plomo en la sangre de vecinos que habitan alrededor de las alfarerías circunvecinas. De las muestras 6 niños, dos de ellos tenían niveles de plomo más altos que el valor normal y el resto estaban a un paso del límite. Los adultos, en cambio no presentaban mayores problemas. Esto significa según informe que los niños absorben hasta un 50% por ciento del metal que penetra en su cuerpo en comparación con la absorción de los adultos que oscila entre 10 y 15 por ciento.

Se considera normal que un niño tenga 19 microgramos de plomo por decilitro de sangre. Los dos menores en Jalapa reportaron entre 13 y 19 microgramos, niveles que de acuerdo con la US Agency for Toxic. Substances ..., esto les provocar alteraciones auditivas, en el crecimiento y del desarrollo y disminución del cociente intelectual. En concentraciones más altas, el metal ocasiona anemia, daños en los riñones, cerebro e hígado. Y pasado de cien microgramos ocasiona la muerte. La contaminación por plomo en el aire es un efecto de la producción artesanal de la alfarería tradicional lo que afecta a buena parte de la salud de los seres humanos que habitan en el área urbana del Municipio de Jalapa<sup>17</sup>.

### 3.2.5. La consideración de los problemas ambientales en el municipio de Jalapa.

En nuestro estudio de campo a través de encuesta realizada en el ámbito de instituciones vinculados funciones ambientales se detectaron diversos problemas en los alrededores del Municipio de Jalapa en donde se encontraron los siguientes problemas y la percepción de sus efectos.

Ver cuadro no. 4

CUADRO NO 4

Tipo de problemas ambientales que más se conocen en el Municipio de Jalapa según las instituciones públicas consultadas

No	PROBLEMA	NIVEL	COMO AFECTA A LA SOCIEDAD
1.	Basureros clandestinos	Aire, suelo, agua	Malos olores, arruina el paisaje, produce microorganismos, roedores, contamina por filtración de fuentes acuíferas y ríos
2.	Basurero municipal	Aire, suelo,	Malos olores, cenizas, humo,

<sup>17</sup> Estos hechos son obtenidos de entrevistas y observaciones propias y, retomando algunos elementos expresados en reportaje del PERIODICO.

		agua	microorganismos, roedores, filtración
3.	Alfarerías	Aire	Produce partículas de plomo en suspensión nociva para salud
4.	Plomerías	Aire	Produce partículas de plomo en suspensión nociva para la salud
5.	Humo de vehículos	Aire	Produce bióxido de carbono
6.	Deforestación	Aire, suelo, agua	Afecta el clima y la calidad del aire, provoca erosión, desprotección de cuenca del río, extinción de biodiversidad, afecta el paisaje.
7.	Erosión de suelos	Suelos	Lixivia suelos, suelos pobres, no permite el cultivo y reproducción agrícola, contamina ríos
8.	Agua potable municipal	Agua	No es purificada, ni de consumo humano, turbia, produce microorganismos.
9	Aguas servidas	Agua, aire	Malos olores, no tienen tratamiento, produce microorganismos, bichos, contamina ríos.
10.	Aguas residuales	Agua, aire	Malos olores, no tienen conducción ni tratamiento, producen microorganismos mal paisaje urbano, contamina aguas de ríos y subterráneas por filtración.
11.	Contaminación del Río	Agua, suelos	Por basura, agroquímicos, hidrocarburos, amenaza biodiversidad, malos olores, afecta aguas para uso doméstico.
12.	Pesticidas	Agua, suelo, biodiversidad	Afectan la fertilidad de suelos, el mal uso incide en la salud de individuos
13.	Insecticidas	Agua, suelo, biodiversidad	Volatizan el ambiente y filtración de suelos para mantos acuíferos
14.	Altoparlantes (sonidos)	Aire	Stress, dolor de cabeza, intranquilidad
15.	Granjas porcinas	Aire	Malos olores, moscas, roedores
16.	Granjas avícolas	Aire	Malos olores, moscas, roedores
17.	Rastro municipal	Aire, agua	Malos olores, moscas, roedores
18.	Procesadoras de pescado	Aire	Malos olores, moscas, roedores
19.	Talleres mecánicos	Aire, suelo	Malos olores, ruidos, basura inorgánica, suciedad, paisaje urbano
20.	Cantina, bares	Aire, suelo	Malos olores, ruidos, basuras, suciedad, paisaje urbano, inseguridad

Con relación a los problemas ambientales más conocidos y que por ende son más comunes en la población del municipio, lo constituye la basura y los consiguientes lugares de depósito de las mismas llamado basureros. Estos por lo general abundan en los alrededores denominándose clandestinos e incluso el proceso de recolección municipal genera crisis. Este hecho significa para la población más consumo doméstico, más desorden y un servicio público en crisis.

En segundo lugar, lo constituyen los efectos de contaminación del aire los que deriva de los talleres que trabajan la cerámica vidriada tradicional que usan plomo como materia prima. Esta materia prima es obtenida en talleres que transforman las baterías de los vehículos en barras de plomo a las orillas de área urbana. Podemos considerar que estos problemas junto a los efectos de contaminación y degradación de suelos y aguas son vitales ha ser considerados por las instituciones encargadas y con responsabilidades sobre el ambiente. (Ver cuadro 5)

### CUADRO 5

Grado de conocimiento de los problemas ambientales que afectan al municipio de Jalapa según opinión de la encuesta.

Prioridad	Tipo de problema ambiental	Porcentaje de conocimiento
1	Basureros clandestinos	100
1	Basurero municipal	100
1	Alfarerías	100
6	Plomerías	100
2	Humo de vehículos	80
2	Deforestación	80
5	Erosión de suelos	50
4	Agua potable municipal	60
4	Agua servidas	60
4	Aguas residuales	60
6	Contaminación de río	40
8	Pesticidas	20
8	Insecticidas	20
7	Altoparlantes (sonidos)	30
9	Granjas porcinas	10
9	Granjas avícolas	10
8	Rastro municipal	20
9	Procesadoras de pescado	10
9	Talleres mecánicos	10
9	Cantinas y bares	10

Nota: el orden de prioridad esta basado como principal problema manifestado en el orden de 1 a 10.

### CUADRO 6

Orden de prioridad de los problemas que contaminan, Municipio de Jalapa según los entrevistados

Prioridad	Tipo de problema	Por qué	Sugerencia
1	Basuras clandestinas y municipales	Afecta el paisaje, la salud, proliferan malos olores y roedores e insectos dañinos, criadero de microorganismos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Construir planta de tratamiento de basuras.</li> <li>▪ Mejorar y facilitar la recolección.</li> <li>▪ Instalar basureros municipales en puntos clave</li> </ul>
2	Alfarerías y plomerías	Afecta la salud como los pulmones, la sangre de las personas, generan malos olores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudiar nuevas técnicas.</li> <li>▪ Medidas de mitigación.</li> <li>▪ Establecer área de producción</li> <li>▪ Realizar control sanitario.</li> <li>▪ Reglamentar.</li> </ul>
3	Humo de vehículos	Afecta los pulmones, la sangre de las personas, mancha las casas de humo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reglamentar la emisión de gases y humos.</li> <li>▪ Campañas de concientización.</li> <li>▪ Control de vehículos y talleres</li> </ul>
4	Deforestación y erosión	Afecta la calidad del clima y del aire. Empobrece suelos, arrastra sedimentos a los ríos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reforestar con la comunidad</li> <li>▪ Aplicar la ley.</li> <li>▪ Ordenamiento territorial.</li> </ul>
5	Aguas residuales, servidas y municipal	Provoca enfermedades, malos olores, microorganismos, arruina el paisaje urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crear plantas de tratamiento</li> <li>▪ Control fito sanitario</li> <li>▪ Modernizar el sistema municipal de agua.</li> <li>▪ Coordinación de MARN con instituciones</li> </ul>

### 3.3. Las acciones de política ambiental y el papel de la Delegación Departamental del MARN en Jalapa

Para tener un conocimiento de las acciones de políticas públicas ambientales en el Municipio de Jalapa se realizó un trabajo de entrevistas y encuestas a funcionarios y técnicos de la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales así como a otras instituciones públicas que tienen presencia en el área y están vinculadas al problema ambiental. En este sentido se hicieron uso de las fuentes directas por medio de entrevistas estructuradas dirigidas a funcionarios de la Delegación Departamental y, a través de la encuesta para representantes de la misma delegación.

Uno de los propósitos de la presente investigación es conocer la situación de las acciones institucionales para verificar supuestos hipotéticos. Planteamos como presupuesto teórico como guía de nuestro trabajo, que existen problemas de degradación ambiental en el municipio de Jalapa los que son debidos a que no se ejecutan acciones de política ambientales en forma coordinada y por la debilidad institucional. Estas afirmaciones son extensivas a verificarse en la Delegación Departamental como en otras instituciones públicas con funciones ambientales.

En este sentido es importante diferenciar dos aspectos funcionales de las políticas ambientales:

Primero, existen instituciones públicas vinculadas en sus funciones específicas para realizar acciones ambientales de acuerdo a funciones constitucionales y a sus reglamentos propios.

En segundo lugar, es de resaltar que, las instituciones públicas tienen una función social de servicio y desarrollo en sus tareas para velar por que respeten los marcos normativos e institucionales vigentes con relación al ambiente. Como un ejemplo específico, es el caso de los estudios de impacto ambiental en los proyectos y programas institucionales públicos o privados que tienen efectos socio ambientales. Estas son cuestiones que deben considerarse en la diferenciación de las competencias de carácter técnico administrativas del qué hacer institucional.

Otro papel y función que no debe perderse de vista es, la institución central que debe planificar, coordinar y ejecutar acciones de carácter ambiental cuyas tareas centrales y responsabilidad directa corresponde al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, MARN., y sus respectivas Delegaciones Departamentales.

### 3.3.1.El papel de la Delegación Departamental del MARN en Jalapa

Las delegaciones departamentales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales tienen a su cargo funciones específicas que están formuladas en su Reglamento. Dentro de sus funciones sustantivas tenemos:

- a. Realizar las funciones sustantivas del Ministerio en la zona geográfica asignada a la delegación.
- b. Trasladar a las oficinas centrales las situaciones que por su magnitud o dificultad no puedan ser resueltas en dicha Delegación.
- c. Facilitar los procesos de participación social, promoción, educación y capacitación ambiental, en coordinación con las instancias regionales gubernamentales y no gubernamentales, así como las representaciones de las entidades privada y de la sociedad civil.
- d. Realizar las tareas de prevención, seguimiento y control ambiental, en coordinación con las instancias regionales, gubernamentales y no gubernamentales, así como las representaciones de las entidades privadas y de la sociedad civil.

De esta forma se busca en las Delegaciones Departamentales promover la desconcentración de los procesos administrativos vinculados con la ejecución presupuestaria, la contabilidad financiera y la tesorería. Las delegaciones llevarán en sus respectivos inventarios el registro y control de bienes inmuebles, equipo, vehículos, donaciones y bienes que le correspondan.

Según se puede constatar en la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente, MARN., tiene su propio Plan Estratégico y Operativo anual elaborado y que corresponde con el Plan General lo que permite detectar y planificar sus actividades propias en función de su Reglamento.

Sin embargo, se puede observar que, existen 2 lógicas diferentes en las acciones de políticas: unas acciones, se plantean para el MARN., como demanda de un problema nacional y, la otra es una lógica interna, que la Delegación responde en sus actividades operativas a sus planes y demandas sociales e institucionales de acuerdo a sus condiciones materiales y

presupuestarias como de acuerdo a los límites de capacidad técnica. Este hecho es el que se ha venido a transparentar a través de problemas en el cumplimiento de sus funciones.

Así se constatan las débiles condiciones institucionales que comúnmente son limitativas para realizar acciones de política ambiental que buscan resultados concretos y, reflejan la debilidad para su funcionamiento. (VER CUADRO 7)

### 3.3.2. Acciones que realizan como Delegación del MARN en Jalapa.

Las acciones específicas de la Delegación Departamental se pueden definir como vinculantes con la sociedad pero con poca trascendencia en la búsqueda de resultados. Esta situación es comprensible debido a las limitaciones disponibles en recursos materiales y presupuestarios. En este sentido las acciones de política ambiental son pobres en resultados y con poca cobertura para atender la extensión del problema en el área. En el siguiente cuadro se pueden observar algunas acciones que se están haciendo en el municipio.

CUADRO 7

Acciones que esta realiza la Delegación del MARN con control mensual para enfrentar problemas ambientales de enero a junio del 2003

ACCIONES	COMO LO ESTA HACIENDO
Capacitación ha estudiantes	Platicas en escuelas y colegios
Capacitación a promotores	Cursos y platicas a promotores
Capacitación al sector magisterial	Platicas y conferencias a sector magisterial
Capacitación a sociedad civil	Platicas ha comités, grupos comunitarios
Proyectos de reforestación	Actividades de reforestación en aldeas, escuelas
Coordinación con comisiones municipales y otras	Para realizar actividades de limpieza de basureros y calles en lugares específicos.
Diagnósticos ambientales municipales (actualización)	Llevan diagnóstico municipal y lo actualizan cuando se demanda.
Coordinación para control y combate de incendios forestales	Coordinación institucional de acciones, búsqueda de control comunitario.
Manejo de basuras	Monitoreo y limpieza de algunos basureros clandestinos cuando se solicita.
Manejo de aguas residuales	Se manejan y se sugieren proyectos para su tratamiento con las instituciones responsables del lugar.
Estudios de impacto ambiental	Tramites, análisis, dictamen y presentación de los EIA's por el especialista.
Control de formularios ambientales	Revisión, análisis e inspección de formularios ambientales de obras y proyectos en el municipio
Organización y planificación de	Se coordina con comunitarios formar Comités

Comités ambientales	Ambientales, capacitarlos y vincularlos para realizar actividades.
Establecimiento y manejo de viveros municipales	Se crearon viveros en algunas comunidades del municipio, y monitorear mensualmente.
Actividades sociales vinculantes	Se coordinan actividades escolares, sociales ambientales como caminatas, visitas, celebraciones.
Recepción de denuncias	Se reciben denuncias vecinales sobre problemas que afectan el ambiente y el ornato como de creación de chatarras, barres, basureros clandestinos, desagües , demanda de limpieza, contaminan ríos, malos olores.

### 3.3.3. La coordinación de esfuerzos

Dentro de esta coordinación de acciones, son escasas las vinculaciones a nivel Interinstitucional, pese a los esfuerzos que realizan las autoridades de la Delegación, a pesar de que es parte de sus funciones y retos para el éxito de sus programas. Es entendible este hecho debido a que, las otras instituciones vinculadas en sus regulaciones, “no es para ellos, tarea exclusiva velar por el medio ambiente” como lo dicen algunos funcionarios. Sin embargo realizan sus tareas más directamente vinculadas con la base social que lo conforman los comités locales y grupos organizados. Sin embargo entre la variada gama en sus actividades, vinculaciones y coordinación estas tienen carácter pragmático. Dentro de estas actividades específicas las podemos ver en el Cuadro 8.

Sin embargo es necesario resaltar que se intentan coordinar acciones interinstitucionales pero al final se dispersan sus intenciones ante la falta de apoyo y de continuidad por funcionarios y técnicos que no dan apoyo ni se comprometen en terminar las acciones.

#### CUADRO 8

Coordinación de actividades generales que realiza la Delegación del MARN con reportes mensuales, que se incluyen el Plan Operativo anual. Actividades Generales

Instituciones	Tipo de acciones
Comisiones de ambiente y desarrollo municipales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Monitoreo de problemas de basuras (limpieza de basureros)</li> </ul>
Comités Ambientales Locales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitación, pláticas, actividades específicas como viveros, basuras, etc.</li> </ul>
Grupos organizados locales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitación, plática, actividades específicas como viveros, basuras, etc.</li> </ul>
Comités escolares de escuelas y colegios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caminatas, celebraciones día del árbol, del ambiente, etc.</li> </ul>

Con institución pública del lugar como FIS, CDUR, Municipalidad, delegación del MIEDUC, Centro de Salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Problemas de alcantarillado, aguas residuales, servidas.</li> </ul>
Auxiliatura de Derechos Humanos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Denuncias</li> </ul>
Cooperativa El Recuerdo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitación, platicas, vivero forestal.</li> </ul>

### 3.3.4. El papel que ocupa la participación social.

Otro de los aspectos de relevancia dentro de los mecanismos de funcionamiento lo constituye el sistema operativo que conforma e incluye la organización y la participación social en el marco en que funciona el nivel municipal y comunitario. En el nivel comunitario es evidente que ya existen rasgos de organización que están vinculadas a formas de organización tradicional como lo son los Comités, las Asociaciones de desarrollo pero lo específico que estos tienen la figura como Comités Ambientales. Estas se vinculan e integran a una estructura más amplia que indirectamente fortalece la organización y participación social en los Consejos Locales de Desarrollo que pueden tener un papel más protagónico de acuerdo a la experiencia que acumulen y a la vinculación de acciones propias

La Delegación Departamental se le puede caracterizar por una incipiente forma de promover la organización y la participación social. Este hecho demanda de especialistas sociales y del apoyo técnico para que los resultados sean más mensurables en el tiempo. Este proceso demanda también de una permanente evaluación y seguimiento acompañada de la motivación local y participación individual en el mediano plazo. Sin embargo, actualmente se pueden observar que los procesos participativos siguen siendo débiles dadas las condiciones limitantes en lo presupuestario. (Ver cuadro 9)

CUADRO 9

#### Tipo y formas de participación social organizadas del MARN

No	Tipo de participación y forma de Organización	Cobertura
	Formación de Comités ambientales (Comités pro mejoramiento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 35 departamentales</li> <li>▪ 22 municipales</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ participación de 395 miembros</li> </ul>
	Promueven actividades con Comités ya organizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Municipales</li> <li>▪ 47 miembros</li> </ul>
	Formación y coordinación de Comités escolares públicos y privados	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 11 Comités</li> <li>▪ Con 254 niños</li> </ul>
	Coordinación con Instituciones públicas (se mencionan a la Comisión Municipal, Auxiliatura de la PDH., Centro de Salud, Delegación del MINEDUC, Areas técnicas municipales)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 municipalidades</li> </ul>
	Se coordinó en forma provisional con El Comité Multi Sectorial Promotor de la Salud y la Paz, que incluye a los jefes y delegados de MAGA, INAB, MINEDUC, Municipalidad, Gobernación, FONAPAZ, PNC, CUNSURORI, Cuerpo de Paz, Pastoral social de la Iglesia Católica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 10 instituciones públicas y,</li> <li>▪ 2 ONGS</li> </ul>

### 3.3.5. Las debilidades manifiestas

Dentro de las debilidades de la delegación departamental es que, existe una estructura administrativa poco fortalecida y alimentada para realizar sus funciones administrativas, operativas y vinculantes. En este aspecto existe debilidad operativa y administrativa, pues fácilmente se puede distanciar el discurso de los informes y, de las acciones reales con los resultados en el mediano y largo plazo. La Estructura operativa y administrativa debería alimentarse de más elementos funcionales en estos niveles aunque depende de la programación presupuestaria.

Dentro de la estructura operativa y de funcionamiento la Delegación Departamental debe de coordinar con otras instancias a nivel nacional, regional, municipal y local. Esta forma de estructura administrativa se debe de reconocer como la más apegada a la modernización del Estado dentro de la Administración pública pero que lamentablemente opera como mencionamos a supra con debilidades y limitaciones presupuestarias, administrativas y operativas. (Ver cuadro 2)

Esta estructura, debe de alimentarse como un sistema, para que funcione a través de dos mecanismos: la auditoria social que sirva para verificar, evaluar y monitorear acciones manera de poder retro alimentar el sistema operativo de las Delegaciones del MARN.

Esta situación administrativa y operativa respecto a las debilidades para su funcionamiento debe de estructurarse en primer lugar, fortalecer el sistema legal y orgánico de funcionamiento y por otro lado,

reestructurarse el sistema de distribución presupuestaria ajustada a las necesidades de funcionamiento y operación. Sólo de esta manera se pueden esperar resultados más funcionales cualitativa y cuantitativamente en la ejecución de las políticas ambientales para que el trabajo de las Delegaciones sea más eficiente y eficaz en sus acciones operativas.

Dentro de las debilidades de las instituciones vinculadas a la administración pública con funciones formales para realizar acciones de política ambiental consideramos que existen dos situaciones según se pudo constatar en nuestras entrevistas y observaciones.

La primera situación, la podemos referir a que existen casos de falta de información e iniciativa para conocer la existencia de problemas ambientales de parte de los funcionarios que laboran en la Administración Pública local. En algunos casos pareciera que no se perciben los problemas ambientales y funcionales derivado de situaciones personales como políticas.<sup>18</sup> Por otro lado, se carece de información o conocimiento sobre la existencia de políticas públicas de carácter ambiental donde se puede observar un desconocimiento sobre la forma en que están formuladas las políticas. Algunas veces entre distintas secciones se desconocen acciones y programas de carácter ambiental específicos dentro del sistema institucional público a nivel institucional e interinstitucional. El Cuadro 10 y, el cuadro 11 son elocuentes al respecto.

#### CUADRO 10

Conocimiento de los problemas ambientales de los funcionarios públicos en porcentajes

Conocimientos de la existencia de problemas ambientales	
SI	NO
90	10

#### CUADRO 11

---

<sup>18</sup> Un hecho claro es la débil percepción y conocimiento técnico de algunos empleados que pareciera que se mantienen fungiendo tareas con una visión y prejuicios políticos que respondiendo con responsabilidad y eficacia a sus papeles.

Consideración sobre la existencia  
de políticas ambientales en las instituciones públicas

Considera que existen políticas ambientales	
SÍ	NO
80	10

La segunda debilidad, es la manera en que funciona la estructura operativa de la institución. Este hecho se manifiesta en los problemas institucionales derivados del poco apoyo y limitaciones en el sistema administrativo, operativo y financiero de éste sector que tiene atribuciones y responsabilidades ambientales a nivel departamental como local. En este sentido, se pueden observar y mostrar distintos criterios al respecto pero, en realidad los resultados en la ejecución de las acciones a través de los programas, actividades y proyectos son pobres y corto placistas debido a que, para que funcionen se necesita de elementos materiales, presupuestarios y del recurso humano capacitado con visión una pública y de servicio.

También se observa debilidad en las limitaciones en los escasos recursos y la poca voluntad para enfrentar las tareas con mayor envergadura “debido a la poca capacidad y visión administrativa” que permita hacer funcionar y obtener resultados institucionales y sociales que trasciendan en el espacio y en el tiempo.

El cuadro siguiente puede mostrar con elocuencia los tipos de debilidades que se pueden deducir dentro de la administración pública.

CUADRO 12

Principales debilidades institucionales para cumplir funciones reguladas en las acciones de política ambiental en el municipio

No	Tipo de debilidad	%	Como afecta
1	Poco presupuesto	100	No se fortalecen los programas, actividades y proyectos. No se contrata personal específico, no existen equipo y mobiliario, no se actualiza información, poca infraestructura para movilización y funcionamiento (por ejemplo internet y otros servicios)
	Legal administrativa y no coercitiva	30	La falta de normas sancionadoras para aplicación general y específicas no permite

2			control directo sobre el problema e, induce ha remitir a otras instancias que al final pierde secuencia los procesos
3	Poco personal para el programa	30	Pocas acciones se pueden realizar y con poca cobertura
4	Personal no especializado	20	No existen criterios integrales acciones certeras, estudios, informes y monitores funcionales por no existir equipos multidisciplinarios,
	Poco interés para participar actividad	20	La indiferencia no permite hacer actividades coordinadas y que respondan a las políticas institucionales y generales
5	Poco apoyo de funcionarios	20	No permite que empleados y encargados realicen sus acciones en forma eficiente y con eficacia, provocan resultados pobres en los resultados de las políticas
6	No se da seguimiento a problemas y denuncias	20	Se genera apatía, poca participación, no credibilidad, se sigue con el problema ambiental.

## CAPITULO IV

### CONCLUSIONES

- 4.1. Con relación a las políticas ambientales y el papel de la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, MARN.

El papel de las instituciones públicas no se cumple totalmente con relación a prevenir y contener el problema ambiental en el municipio de Jalapa. Existen dos vías que las instituciones públicas realizan sus funciones:

La primera, son las instituciones vinculadas en forma directa para realizar sus acciones ambientales de acuerdo a funciones constitucionales y reglamentos internos. Dentro de este esquema está el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y su Delegación Departamental.

La segunda vía. Es la forma indirecta con que trabajan en el problema ambiental instituciones públicas que tienen funciones específicas, como lo son los Centros de Salud con sus programas de saneamiento ambiental, la Dirección Departamental de Educación del MINEDUC que realiza programas de educación ambiental, los Juzgados Municipales que no

tienen mayor trascendencia y, los Consejos de Desarrollo Rural que no funcionan para tratar el tema. Su participación en la resolución de los problemas es escasa.

- 4.2. Con relación a las políticas del Ministerio de Ambiente Recursos Naturales, éste ha generado una descentralización a través de la Delegación Departamental que funciona con limitaciones y debilidades.

Las funciones sustantivas que realiza de acuerdo a su área son únicamente de facilitar los procesos de organización social, promoción a través de educación y capacitación ambiental, estudios de impacto ambiental, sugerencia de mitigación, coordinación de actividades sociales ambientales con algunas instituciones municipales gubernamentales y no gubernamentales.

De esta cuenta se pueden observar dos mecanismos que opera el MARN., : 1) Se realizan acciones superficiales que buscan responder a demandas de orden local ambiental y, evaluar impactos ambientales que se solicitan. 2) Se presenta una lógica local donde la Delegación responde a los problemas y/o demandas de necesidades con su delegado municipal o promotor ambiental con limitaciones de recursos. Este hecho ha venido a transparentar los problemas administrativos para realizar las funciones y actividades que demuestran claras debilidades institucionales.

- 4.3. Existen debilidades en la Delegación Departamental de Jalapa que se manifiestan en los siguientes hechos.

En primer lugar, existen problemas de poco presupuesto asignado, lo cual no permite ejecutar a cabalidad las acciones, tareas y funciones tanto de gabinete como de campo. Esto limita que exista un permanente sistema de información, control y seguimiento de los problemas ambientales y de los planes o acciones de política del MARN.

La segunda debilidad, son las limitaciones que implican los problemas ambientales en lo legal. La aplicabilidad de sanciones o restricciones sobre quienes violen o alteren el sistema ambiental parecieran que son más de orden administrativo que legal, lo cual genera limitaciones para contrarrestar los problemas y alteraciones con relación a lo penal y coercitivo para el cumplimiento de leyes.

La tercera debilidad, es que existe poco personal de apoyo técnico y especializado para enfrentar el problema ambiental y atender las demandas de la población. Además, se carece de equipos de

profesionales multidisciplinarios que fundamenten las acciones de política ambiental en forma planificada y operativa.

Cuarta debilidad y limitación para obtener resultados eficientes y con eficacia en las acciones de política, es la poca coordinación interinstitucional. Son escasas las vinculaciones a nivel institucional para atender la problemática ambiental. Los escasos intentos de coordinación son únicamente como respuesta a posibilidades de recibir apoyos externos o búsqueda de notoriedad pública de carácter administrativo y que no tienen continuidad. Es de reconocer que existen intentos de coordinación interinstitucional de parte de la Delegación del MARN pero no se formalizan por la poca voluntad y conciencia ecológica.

- 4.4. Existen formas de organización y participación social a nivel comunitario en forma de comités o asociaciones ya organizados, y de organizaciones no gubernamentales los que responden a las tareas que plantean las instituciones públicas vinculadas, particularmente de los delegados municipales del MARN y otras instituciones públicas. Sin embargo, la participación social es débil y casuística lo cual es debido a la poca motivación participativa, escaso apoyo material, dificultades en el apoyo a proyectos, poca coordinación lo que degenera en apatía y poca trascendencia en las acciones. Estas acciones con la comunidad son por lo general limitadas en cuanto llevar continuidad permanente en las acciones de política y derivado de pocos o carencia de proyectos para su ejecución que motiven a toda la comunidad.

En este sentido se puede definir que las acciones específicas de la Delegación Departamental son débilmente vinculantes con la comunidad, con poca trascendencia en resultados, lo cual es debido a las limitaciones de recursos materiales, humanos y presupuestarios.

- 4.5. No existe en la delegación un sistema de información ambiental que permita tener un control, monitoreo y coordinación sobre los problemas, ambientales y de políticas públicas o, programas ambientales
- 4.6. Respecto a los problemas ambientales del Municipio de Jalapa se está presentando una contaminación, deterioro y degradación de los recursos agua, suelo y aire.

La situación por contaminación de sus aguas, se evidencian cuatro problemas. El primero, es que existe contaminación en la cuenca superficial del río Jalapa debido a los desechos humanos, agroquímicos, erosión y, depósitos de aguas servidas como de basuras. Segundo problema, es la disminución en la disponibilidad del agua para consumo humano principalmente en época seca que incide en la calidad del agua para consumo. Tercero, es la ausencia de un inadecuado manejo municipal del agua tanto de la cuenca como de los nacimientos y pozos.

Un cuarto problema, es la contaminación por las aguas residuales y el no tratamiento de sus aguas servidas en algunas colonias, barrios y caseríos que generan malos olores, descomposición por compuestos orgánicos e inorgánicos contaminan las fuentes acuíferas subterráneas y algunas veces conducen a las aguas superficiales (ríos). Lo cual significa que la población consume agua de mala calidad.

Con relación a los suelos, existe contaminación y degradación en los siguientes aspectos. 1) Existen casos de mal manejo de la tierra agrícola por sobreexplotación de éste recurso lo que ha generado degradación, erosión y el desgaste de los suelos productivos. 2. Existe una deforestación permanente de los escasos bosques alrededor de áreas urbanas y rurales del municipio. Es el caso de las faldas del Volcán Jumay evidenciado por la tala de árboles, del avance de la frontera agrícola, el resecamiento de suelos y matorrales que se encuentran susceptibles a los incendios forestales. 3. Se extiende la mancha urbana en forma desordenada con lotificaciones y viviendas populares que reducen las zonas y áreas verdes en forma horizontal. Estos problemas afectan la calidad de los suelos para uso agrícola y forestal lo cual incide directamente en la reducción de la calidad de vida y la seguridad alimentaría de la población.

Existe contaminación del aire que se manifiesta en los siguientes aspectos: 1. La emisión de plomo por las alfarerías del municipio. 2. Los malos olores derivados de la dispersión de basureros clandestinos dentro de la ciudad que a la vez deterioran la limpieza de la ciudad. 3. La emisión de bióxido de Carbono por el humo vehicular y el uso domiciliar de leña. 4. Se adhiere el problema de las brozas y quemas de bosques en época seca que afectan, la temperatura y la calidad de aire. Estos hechos provocan enfermedades respiratorias, en la sangre y generan malos olores y baja calidad en el sistema de aire en la población.

## CAPITULO V

### RECOMENDACIONES

- 5.1. Se recomienda que para realizar sus funciones y acciones de política ambiental la Delegación Departamental del MARN de Jalapa debe promover la gestión y solicitud de incremento al presupuesto público de al menos un 100% del actual para poder mejorar programas de funcionamiento, operación y equipamiento para mejorar la eficiencia y atender con mayor eficacia la problemática ambiental y las debilidades institucionales.

- 5.2. Es importante que la propia Delegación se plantee un proceso de formulación y gestión de proyectos y programas que puedan ampliar y complementar las acciones de política ambiental y, se fortalezca la institución y la conciencia ecológica de la población.
- 5.3. Es importante fortalecer la capacidad de convocatoria para impulsar la coordinación interinstitucional y social por parte de las Delegaciones Departamentales para realizar los planes estratégicos y operativos anuales, elaboración de programas y proyectos conjuntos y poder monitorear acciones trimestrales y evaluarse en forma anual. La coordinación Interinstitucional promoverá sus esfuerzos sobre la base de la problemática ambiental y priorizar los mismos para realizar acciones de acuerdo al ángulo de especialización de cada institución. Esta coordinación deberá tener dos lógicas, una por medio de los Consejos de Desarrollo y la otra exclusiva que corresponde a la Delegación Departamental del MARN y que velará por la coordinación interinstitucional y multisectorial ambiental.
- 5.4. Las políticas y acciones programadas deben coordinarse y plantearse entre MARN y sus Delegaciones Departamentales, en donde la planificación estratégica y operativa anual, consideren las particularidades y generalidades e incluya presupuestos, recursos y mecanismos estratégicos operativos. De esta forma se podrá replantear una coordinación y correspondencia entre políticas y acciones.
- 5.5. Con relación a la participación social organizada debe garantizarse y fortalecerse. Se debe crear una instancia coordinadora y de base de los comités locales ambientales, los grupos ya organizados y los promotores ambientales. En este sentido, se debe planificar y evaluar anualmente y promover los intercambios de experiencias y monitoreos conjuntos. Se podrá vincular esta instancia a la coordinación Interinstitucional dentro del marco de Asambleas Ambientales Municipales que podrán constituirse como foros abiertos.
- 5.6. Se debe crear un sistema de información, control y evaluación de los problemas ambientales en el ámbito municipal y departamental por dos razones: primero no existe en la Delegación un mecanismo de control y monitoreo técnico que pueda registrar información y poder retro alimentarse a través del intercambio de información. Segundo, esto permitirá a la par de intercambiar información actualizada coordinar, gestionar y negociar acciones a través de proyectos y programas ambientales. En este sentido se debe de establecer dos mecanismos: uno), se debe crear un sistema computarizado por red a través de un programa específico donde se tenga un listado

de los problemas ambientales del municipio y del departamento. Dos, se debe crear una base de datos que defina las políticas del MARN, acuerdos y convenios nacionales e internacionales.

- 5.7. Se debe crear un sistema de información, de control, evaluación y planificación de carácter social e Interinstitucional con enfoque participativo a través del sistema de foros o Asambleas. Este sistema debe tener un formulario de control, monitoreo y evaluación a plazos. Esto permitirá agregarse a una base de datos que se integre al sistema de información general de la Delegación, de esta para la coordinación regional, a la nacional. En este sentido se debe distinguir la instancia interinstitucional y social para planificar y coordinar esfuerzos, derivado de los problemas y conflictos ambientales y, por otro lado, se deben coordinar acciones y planes a nivel de la organización local con el apoyo de MARN y otras instituciones públicas en el área de influencia.
  
- 5.8. Se deben atender en forma Interinstitucional los problemas ambientales que están afectando al municipio de Jalapa en su orden o grado de afección pero se debe de considerar medidas operativas de carácter de tratamiento o mitigación a donde corresponde con medidas alternativas. Es importante tomar medidas sustantivas de carácter preventivo de los problemas ambientales a nivel institucional. El MARN debe llevar el control y coordinación pero, se recomienda a las instituciones vincularse al problema desde sus particulares funciones para crear condiciones que erradiquen los principales problemas ambientales que están afectando al Municipio de Jalapa.

## CAPITULO VI

### PROPUESTA PARA FORMULAR EL PLAN DE CREACION DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN MUNICIPAL DE LA DELEGACIÓN DEL MARN, JALAPA

#### 6.1. RESUMEN EJECUTIVO

La presente es una propuesta para crear un Sistema de Información ambiental a nivel municipal que fortalezca los procesos de gestión en la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, en Jalapa. Se plantea crear una base de datos retro alimentada por informes técnicos y los derivados de la participación social. Esta base de datos será de utilidad para llevar un registro y control de los problemas de deterioro ambiental (de los municipios del departamento) y, de las acciones políticas públicas. Esta base de información será integrada como una propuesta para su integración al Sistema Nacional Ambiental del Ministerio de Ambiente y a la vez será de utilidad para evaluar, planificar y coordinar sus acciones en lo local.

Actualmente no existe un registro y control de información ambiental computarizado integrado a una red electrónica en la Delegación de Jalapa. Estas dificultades no permiten tener una base de datos que organice y pueda monitorear el deterioro y las acciones ambientales. Este hecho dificulta y debilita el que hacer para que se puedan coordinar esfuerzos, implementar medidas de emergencia, como formular y ejecutar proyectos ambientales para fortalecer el apoyo logístico y la gestión financiera.

Dentro de las estrategias para retro alimentar la información de esta base de datos ambientales, se propone la planificación de encuentros socioambientales por medio de foros y mesas de discusión con la participación de comités ambientales, instituciones públicas vinculadas, promotores o delegados ambientales municipales. Estos foros, se realizarán en forma mensual con la finalidad de discutir, evaluar y registrar los problemas ambientales desde el nivel comunitario, municipal y departamental. De esta forma se conformará la red ambiental interinstitucional que en base ha estos encuentros se definirán las acciones ambientales del departamento a nivel municipal a sí como se fortalecerán las políticas nacionales.

Este Sistema de información contiene dos entidades: el primero, el espacio municipal ambiental de la Delegación Departamental, como atributos los problemas ambientales y, sub atributos los elementos del problema tierra, agua, aire, biodiversidad. La segunda entidad son las políticas ambientales, atributos son las leyes, acuerdos, convenios y políticas del MARN y, sub atributos tipos de leyes, acuerdos de paz, acciones y programas específicos.

### 3.2. El plan Estratégico:

LA VISION

El municipio de Jalapa contará a la mayor brevedad posible con un sistema de información ambiental y de recursos naturales completo y actualizado para que tanto autoridades como población e instituciones no gubernamentales participen en la resolución de la problemática ambiental.

## LA MISIÓN

La misión del Sistema de Información a nivel municipal será tener un registro de información de los problemas ambientales y la correspondencia de las acciones de política ambiental que se plantean o ejecutan en la Delegación Departamental. El registro de información y la planificación tienen como base el ascenso de lo comunitario, municipal y departamental con respecto a las políticas del MARN y será retro alimentada en la misma forma de lo nacional a lo local a través de la gestión. Esto permitirá a nivel municipal actualizar permanentemente la base de datos del sistema para que responda a los problemas, la organización y planificación de acciones de la red social y administrativa para una constante gestión y fortalecimiento institucional.

## LOS OBJETIVOS OPERATIVOS

- Organizar la red de participación social para tener un registro y control de los problemas y acciones ambientales a nivel municipal a través de encuentros sociales e Interinstitucionales con participación de los actores vinculados en forma mensual.
- El sistema de información del municipio de Jalapa registrará información de los problemas ambientales de sus diversas comunidades para posteriormente adherirse al sistema de información departamental y nacional.
- Registrar mensualmente en la base de datos los problemas ambientales y la correspondencia de sus acciones ambientales a nivel de la delegación municipal con lo departamental y nacional a través de los encuentros sociales y apoyos técnicos.

## ACCIONES OPERATIVAS:

El proceso de organización, conformación y registro del Sistema de Información tendrá las siguientes fases que se implementarán en un tiempo no menor de 6 meses ni mayor de 1 año.

Fase 1. Promover y programar encuentros socio ambientales a manera de foros con participación de los Comités Ambientales, los delegados municipales ambientales, delegado departamental en forma mensual. Esto permitirá discutir, evaluar e impulsar la participación social que será necesario para el registro de los problemas y la planificación de acciones ambientales.

Fase 2. Programar por aparte, encuentros Interinstitucionales vinculados al Sistema ambiental con participación de los delegados y los promotores municipales para coordinar acciones y retroalimentar la base de datos.

Fase 3. Diseñar la programación de la base de datos del sistema conceptual ambiental municipal, para tener el registro, control y organización de datos con relación a los problemas y políticas ambientales que se integraran a la red de información de la Delegación Departamental.

Fase 4. Operar el sistema de información municipal de base de datos a través de una dirección electrónica que esté registrada dentro de archivos, bibliotecas electrónicas del MARN y pueda consultarse a nivel institucional en las paginas electrónicas.

### 6.3. DELIMITACION DE LA PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA

#### 6.3.1 La Delimitación Institucional:

El sistema de información municipal estará integrado a la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Entre los actores institucionales públicos vinculados al problema ambiental se encuentran:

##### A. Organismo Judicial:

- Juzgado de Delitos contra el Ambiente

##### B. Órganos Administrativos:

- Delegación Departamental, MARN.

- CONAP: Comisión Nacional de Areas Protegidas
- Ministerio de Salud Pública y Dirección General de Salud
- Juzgados municipales y Área Técnica
- Consejos de Desarrollo Urbano y Rural
- Delegación Departamental del MINEDUC
- Procuraduría Auxiliar de Derechos Humanos

#### 6.3.2. Delimitación geográfica:

La Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente de Jalapa esta conformada por siete municipios, los cuales son, Jalapa, San Carlos Alzatate, Monjas, San Manuel Chaparon, Mataquescuintla, San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque . La propuesta esta referida al municipio de Jalapa.

#### 6.3.3. Delimitación temática

Los contenidos que registrará el Sistema de Información ambiental municipal de la delegación departamental se resume 2 temas macros y sus sub temas:

- Problemas ambientales: Tierra, Agua, Aire, Biodiversidad.
- Las políticas y acciones ambientales del la Delegación.

#### 6.3.4. Delimitación Temporal:

El control y registro deberá iniciarse a partir del año 2004 como condición favorable a considerarse con el nuevo gobierno que asuma la Administración pública.

### 6.4. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente no existe un registro y control computarizado e integrado de información a una red de consulta ambiental en el Departamento de Jalapa a nivel municipal y de acuerdo a las políticas del MARN.

## 6.5. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN

Se propone que se integre a la programación del modelo conceptual el siguiente contenido

### MODELO CONCEPTUAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL DE JALAPA.

ENTIDADES	ATRIBUTOS	SUBATRIBUTOS
Situación ambiental del municipio	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Subdelegación municipal</li> <li>□ Problemas ambientales</li> <li>□ Coordinación institucional ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Promotores</li> <li>○ Comités ambientales</li> <li>○ Comités de Desarrollo</li> <li>○ Escuelas o colegios</li> <li>○ Suelo</li> <li>○ Aire</li> <li>○ Agua</li> <li>○ Biodiversidad</li> <li>○ Juzgado de delitos contra el ambiente</li> <li>○ CONAP</li> <li>○ INAB</li> <li>○ MSAS,</li> <li>○ CODEDUR</li> <li>○ MINEDUC</li> <li>○ PDH</li> <li>○ Juzgado Municipal</li> <li>○ Universidades</li> <li>○ ONGS</li> </ul>
Políticas Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Leyes,</li> <li>□ Acuerdos nacionales,</li> <li>□ Convenios internacionales</li> <li>□ Políticas del MARN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Constitucional</li> <li>○ Ordinarias</li> <li>○ Decretos</li> <li>○ Acuerdos de Paz</li> <li>○ Firmados</li> <li>○ Ratificados</li> </ul> <p>Manejo del recurso hídrico  Manejo de Cuencas  Prevención y mitigación atmosférica  Educación ambiental  Tratados y convenios internacional  Recursos naturales renovables  Recursos naturales no renovables</p>

		Desechos sólidos y líquidos Para la producción limpia Desarrollo de ecoturismo Manejo del suelo Patrimonio natural y áreas de reserva
--	--	---

## 6.6. DICCIONARIO de consulta conceptual del modelo:

**SISTEMA DE INFORMACIÓN NACIONAL:** Es el registro y control de los principales problemas de deterioro ambiental que se dan en todos los departamentos y que están integrados en red para el manejo de información en correspondencia con las políticas ambientales.

**SISTEMA DE INFORMACIÓN DEPARTAMENTAL:** Es un registro y control de los principales problemas de deterioro ambiental que se dan en el departamento como también de las políticas y acciones que se están ejecutando o programando de parte de la Delegación del MARN.

**SISTEMA DE GESTION MUNICIPAL AMBIENTAL:** Lo constituyen los encuentros y foros de control, evaluación y planificación de actividades a nivel municipal y local entre Comités, autoridades institucionales y promotores municipales

**DETERIORO AMBIENTAL:** Es un problema ambiental que se manifiesta en degradación del recurso suelo, agua, aire y biodiversidad. Esto se manifiesta en contaminación, destrucción o alteración de dichos elementos.

**POLÍTICAS AMBIENTALES:** Constituyen un conjunto de medidas, programas o leyes de carácter ambiental que buscan contrarrestar el deterioro ambiental y promover el desarrollo sostenible. Dentro de las políticas ambientales se encuentran un conjunto de estrategias que buscan enfrentar el problema como:

- ✓ Manejo del Recurso Hídrico: Buscan impulsar acciones para el manejo y control de calidad del agua en el ámbito municipal.
- ✓ Manejo de Cuencas Hidrograficas: Pretenden proteger y darle sostenibilidad a las cuencas del área.
- ✓ Prevención y mitigación de contaminación atmosférica: Buscan prevenir la contaminación del aire por elementos contaminantes pulverizados o evaporados que afectan la salud de la población.
- ✓ Educación ambiental: Pretende impulsar programas de educación ambiental y coordinación con instituciones públicas vinculadas.
- ✓ Manejo de tratados y convenios internacionales: Busca hacer cumplir acuerdos o convenios internacional y pedir apoyo a través de la gestión.

- ✓ Recursos naturales Renovables: Busca darle uso sustentable y sostenible a los Recursos renovables.
- ✓ Recursos naturales no renovables: Busca proteger y mitigar impacto para el uso racional de los recursos no renovables.
- ✓ Desechos sólidos y líquidos: Se pretende impulsar medidas de control y mitigación a nivel municipal para tratamiento de Basuras.
- ✓ Desarrollo ecoturístico: Se busca impulsar proyectos y programas que den viabilidad a la explotación del paisaje natural de la región para el turismo.
- ✓ Manejo del recurso suelo: acciones de control y mitigación de control del deterioro del uso del suelo agrícola, forestal o urbano.

## 6.7. Resumen operativo

- . El Sistema de Información de la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Jalapa conformará el registro y control de los principales problemas de deterioro ambiental manifiestos en el municipio como de las acciones de política del MARN.

El Sistema de Información ambiental municipal de la Delegación Departamental estará vinculado al sistema de gestión municipal ambiental, que se fortalecerá a través de los encuentros y foros para control, evaluación y planificación de actividades a nivel municipal.

En tal sentido, el Sistema de Información Ambiental Municipal, plantea un modelo conceptual a partir de 2 categorías básicas, El DETERIORO AMBIENTAL, que es entendido como un problema de los recursos suelo, agua, aire y biodiversidad el cual se manifiesta a través de la contaminación, destrucción o alteración de dichos elementos. Por otro lado, se verificará la correspondencia con las acciones de POLÍTICA AMBIENTAL las que se entienden como un conjunto de medidas, programas o leyes de carácter ambiental que buscan contrarrestar el deterioro ambiental y promover el desarrollo sostenible.

## 6.8. Acciones a implementar.

ACCION 1. Crear la base de datos integrada a una red informática que esté alimentada por información proveniente de encuentros locales e interinstitucionales tanto públicos como privados. Esta base de datos conformará el sistema de modelación de datos de éstas dos entidades.

ACCION 2. El Sistema de información deberá alimentarse y recibir insumos de los Comités ambientales, los promotores, instituciones públicas y privadas vinculadas y, por las agencias de cooperación externas. Este sistema deberá registrarse en una pagina WEB para consulta y retroalimentación.

ACCION 3. Es imprescindible poner en funcionamiento este sistema de información que deberá operar básicamente a partir del segundo semestre del 2004 y, deberá estar vinculado al Sistema Nacional Ambiental del MARN .

ACCION 4. Plantear como propuesta en la programación del presupuesto para el siguiente periodo considerado, en los gastos de operación para implementar el sistema de información municipal de la Delegación Departamental. Esto se justificada por las necesidades y demandas de la población y la política de modernización del Estado. En este sentido el presupuesto deberá aumentar como mínimo un 200% con relación al año 2003 para que opere este sistema de información.

#### 6.9. CONTENIDO PARA ELABORAR UNA LINEA BASAL

Previo a elaborar el Sistema de información municipal de la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente en Jalapa se recomienda considerar la elaboración de una línea basal que contemple un diagnostico municipal y que incorpore las potencialidades locales. Estos aspectos se podrán hacer a traves de la metodología de los medios de vida sostenible.

Esta línea contiene los siguientes aspectos.

- Ubicación y distribución geográfica
- Objetivos de diagnóstico
- Metodología (trabajo en grupos, herramientas para análisis socioeconómico, herramientas de planificación)
- Condición sociocultural.
- Situación económica (formas de producción, turismo, ingresos, comercio)
- Situación social (población, salud, vivienda, educación)
- Problemas ambientales (recursos naturales: bosque, agua, flora, fauna, aire, suelos).

- Situación de presencia institucional pública y financiera (fuentes).
- Participación y organización social
- Procesos políticos vinculantes al poder local
- Infraestructura y servicios (luz, agua, caminos)
- Propuesta tecnológica y financiera.
- Programación y calendarización
- Propuesta de seguimiento y evaluación.

#### ESQUEMA 1.

ORGANIGRAMA QUE ESTABLECE LA MANERA EN QUE FUNCIONARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE ACUERDO A LA SITUACIÓN EN QUE OPERA EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, MARN.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

Ballesteros, Jesús, José Pérez, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE, Colección de Textos. Editorial Trotta, Serie Medio Ambiente, 1997.

Bech, Carmen Torselli, BANCO MUNDIAL, CONAMA, EL ESTADO ACTUAL DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL EN GUATEMALA, 1994.

Castañeda Salguero, Cesar, INTERACCION NATURALEZA Y SOCIEDAD GUATEMALTECA, Editorial Universitaria, USAC. Guatemala, 1991.

Comisión Presidencia para la Reforma del Estado. LEY GENERAL DE DESCENTRALIZACIÓN, DECRETO 14-2002, CODIGO MUNICIPAL,

DECRETO 12-2002, LEY DE LOS CONSEJOS DE DESARROLLO, DECRETO 11-2002.

CONAMA. ESTRATEGIA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, sin fecha, telefónica

El Periódico, Reporte: Paola Hurtado, ALFARERIAS CONTAMINAN JALAPA, ENTRE AIRE CARGADO DE PLOMO, 13 de octubre 2002, pagina 10 y 11b.

Georges Midré, Sergio Flores, ELITE LADINA, POLÍTICAS PUBLICAS Y POBREZA INDÍGENA, Instituto de Estudios Interétnicos, USAC, 2002.

Gobierno de la República, AGENDA ESTRATEGICA NACIONAL AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES, 2000 2004, MARN.

IDEADS, LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE, Decreto 68-86 y sus Reformas Decretos 75-91, 1-93, 90-2000, LEY DE CREACIÓN DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, Decreto 90-2000, REGLAMENTO ORGANICO INTERNO DEL MARN, Acdo G. 186-2001. Noviembre 2002.

IDEADS, Amilien Carline, et, al. EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS TRATADOS INTERNACIONALES POR PARTE DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA 1999, Guatemala, 1999.

Monzón, Samuel Alfredo. POLÍTICA EDUCATIVA EN GUATEMALA. Edita, Oscar de León Palacios, 1992

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Redfia, et al. PERFIL SOCIOAMBIENTAL DE LA REGION IV, Dialogo Nacional sobre Políticas y Estrategias Ambiente, Recursos Naturales y Seguridad Alimentaría, Documento Base, mayo 2003.

OCÉANO, AUTODIDÁCTICA OCÉANO COLOR, Editorial OCÉANO, Barcelona España, 1998, tomo 5.

Ondarza, Raúl N. ECOLOGÍA, EL HOMBRE Y SU AMBIENTE, Editorial Trillas, 2000.

Sistema de Naciones Unidas en Guatemala. GUATEMALA: LA FUERZA INCLUYENTE DEL DESARROLLO HUMANO, Guatemala 2000.

Sistema de Naciones Unidas en Guatemala. GUATEMALA: EL FINANCIAMIENTO DEL DESARROLLO HUMANO 2001. Guatemala 2001.

Sistema de Naciones Unidas en Guatemala. GUATEMALA: DESARROLLO HUMANO, MUJERES Y SALUD. Guatemala.

## VIII: ANEXOS

### 11.1. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIONE PUBLICA, INAP  
PROGRAMA DE MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN PUBLICA

#### BOLETA DE ENCUESTA

##### PRESENTACIÓN.

Estamos realizando una investigación de Tesis, cuya temática versa sobre políticas públicas de medio ambiente y el problema ambiental que afronta el municipio de jalapa. Nuestro propósito es realizar un estudio sobre el conocimiento y realidad ambiental del municipio, las políticas públicas y el papel del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Esperamos que las instituciones públicas colaboren en nuestro estudio que tiene un carácter propositivo en busca de fortalecer la Administración pública en lo relativo a las acciones ambientales del departamento.

Tema: Problemas ambientales en el municipio de Jalapa

1) Conoce usted que exista problemas ambientales en Jalapa SI 2  NO 3   
si la respuesta es afirmativa, cuáles conoce,

Tipo de problema	Cuáles conoce (4)	Como afecta a usted y la población (5)
Aire		
Tierra o suelo		
Agua		
Otros		

B) Cuáles son los problemas ambientales que más contaminan en el municipio y porqué?

Tema: POLÍTICAS AMBIENTALES:

c) Cuáles son las políticas ambientales de su institución?

D) Cuáles son las acciones, programas o proyectos que ustedes están realizando hasta ahora en los siguientes problemas?

Tipo de problema	Acciones que conoce (12)	Cómo lo están haciendo? (13)
Aire		
Tierra o suelo		
Agua		
Otros		

E) Coordinan actividades con otras instituciones gubernamentales u ONGS, SI  NO 16

F) Si es respuesta negativa porqué? (18)

G) Cuáles considera las principales debilidades de su institución para ejecutar las acciones de política ambiental? (19)

H) Existe correspondencia de sus acciones de política ambiental con las del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales? (20)

I) Promueven la participación social local en sus acciones de ambientales

## GUIA DE ENTREVISTA PARA FUNCIONARIOS DE INSTITUCIONES

### PRESENTACIÓN.

Estamos realizando una investigación de Tesis, cuya temática versa sobre políticas públicas de medio ambiente y el problema ambiental que afronta el municipio de Jalapa. Nuestro propósito es realizar un estudio sobre realidad ambiental del Municipio, las políticas públicas y el papel del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Esperamos su colaboración en nuestro estudio para fortalecer la administración pública en lo relativo a las acciones ambientales del departamento.

1. Cuales considera los principales problemas ambientales que está padeciendo el municipio (diga todos los que conozca)?
  
6. Cuáles considera que son las causas de los problemas ambientales?
  
7. Cuáles son las acciones de política ambiental que ustedes están realizando?
  
8. Cuáles considera que son las políticas ambientales del MARN
  
9. Cuáles considera que son las principales debilidades de las instituciones para tratar la problemática ambiental?
  
10. Coordinan acciones de política ambiental con otras instituciones públicas o privadas, SI , NO porque?
  
11. Promueven la participación social en la solución de los problemas ambientales, cuál es su opinión al respecto?

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
PROGRAMA DE MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
CURSO DE TESIS

GUIA DE OBSERVACIÓN ESTRUCTURADA

PROPÓSITO: Es conocer, describir, explorar y analizar los problemas ambientales e institucionales respectivas en el municipio de jalapa, en sus cuatro puntos cardinales. En este sentido, se podrá tener una visión clara, donde se contraste lo que se está diciendo, estudiando y lo que se está observando.

1. Cuáles son los problemas de contaminación, deterioro o depredación ambiental que se observan en el municipio. (barrio, colonia, aldea)?
2. Cuál es la situación de la contaminación, degradación o deterioro se observa? Qué área territorial, poblacional abarca y, que grupo social involucrada o afecta?
3. Cuál es el comportamiento que se observa de la población respecto a estos problemas, existe presencia institucional?
4. Existe alguna presencia de alguna instituciones públicas o, grupo local en el lugar donde está el problema ambiental?
5. Cuál es el comportamiento de los funcionarios respecto a la temática ambiental en relación a los problemas y las políticas públicas?
6. Existe organización y participación social según se puede ver en los barrios, colonias o aldeas.

## 11.2. MAPA DE UBICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE JALAPA EN CENTRO AMERICA

### 11.3. MAPA DE UBICACIÓN Y COLINDANCIAS DEL DEPARTAMENTO DE JALAPA EN GUATEMALA

#### 11.4. PLANO DE UBICACIÓN DE LA CIUDAD DE JALAPA

