

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES



**CAUSAS JURÍDICAS Y SOCIALES DE LA DEPREDACIÓN DE LA RESERVA DE
LA BIOSFERA MAYA DE PETÉN**

CARLOS TOMÁS MAYÉN MORÁN

GUATEMALA, JULIO DE 2008

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**“CAUSAS JURÍDICAS Y SOCIALES DE LA DEPREDACIÓN DE LA RESERVA
DE LA BIOSFERA MAYA DE PETÉN”**



TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

CARLOS TOMÁS MAYÉN MORÁN

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

y los títulos profesionales de

ABOGADO Y NOTARIO

Guatemala, julio de 2008

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO: Lic. Bonerge Amilcar Mejía Orellana
VOCAL I: Lic. César Landelino Franco López
VOCAL II: Lic. Gustavo Bonilla
VOCAL III: Lic. Erick Rolando Huitz Enríquez
VOCAL IV: Br. Hector Mauricio Ortega Pantoja
VOCAL V: Br. Marco Vinicio Villatoro López
SECRETARIO: Lic. Avidán Ortíz Orellana

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

Primera Fase:

Presidente: Lic. Álvaro Hugo Salguero
Vocal: Lic. Aura Elena Herrera Flores
Secretario: Lic. Carlos Humberto de León Velasco

Segunda Fase:

Presidente: Lic. Ronald David Ortiz Orantes
Vocal: Lic. Helder Ulises Gómez
Secretario: Lic. Homero López Pérez

NOTA: “Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas en la tesis”
(Artículo 43 del reglamento para los exámenes Técnico Profesionales de Abogacía y Notariado y Público de Tesis).

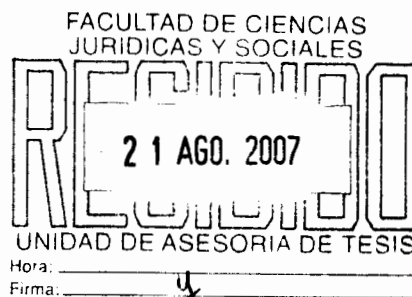
“BUFETE JURÍDICO PROFESIONAL”
LIC. MENFIL OSBERTO FUENTES PEREZ
ABOGADO Y NOTARIO



Guatemala, 16 de agosto del 2007

Licenciado:

Bonerge Amilcar Mejía Orellana
Decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
De la Universidad de San Carlos de Guatemala.
Licenciado Marco Tulio Castillo Lufin.
Ciudad Universitaria.



Respetable señor Decano:

En cumplimiento a Providencia emanada de ese Decanato, tengo el agrado de manifestar a usted que procedí a prestar asesoría de Tesis al Bachiller: Carlos Tomás Mayén Morán, la cual denomino: **“Causas Jurídicas y Sociales de la Depredación de la Reserva de La Biosfera Maya de Petén”**. El Bachiller Mayén Morán, desarrolla en su investigación un tema de actualidad por su importancia científica, natural y cultural, esto visto desde el punto filosófico, Jurídico y Social, que merece especial atención, por cuanto que plantea en forma clara y elemental las teorías modernas que sustentan la Ciencia ambiental, y las consecuencias de la depredación de nuestros recursos naturales y en especial el Bosque y la pérdida del patrimonio natural, por causas Jurídicas y Sociales.

Es preciso señalar que en mi opinión la investigación realizada, tiene un contenido científico y técnico, fue bien enfocada y elaborada, utilizo en su trabajo bibliografía adecuada y moderna en relación al tema expuesto, como a la vez hizo uso de las normas jurídicas vigentes en relación al mismo, y expuso algunos criterios de orden personal en los que sustenta dicho trabajo

En tal virtud, considero que el contenido del trabajo de tesis, lo hace un documento de consulta y utilidad por su aporte científico, jurídico y social que se ajusta a los requerimientos científicos, técnicos y didácticos que en forma sistemática se deben de cumplir de conformidad con el normativo para la elaboración de tesis del artículo 32. Las técnicas de investigación y metodología utilizadas son las apropiadas así como los planteamientos jurídicos que se desarrollan en el trabajo de tesis, con redacción sencilla, las conclusiones y recomendaciones, bibliografía utilizada, son congruentes con los temas desarrollados dentro del trabajo realizado y constituye un aporte al problema relacionado.



Es por ello, que al haberse cumplido con los requisitos establecidos en el artículo 32 del Normativo para la elaboración de tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y Examen General Público. Me lleva a afirmar que el trabajo de tesis elaborado sí llena los requisitos reglamentarios exigidos como para ser aceptado para su discusión en el examen público del sustentante. Por lo que, resulta procedente dar el presente DICTAMEN FAVORABLE, aprobando el trabajo de tesis asesorado. Con las muestras de mi consideración, me es grato suscribirme del señor Decano, como su atento servidor.

Lic. Menfil Osberto Fuentes Pérez

Abogado y Notario

Colegiado 5198

Lic. Menfil Osberto Fuentes Pérez
Abogado y Notario

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA




FACULTAD DE CIENCIAS
JURIDICAS Y SOCIALES
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, C.A.



UNIDAD ASESORÍA DE TESIS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, veintidós de agosto de dos mil siete.

Atentamente, pase al (a la) LICENCIADO (A) HÉCTOR OSBERTO OROZCO Y OROZCO, para que proceda a revisar el trabajo de tesis del (de la) estudiante CARLOS TOMÁS MAYEN MORÁN, Intitulado: "CAUSAS JURIDICAS Y SOCIALES DE LA DEPREDACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA MAYA DE PETEN".

Me permito hacer de su conocimiento que está facultado (a) para realizar las modificaciones de forma y fondo que tengan por objeto mejorar la investigación, asimismo, del título de trabajo de tesis. En el dictamen correspondiente debe hacer constar el contenido del Artículo 32 del Normativo para el Examen General Público, el cual dice: "Tanto el asesor como el revisor de tesis, harán constar en los dictámenes correspondientes, su opinión respecto del contenido científico y técnico de la tesis, la metodología y técnicas de investigación utilizadas, la redacción, los cuadros estadísticos si fueren necesarios, la contribución científica de la misma, las conclusiones, las recomendaciones y la bibliografía utilizada, si aprueban o desaprueban el trabajo de investigación y otras consideraciones que estimen pertinentes".


LIC. MARCO TULLIO CASTILLO LUTÍN
JEFE DE LA UNIDAD ASESORÍA DE TESIS

cc. Unidad de Tesis
MTCL/slh



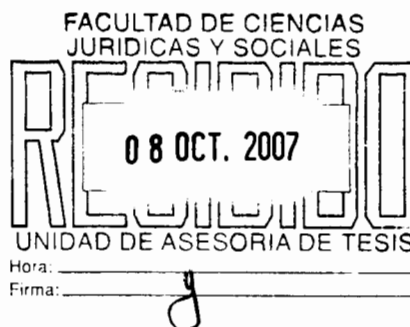
"BUFETE JURÍDICO PROFESIONAL"
LIC. HÉCTOR OSBERTO OROZCO Y OROZCO
ABOGADO Y NOTARIO



Guatemala, 4 de Octubre de 2007

Licenciado:

Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala.
Licenciado Marco Tulio Castillo Lutín.
Su despacho.



Respetable Licenciado Castillo Lutín:

De conformidad con su oficio de fecha veintidós de Agosto de dos mil siete, me permito informar a usted que he revisado el trabajo de tesis del estudiante CARLOS TOMÁS MAYÉN MORÁN, intitulado "CAUSAS JURÍDICAS Y SOCIALES DE LA DEPREDACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA MAYA DE PETÉN".

El estudiante MAYÉN MORÁN en su trabajo de tesis, enfoca con bastante propiedad con apoyo en el derecho positivo y la doctrina, lo relevante a la depredación de la Reserva de la Biosfera Maya de Petén, siendo este trabajo una aportación importante en la participación de todos los sectores de la sociedad para conservarla y mantenerla a través del fortalecimiento de Normas Jurídicas mismas que se deben respetar y cumplirse. El tema es abordado en una forma sistemática, didáctica y de fácil comprensión abarcando antecedentes, definiciones, doctrinas, conclusiones y recomendaciones, así como regulación legal en la materia, apoyando su exposición con fundamento en normas constitucionales y derecho comparado aplicables a nuestro derecho positivo, lo que hace de este trabajo un documento de consulta y utilidad a quien esa clase de información necesite.

Al trabajo de tesis se le hicieron algunas recomendaciones, las cuales fueron atendidas por el estudiante MAYÉN MORÁN. Así mismo, el autor aportó al trabajo sus propias opiniones y criterios, los cuales lo enriquecen, otros pueden ser no compartidos y sujetos a polémica, pero en cualquier caso, se encuentran fundamentados, pues son planteamientos serios y ordenados que demuestran un buen manejo de criterio jurídico sobre la materia. Es por lo antes mencionado, Licenciado Castillo Lutín, que considero que el contenido del trabajo de tesis, se ajusta a los requerimientos científicos, técnicos y didácticos que en forma sistemática se deben de cumplir de conformidad con el normativo para la elaboración de tesis.

Así mismo la metodología y técnicas de investigación utilizada con base en métodos deductivos, estadísticos y de observación, con planteamientos jurídicos modernos que se desarrollan en el trabajo demuestran la importancia que tiene preservar y proteger nuestros recursos naturales como lo son los bosques. La redacción, las conclusiones y recomendaciones, bibliografía utilizada, son congruentes con los temas desarrollados dentro del trabajo realizado, es por ello que al haberse cumplido con los requisitos establecidos en el artículo 32 del Normativo para la elaboración de tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y Examen General Público, resulta procedente dar el presente DICTAMEN FAVORABLE, aprobando el trabajo de tesis revisado.



Sin otro particular, me suscribo de usted, con muestras de consideración y respeto,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Lic. Héctor Osberto Orozco y Orozco

Revisor Colegiado Activo 5068

Lic. Héctor Osberto Orozco y Orozco
Abogado y Notario



FACULTAD DE CIENCIAS
JURÍDICAS Y SOCIALES

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, C. A.



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES.

Guatemala, dieciséis de mayo de dos mil ocho.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la Impresión del trabajo de Tesis del (de la) estudiante CARLOS TOMÁS MAYÉN MORÁN intitulado, CAUSAS JURÍDICAS Y SOCIALES DE LA DEPREDACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA MAYA DE PETÉN. Artículo 31 y 34 del Normativo para la elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público de Tesis.-

MTCL/sllh



DEDICATORIA

A Dios: Creador de la humanidad, Señor mío, a quien debo lo que soy.

A mi esposa: Con amor y respeto, por sus consejos y apoyo de siempre.

A mis hijos: Melani, Carlitos, Christopher y Sebastián con todo mi amor, por ser motivo de lucha de todos los días. En especial a la memorial de Bruce a quien llevo en el corazón, gracias hijo mió. (Q.E.P.D.)

A mis padres: CarlosTomás e Irma Nora, a su memoria gracias por sus consejos y apoyo desde mi niñez. (Q.E.P.D.)

A mis hermanos: Eduardo e Iván, por el cariño y apoyo moral de siempre.

A mis tías: Edna, Marina y Olivia, con respeto y cariño, porque supieron guiarme en la vida con sus consejos, infinitas gracias.

A don Roberto Stahl:

Pilar y base de mi superación, infinitas gracias por su confianza, amistad y cariño. Sin su ayuda no hubiera sido posible este éxito.

A Carlos Mendoza:

Por su amistad, apoyo incondicional y consejos para mi superación.

A la Facultad de:

Ciencias Jurídicas y Sociales, donde aprendí a valorar la justicia y el derecho.

:

ÍNDICE

Introducción.....	i
-------------------	---

CAPÍTULO I

1. Fundamentos teóricos de los recursos naturales.....	1
1.1. Ecosistemas.....	8
1.2. Recursos naturales.....	9
1.3. El impacto ambiental.....	13
1.4. Contaminación del medio ambiente.....	14

CAPÍTULO II

2. Fundamentos teóricos de las reservas naturales.....	17
2.1. Áreas protegidas en Guatemala.....	19
2.2. Áreas protegidas legalmente reconocidas.....	20
2.3. Creación de áreas protegidas.....	21
2.4. Porque se deben de crear las áreas protegidas.....	22
2.5. La reserva de la biosfera maya sus áreas específicas.....	23

CAPÍTULO III

3. Fundamentos jurídicos de las reservas naturales.....	27
3.1. Generales.....	27
3.2. Municipales.....	40
3.3. Específicos.....	40

CAPÍTULO IV

4.	Incumplimiento de aspectos jurídicos que son causa de la depredación.....	61
4.1.	Constitucionales.....	61
4.2.	Civiles.....	62
4.3.	Penales.....	63
4.4.	Administrativos.....	63

CAPÍTULO V

5.	Factores sociales que causan la depredación	75
5.1.	La pobreza.....	75
5.2.	Pobreza y degradación ambiental.....	76
5.3.	Asentamientos humanos.....	77
5.4.	Sobre población devastadora y otros problemas sociales.....	78
5.5.	La frontera agrícola.....	88
5.6.	La frontera ganadera.....	91
5.7.	El efecto de la ganadería en petén.....	93
	CONCLUSIONES.....	95
	RECOMENDACIONES.....	97
	BIBLIOGRAFÍA.....	99

INTRODUCCIÓN

El presente tema de investigación fue elegido debido a la importancia que tiene encontrar las causas de la depredación que originan destrucción y pérdida de miles de hectáreas de bosque en la Reserva de La Biosfera Maya de Petén, aun cuando existen leyes que resguardan y protegen el patrimonio natural de Guatemala.

Los objetivos generales son determinar las causas jurídicas y sociales que permiten sin ningún control legal la depredación del bosque dentro de la Reserva Maya. Así como también, describir los fundamentos jurídicos y teóricos de los recursos naturales para su conservación y protección.

El presente trabajo se compone de cinco capítulos: El primero, se refiere a conceptos descriptivos básicos de los recursos naturales; el segundo, son los fundamentos teóricos de las reservas naturales y la importancia de las áreas protegidas; el tercero, se refiere al fundamento jurídico de las reservas naturales conforme a nuestra legislación y convenios suscritos por Guatemala en materia de biodiversidad; el cuarto, se fundamenta sobre el incumplimiento de la ley; y el capítulo quinto, que describe los factores sociales que causan la depredación del bosque en la biosfera maya.

Para realizar este trabajo se utilizaron técnicas modernas de investigación; como métodos científicos, estadísticos y de observación con planteamientos jurídicos y principios descriptivos básicos de investigación para el entendimiento del tema.

Guatemala es un país privilegiado, con una ecología maravillosa que depende del cumplimiento de las leyes para la protección, conservación de sus recursos naturales, ya que son su principal fuente de riqueza. El hombre actualmente utiliza sin medida, esos recursos naturales para su beneficio destruyendo bosques, ríos, lagos, mares, desiertos así como montañas. Estos recursos están siendo amenazados por la depredación principalmente: los bosques naturales por la agricultura, ganadería, la explotación ilícita maderera.

De mantenerse constante la tasa de deforestación actual, el bosque de la reserva maya desaparecerá totalmente en los próximos años, en su lugar quedará la degradación, contaminación de los suelos, sus fuentes hídricas; habrá cambios del clima, como consecuencia de no aplicar las leyes creadas para su resguardo, protección provocando debilitamiento y ausencia de controles por parte del Estado.

El Gobierno incapaz de asumir las obligaciones que la ley le asigna para ejercer las atribuciones necesarias de castigar a quienes actúan fuera de la ley, principalmente por las invasiones espontáneas que realizan las personas en la reserva maya.

Finalmente, se plantean algunas conclusiones y recomendaciones a considerar resultado del estudio realizado.

CAPÍTULO I

1. Fundamentos teóricos de los recursos naturales

Estos se componen de diferentes principios básicos de investigación científica, que han dado como resultado aspectos terminológicos para el entendimiento del tema. Inicialmente se debe de entender por ecología, al estudio de las relaciones entre los organismos y el medio en que viven, es la ciencia que trata del funcionamiento de la naturaleza, ya Ernst, Haeckel, (1869). Citado por Miller, Jr. Tyler dice: Acuño el término "Ecología, a partir de dos palabras griegas: Oikos, que significa casa o lugar para vivir y Logos, que significa estudio de". (1)

El origen de la Ecología se remonta a la antigüedad. “El naturalista alemán Ernst Haeckel (1834-1919), introdujo el término Ecología. Él observo la relación de los organismos con su medio y la definió como el estudio de todas las relaciones entre los animales y el ambiente tanto biótico como abiótico. A pesar de la introducción del término ecología propuesto por Haeckel, las ideas ecológicas propuestas por los filósofos griegos en la antigüedad, fue hasta el siglo XX, que se considero a la ecología como ciencia que forma parte de las ciencias biológicas. Años después el norteamericano eugene Odum, indicó que la Ecología es el estudio de la estructura y función de la Naturaleza.” (2)

(1) Miller Tyler, **Ecología y medio ambiente**. Pág. 87

(2) Galindo Arandi, Jorge, **Ciencias naturales 7**. Pág.74

La ecología es el estudio de cómo interactúan los organismos entre sí y con su ambiente no vivo de energía y materia. La palabra clave es interactúa, los científicos generalmente realizan este estudio examinando diferentes ecosistemas es decir, comunidades con grupos de especies diferentes que interactúan entre sí con su ambiente no vivo, físico y químico. Los seres vivos y no vivos, como la luz solar, el aire, el agua y el suelo.

Estos son conceptos que se relacionan directamente y que tienen que ver con el medio ambiente en que vive el hombre y este a su vez en un acto de delincuencia afecta a la ecología por medio de la depredación al destruir la vida y principalmente los bosques. Pero también se destruyen los ecosistemas forestales, cuando se cambian por sistemas de producción agropecuaria, lo que ha pasado desde el período preclásico maya, hace unos tres mil años. Los bosques naturales fueron sustituidos por actividades agrícolas, las que eran incompatibles con los bosques.

El debate ecológico se centra cada vez más en la destrucción de los ecosistemas globales. Los pronósticos de los expertos sobre las tendencias climáticas mundiales han ayudado a sensibilizar a la opinión pública. Aunque hay discrepancias en cuanto a la magnitud exacta, concuerdan en los siguientes puntos: según Ramade Francois, (1984). Citado por Miller Jr. Tyler dice al referirse a la temperatura:

- “a. En el año 2050, la temperatura media terrestre será probablemente de 1.5 a 4.5 grados centígrados más alta que en la actualidad.

- b. Antes, del 2010 y como consecuencia del mismo fenómeno, el nivel del mar se habrá elevado de 1.40 a 2.20 metros.
- c. El creciente agujero que se abre todos los años por encima de la antártica delata el inicio probable de un adelgazamiento global de la capa de ozono.
- d. Al mismo tiempo, crece la población mundial. Sólo en este siglo el número de habitantes pasó de 1.600 a 5.000 millones; en el tercer Mundo (que tiene cuatro quintas partes de esta cifra) la población se duplica cada 35 años y según cálculos de la ONU, dicho crecimiento se estabilizará en el siglo XXI, abarcando de 8.000 a 14.000 millones de personas". (3)

Los bosques tienen muchas funciones ecológicas vitales, los árboles son los grandes saneadores de la naturaleza. Los lechos de agua forestados actúan como esponjas gigantes que retardan el escurrimiento, absorben y retienen agua y recargan manantiales, corrientes y acuíferos. Por tanto regulan el flujo de agua como acto propio natural, desde las tierras altas de montaña hasta áreas urbanas, y ayudan a controlar la erosión del suelo.

Esto reduce la severidad de la inundación y la cantidad de sedimento que se vierte en arroyos, ríos, lagos y rebalses artificiales. Los bosques también tienen una función importante en el clima local, regional y mundial. Si áreas grandes de bosques son taladas, la precipitación media anual disminuye y el clima de la región se hace más cálido y seco.

(3) Miller, **Ob.Cit.** Pág.279

La lluvia que cae escurre rápidamente por el suelo desnudo, en vez de ser absorbida y liberada lentamente por la vegetación. El clima ahora se hace todavía más caliente y más seco, la humedad y fertilidad del suelo decaen más todavía eventualmente estos cambios pueden convertir un bosque tropical diverso, en una pradera desparramada, incluso en un desierto la regeneración de un bosque tropical sobre dichas áreas puede no ser posible, donde puede ocurrir, puede tomar cientos de años.

Pero lo que afecta de una manera destructiva, es la población humana, ya que se afecta la ecología del lugar con la tala inmoderada de árboles que contienen diversas formas de vida, afectan directamente la biodiversidad del lugar porque la mano del hombre destruye en este caso consciente todo lo que lo rodea, afectado un mundo finito, es decir afecta al mundo entero por igual.

Formada por biomas que desempeñan determinadas funciones en el sistema ecológico y se describen así: biosfera, bosques y nicho.

Se entiende por biosfera al conjunto de seres vivos que habitan una determinada región. Es todo el dominio donde se encuentra la vida. Consta de partes de la atmósfera la (troposfera), la hidrosfera (principalmente el agua superficial y subterránea), y la litosfera principalmente el suelo y las rocas superficiales.

También rocas superficiales y los sedimentos en el fondo de mares y océanos y otras masas de agua donde se encuentra la vida. La biosfera es una zona de vida relativamente delgada de 20 Kms. (12 mi), que se extiende desde el lecho más profundo de los océanos hasta la cúspide de las montañas más altas, la tierra contiene una variedad de vegetales o plantas con estructuras que acentúan su sobre vivencia y crecimiento bajo varias condiciones de ambiente para los tipos principales de vegetales terrestres, como lo son; los árboles, arbustos y pastos. El primero de ellos los árboles, los que se constituyen como bosques.

Son los bosques tropicales lluviosos, aquellos que son un tipo de bosques-perennes de hojas anchas que se encuentra en áreas de clima cálido, donde el aire cargado de mucha humedad tiene una alta temperatura media anual que varía poco diaria o estacionalmente, alta humedad e intensas lluvias casi y a diario. El clima casi invariable de los bosques lluviosos significa que el agua y la temperatura no son factores limitantes, como lo son en otros biomas.

Los nutrientes de los suelos pobres son los principales factores limitativos (Biomás sobre la tierra). Un bosque lluvioso maduro posee una diversidad mayor de plantas y animales por unidad de área, que cualquier otro bioma. En un solo árbol de un bosque tropical se pueden encontrar más especies de animales que en todo un bosque en latitudes más altas, lo que hace que estas diversas formas de vida, animal y vegetal ocupen una variedad de nichos especializados en las distintas capas, basadas principalmente en su aptitud para prosperar con diferentes niveles de luz solar.

Si se dejan solos, los bosques tropicales lluviosos pueden sostenerse, así mismos indefinidamente, pero si se desmontan grandes áreas, se aniquilan parcelas de praderas y luego eventualmente, quedan desiertos. La razón de esta fragilidad es que la mayoría de los nutrimentos de este bioma están en la vegetación, no en las capas superficiales del suelo como otros biomas.

Una vez que se elimina la vegetación, los pocos nutrimentos de estos son filtrados rápidamente y el escurrimiento los arrastra en solución, y como resultado, los suelos pobres en nutrimentos deben de ser empleados para cultivo sólo durante unos pocos años, sin el uso a gran escala de fertilizantes comerciales.

Se entiende por nicho de una especie ecológica, al modo total de vida o función en un ecosistema, incluye todas las condiciones físicas, químicas y biológicas que una especie necesita para vivir y reproducirse en un ecosistema.

Los factores que determinan el nicho de una especie comprenden la cantidad de luz, dióxido de carbono, agua, oxígeno y otros tipos de nutrientes que necesita, y los márgenes de temperatura, acidez, salinidad y otros factores que pueden tolerar, como parte de la misma ecología del lugar. Las actividades que desarrolla el hombre que atentan en contra la ecología hace necesario conjurar los peligros ecológicos y obliga a intercambiar opiniones con países menos avanzados y a revisar a fondo la correlación ambiente desarrollo, el desconcierto imperante sobre las teorías del desarrollo refleja una crisis global.

“El objetivo y el sentido histórico de las sociedades modernas están entredicho: el desarrollo ha dejado de ser un problema exclusivo de los países que aún no lo alcanzan”. (4)

"Se deben privatizar los bienes ecológicos o vender derechos de emisión (Es decir de contaminación). Para llegar a este punto, primero define el fenómeno de la externalización: los costos ecológicos derivados de la producción no se incluyen en los cálculos de costos cada empresa por separado ni se transfieren al consumidor mediante precios, sino que se descargan en la comunidad en su conjunto. Su propósito es hacer vigente el principio de quien contamina el ambiente y pone en peligro la ecología del lugar, debe de sufragar los costos de reparación.”(5)

Por lo que, estos deberían de incluirse en la formación de precios, ya se tiene este tipo de medida, en Chile, esta política neoliberal se puso en práctica, al privatizarse los recursos forestales y pesqueros durante el régimen militar. Tal medida lejos de impedir el surgimiento de una economía de tipo extensivo exportadora de recursos naturales, la acelero en especial Estados Unidos de América, quien aplica estos derechos comerciales.

(4) Miller, **Ob.Cit.** Pág.280.

(5) Miller, **Ob.Cit.** Pág. 281

1.1. Ecosistemas

Los ecosistemas consisten en diversos componentes no vivos o (abióticos), vivos (bióticos), los componentes no vivos o abióticos de un ecosistema incluyen varios factores físicos y químicos, los factores físicos que tienen el efecto mayor sobre los ecosistemas estos son:

- a. luz solar
- b. temperatura media y oscilación de la temperatura
- c. precipitación media y su distribución a través de año
- d. viento
- e. latitud (distancia angular desde el ecuador)
- f. altitud (distancia vertical sobre el nivel del mar)
- g. naturaleza del suelo
- h. incendio (para ecosistemas terrestres)
- i. corriente de agua (en los sistemas acuáticos) cantidad de material sólido.

Los factores químicos que tienen mayor efecto son:

- a. nivel de agua y aire en el suelo
- b. nivel de nutrientes vegetales disueltos en la humedad del suelo en los ecosistemas terrestres y en el agua en los ecosistemas acuáticos
- c. nivel de sustancias tóxicas naturales o artificiales disueltas en la humedad del suelo y los ecosistemas acuáticos
- d. salinidad y agua, oxígeno.

1.2. Recursos naturales

Clary, David (1986). Citado por Miller Jr. Tyler quien dice: "Recursos naturales de la tierra. Recurso, factor de existencia física que se requiere como consumo, para un proceso productivo, incluyendo la subsistencia del hombre. Un recurso es cualquier cosa que obtenemos del ambiente vivo y del no vivo para satisfacer nuestras necesidades y deseos. Por lo que, a lo que produce la naturaleza, se le llama Recursos Naturales".(6)

Los recursos naturales son aquellos que se extraen de la naturaleza y que el hombre utiliza en su beneficio tales como las plantas, los animales, el clima, agua, el viento, la energía solar, el suelo, los minerales el combustible fósil y otros. Estos se encuentran en la tierra dispersa en los ecosistemas, bosques, ríos, lagos, mares, desiertos, montañas y se clasifican así: a: renovables b: no renovable c: inagotables.

a: recursos naturales renovables.

Son recursos que teóricamente pueden durar en forma indefinida sin reducir la reserva disponible, porque es reemplazado más rápidamente por procesos naturales, así como bosques, pastos en las praderas, animales silvestres, y otros.

(6) Miller, **Ob.Cit.** Pág.10

b: recursos naturales no renovables.

Son estos los recursos que la madre naturaleza ha dado al hombre, son agotables, existen en una cantidad fija de (reservas) en varios lugares de la corteza terrestre, y tienen la posibilidad de renovación sola por procesos geológicos, físicos y químicos que tienen lugar a través de cientos a miles de millones de años. Son entre estos el cobre, el aluminio, el carbón y el petróleo.

Se les clasifica como no renovables o agotables porque se gastan a una velocidad mayor que la llamada escala geológica del tiempo en que se formaron, estos recursos reciben el nombre de económicamente agotados cuando cuesta demasiado extraer lo que queda o sea 80% es ya extraído y utilizado. Algunos de estos recursos no renovables pueden en la actualidad ser reciclados o reutilizados para ampliar la reserva de cobre, aluminio y vidrio.

c: recursos inagotables

Son los recursos perennes o perpetuos, como la energía solar es virtualmente inagotable según una escala humana de tiempo. Los tipos de escasez de recursos naturales pueden ser: a. absoluta y b. relativa.

a. La escasez absoluta de recursos naturales.

Ocurre cuando las existencias de un recurso son insuficientes o demasiado caros para resolver la demanda presente o futura. Por ejemplo los abastos mundiales de petróleo (no renovables) pueden agotarse en los próximos 50 años y es que el período de escasez absoluta el costo creciente del petróleo, pueden empezar entre 1995 y 2010.

b. La escasez relativa de recursos naturales

Cuando todavía hay disponibles recursos suficientes para satisfacer la demanda, pero su distribución está desequilibrada. Por ejemplo entre 1973 y 1979, el mundo tenía petróleo bastante como para atender la demanda, pero no se produjo y distribuyó petróleo suficiente para satisfacer las necesidades y apremios de Estados Unidos, Japón y muchos países de Europa que cada día necesitan del petróleo.

La tragedia de los recursos naturales comunes surge cuando se causa degradación o deterioro ambiental, como lo afirma Canteo, Carlos. (1986). Citado por Miller Jr. Tyler y dice: “Una situación que puede causar degradación o deterioro ambiental es el uso de los recursos de propiedad común. Estos recursos no son propiedad de nadie y están disponibles para el uso de todos. Es difícil excluir a las personas de su uso, y cada usuario disminuye o degrada el caudal disponible.”(7)

(7) Miller, **Ob.Cit.** Pág. 15

La mayoría son potencialmente renovables son ejemplo: el aire limpio, los peces en partes del mar que no están bajo control costero de ningún país, las aves migratorias, la Antártica, los gases de la baja atmósfera y el contenido de ozono en alta atmósfera. El abuso o agotamiento de los recursos de propiedad común se ha llamado la tragedia de los bienes comunes, esto sucede cuando los usuarios son muchos y el empleo del recurso es grande para una mayor población.

Es un problema difícil y costoso hacer estimaciones confiables del rendimiento sostenible de un bosque una pradera o la población de una especie animal silvestre, y las consecuencias, son los cambios del tiempo atmosférico a corto plazo, clima y a largo plazo, las interacciones impredecibles con los humanos y otras especies. Estas incertidumbres significan que es mejor utilizar un recurso potencialmente renovable a una tasa muy inferior a su rendimiento sostenible estimado.

Para el manejo de los recursos de propiedad común potencialmente renovables como los parques nacionales que son propiedad conjunta del público, es el principio múltiple de acuerdo con éste; tales recursos se deben utilizar para variedad de propósitos, como lo es la obtención de madera de construcción, minería, apacentamiento de ganado, recreación, preservación de la vida silvestre y conservación del suelo, el agua, y a la vez la preservación del medio ambiente.

1.3. El impacto ambiental

Junto con los numerosos beneficios, las sociedades industrializadas avanzadas han intensificado muchos recursos y problemas ambientales existentes y han creado nuevos, que implican factores sociales difíciles de resolver a corto plazo, poblaciones en crecimiento ocasionan los mismos problemas que contribuyeron a la caída de las civilizaciones primitivas, el factor responsable del rápido crecimiento económico y los problemas ambientales de hoy, es el uso enormemente aumentado de los relativamente poco costoso combustibles fósiles que sostienen la industrialización, de la agricultura moderna y la urbanización la quema de estos combustibles proporciona enormes cantidades de calor y energía para alterar la superficie de la tierra, a fin de proporcionar las grandes cantidades de recursos para personas con estilos de vida opulentos.

La combustión de los energéticos fósiles también es responsable de la mayor parte de la contaminación del aire del mundo y de mucha de la inficción del agua. Hay evidencias crecientes de que tal acción está cambiando el contenido de la atmósfera de manera que podría ocasionar cambios rápidos y destructivos en los climas a escala mundial y regional en los próximos 50 años. Un punto de vista mundial que se inicio con la invención de la agricultura, la dominación de la tierra se considera un progreso, muchos analistas creen que mientras mantengamos este punto de vista, continuaremos abusando de los sistemas que sostienen la vida en la tierra y contaminando el ambiente.

1.4. Contaminación del medio ambiente.

La contaminación es todo cambio indeseable en las características del aire, el agua, el suelo o los alimentos, que afecta nocivamente la salud, la sobre vivencia o la actividades de los humanos u otros organismos vivos, otro nombre es: Inficción. La mayoría de los contaminantes son sustancias químicas sólidas, líquidas o gaseosas producidas como subproductos o desechos, cuando un recurso es extraído procesado, transformado en productos y utilizado. La contaminación también puede tener la forma de emisiones de energía indeseables y perjudiciales, como el calor excesivo, ruido o radiación, las que provienen de diversas fuentes.

La contaminación puede entrar al ambiente de modo que sea producto de la actividad de la naturaleza o por la actividad humana. La primera actividad volcánica y la segunda por combustión de carbón. La mayor parte de la contaminación natural es dispersada sobre un área grande y con frecuencia se diluye o degrada a niveles inocuos o no dañinos mediante procesos naturales.

Hemos estado sobrecargando e interrumpiendo esta dilución, degradación y reciclamiento natural de sustancias químicas esenciales para la vida, acelerando el proceso durante los últimos 50 años. La contaminación más grave por actividades humanas ocurre cerca de las zonas urbanas e industriales, donde grandes cantidades de contaminantes se concentran en volúmenes pequeños de aire, agua y suelo, la agricultura industrializada que también es una fuente importante de contaminación.

Las partículas de suelo, fertilizantes plaguicidas, desechos animales y otras sustancias se vierten en los ríos. Algunas de estas sustancias contaminantes son químicas agrícolas y contaminan el agua subterránea y vuelan al aire contaminando la tierra, el agua y vida silvestre.

La pérdida del medio ambiente es imperativo detenerla porque afecta la ecología y directamente el agotamiento de los recursos naturales de la tierra, es por eso, que el hombre debe ser conciente de salvar lo poco que queda en el mundo natural, crear las reservas naturales para preservar la vida vegetal y animal, es decir todo el contorno de la ecología. Las poblaciones en crecimiento de las civilizaciones en la historia surgidas, necesitaron más sustento y más madera para el combustible y las construcciones.

A fin de satisfacer estas necesidades la gente tala vastas área de bosque y labra grandes extensiones de pastizales. Tal extenso desmonte de tierra destruyo y degrado los hábitat de muchas formas de vida silvestre vegetal y animal, causando o apresurando su extinción. Muchas de estas tierras desmontadas fueron administradas deficientemente, y esto condujo a una enormemente grande deforestación, erosión del suelo, contaminación y concentración de sal en los suelos irrigados y sobreapacentamiento en los pastizales por inmensas manadas de ovejas, ganado vacuno y otros tipos de ganado, estas prácticas insostenibles ayudaron a convertir la tierra fértil en desierto.

Esta actividad es llamada también deforestación por la pérdida de los bosques, es un anglicismo que tiene su origen en la palabra deforestation traducible como; desmonte en castellano. Algunos diccionarios especializados proponen como sinónimos deforestación o despoblación.

“Deforestar es la acción de destruir un bosque. Muchas veces se ha confundido con aprovechamiento forestal, pero en realidad existe una diferencia significativa entre ambos procesos. Deforestar es la destrucción del bosque para sustituirlo por otro tipo de ecosistema: Producción agrícola o ganadera, construcción de viviendas o urbanismo. Aprovechamiento forestal es la acción de extraer productos del bosque sin la finalidad última de transformar el ecosistema.”(8)

La deforestación se presenta para los gobiernos como resultado de los problemas agrarios no resueltos, provocado por factores sociales. Siendo uno de ellos la colonización de tierras no otorgadas por el Estado, y la otra por la colonización espontánea en busca de baldíos sobre los cuales no se posee ningún control.

La deforestación ocasionada por la colonización espontánea se presenta como parte del sistema denominado agricultura migratoria que se basa en la selección de áreas prioritariamente planas, con cubierta de bosque maduro; que se quema y posteriormente se tala el bosque original; luego se siembra.

(8)Cabrera Gaillard, Claudio. **La deforestación en Guatemala.** Pág.7

CAPÍTULO II

2. Fundamentos teóricos de las reservas naturales

Las reservas naturales (áreas protegidas), son un medio de conservación de la ecología y medio ambiente. El hombre en su evolución histórica, junto al desarrollo de su economía, y en la actualidad atenta en contra de la naturaleza, destruye la ecología y contamina el medio ambiente.

Las reservas naturales (áreas protegidas). Es un área geográfica definida terrestre o costera marina determinada con objetivos de conservación, produce una serie de servicios determinados para la misma protección de las especies.

Según la historia de la conservación de recursos, las primeras advertencias de conservación son de los años (1832-1870), algunas personas advirtieron que los bosques, praderas y recursos de vida silvestre de Norteamérica, estaban siendo degradados y agotados a una velocidad alarmante.

Los primeros conservacionistas fueron: George Catlin, Horace Greeley, Ralph Waldo, Emerson, Frederick Law Olmsted, Charles W. Eliot, Henry David Thoreau y George Perkins Marsh.

Ellos propusieron que parte de la tierra y la vida silvestre no dañadas propiedad del gobierno, fueran protegidas contra el uso de recursos y se preservara como una herencia para las generaciones futuras. Estas advertencias fueron ignoradas o rechazadas vigorosamente por muchos ciudadanos y políticos, que creían que los bosques y la vida silvestre del país durarían por siempre, y que la gente tenía el sano derecho de hacer lo que quisiera con la tierra pública y privada.

Al final de los años 1800, el movimiento conservacionista estadounidense surgió cuando varios ciudadanos y funcionarios de gobierno, empezaron a darse cuenta de la amplitud y de la totalidad de la deforestación y el agotamiento de la vida silvestre en todo el país.

La acción federal en la conservación de los recursos forestales y la vida silvestre empezó en 1872, cuando el gobierno separó 809,000 hectáreas (dos millones de acres) del bosque. En el año de 1891 el Congreso aprobó la Ley de la Reserva Forestal, que estableció la primera reserva forestal.

Luego con el correr de los años se fueron creando más reservas forestales en todo el país, en los años 1965 y 1970 la surgente ciencia de la ecología recibió una amplia difusión por los medios de comunicación, se ayudo a la gente a enterarse de las interrelaciones fuertes del crecimiento de la población, el uso de los recursos y la contaminación, el 22 de abril de 1970 tuvo lugar la primera festividad anual llamada; el día de la tierra.

2.1. Áreas protegidas en Guatemala

Dentro de los antecedentes históricos de Guatemala, con relación a las Áreas Protegidas, se acepto y ratifico la declaración de principios y las resoluciones de la reunión de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, celebrada en Estocolmo Suecia en 1972.

Para el efecto, se ejecutaron disposiciones, lo que creo instituciones administrativas y financieras para cooperar en la protección del medio ambiente a nivel internacional. Es así como se puede apreciar la participación de nuestro país en las diversas reuniones y tratados sobre el medio ambiente, siendo la ultima realizada en Brasil a la que se domino. La Conferencia de Rió.

A nivel institucional se emitieron acuerdos gubernativos a efecto de crear comisiones que se encargan de asesorar a la Presidencia de la República sobre la materia, celebrándose dos seminarios sobre el saneamiento del ambiente, en 1975 y 1976 respectivamente, sin embargo en cuanto a las áreas protegidas sobre su manejo, conservación y protección no se había legislado o no se reconocía la contribución de áreas silvestres al desarrollo nacional.

Por lo que, al reconocerse la irresponsabilidad del Estado de conservar, manejar y proteger el medio ambiente, para dotar a la población de condiciones de vida más adecuadas y un ambiente sano, se constitucionalisa el derecho ambiental.

En la Constitución Política de 1965, no se tenía regulado jurídicamente nada en materia del medio ambiente, menos de áreas protegidas. En ese entonces de la historia los recursos de Guatemala, estaban intactos, y no se tenía la necesidad de darles una protección rigurosa.

Para la defensa, protección y convivencia del entorno natural con el ser humano y es conveniente señalar que como Áreas Protegidas tienen sus reglamentos muy estrictos para sus diferentes usos, con la finalidad de asegurar la conservación de los recursos naturales y del hábitat. Las poblaciones del interior del país están dedicadas en la actualidad a la conservación y protección de los recursos naturales, muchas especies están en peligro de extinción.

2.2. Áreas protegidas legalmente reconocidas.

“Las áreas protegidas son las únicas reservas naturales que poseen los guatemaltecos por ley, con una tendencia a degradarse o desaparecer. Existen en la actualidad por ley creadas 57 áreas protegidas entre declaradas y propuestas, con exuberante riqueza tanto de recursos naturales como culturales, de las cuales, las primeras nueve son reservas de Bosque Natural, cuatro Biotopos y nueve son parques nacionales, por lo que en propuesta se encuentran 35 lugares en peligro de extinción.”⁽⁹⁾

(9) Pág. **Inventario de áreas protegidas en Guatemala**. Pág.84

2.3. Creación de áreas protegidas

La creación de zonas o áreas protegidas para la vida silvestre, es una de las medidas necesarias para garantizar la biodiversidad y conservación del medio ambiente existen más de 3,000 de estas zonas en todo el mundo, pero la calidad de su administración no es siempre la mejor, ya que muchas carecen de adecuada atención y vigilancia que permiten actividades perjudiciales como la depredación de flora y fauna.

Lamentablemente es el caso de la reserva de la biosfera maya de Petén, es el descuido en que se encuentra, que ha dado como resultado, la depredación avance cada vez más, sin control. En el año de 1980, La Unión de Conservación Mundial (IUCN). El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, junto con el World Wildlife Found, desarrollaron la estrategia mundial de la conservación, un plan de largo alcance para conservar los recursos biológicos del mundo. El plan sé amplio en el año de 1991 y dentro de sus objetivos se mencionan algunos:

- a) mantener los procesos ecológicos esenciales y los sistemas que contienen la vida de los que dependen las actividades económicas y la supervivencia humana sobre todo mediante la combinación conservación de la vida silvestre.
- b) preservar la diversidad de especies y la diversidad genética.
- c) asegurar que todo uso de especies de ecosistemas sea sustentable.
- d) incluir a la mujer en el desarrollo de planes de conservación.
- e) incluir a los indígenas en el desarrollo de planes de conservación.

2. 4. ¿ Por qué, se deben de crear las áreas protegidas ?

La creación de parques en los Estados Unidos durante los años ochenta dieron lugar a pensar que hay muchas razones para crear parques, porque necesitamos lugares en estado silvestre en donde se pueda captar la naturaleza, se necesitan lugares en donde podamos estimular nuestra salud mental apartándonos del ruido, del estrés y de las grandes multitudes. Las áreas vírgenes de vida silvestre nos proporcionan una recreación para el cada vez mayor número de personas.

También tienen importancia ecológica, proporcionan hábitat no perturbados para animales y plantas en estado silvestre, mantienen reservas ecológicas diversas protegidas contra la degradación y aportan un laboratorio en el cual podemos descubrir más acerca del modo en que funciona la naturaleza. Es una póliza de seguro ecológico contra la eliminación de la diversidad biológica de la tierra. En las zonas de vida silvestre se encuentra la preservación del mundo.

Para los conservacionistas que promueven la tierra sustentable, la razón más importante para proteger y aumentar las áreas vírgenes en el mundo es de tipo ético, las áreas vírgenes deben de preservarse debido a que las especies silvestres que albergan tienen el derecho a existir sin ninguna interferencia humana. Se deben de crear más reservas nacionales para proteger lo poco que queda de fauna y flora y de otros recursos naturales que no se recuperan si se destruyen.

2.5. La reserva de la biosfera maya y sus áreas específicas

Desde 1990, año en que fue establecida formalmente la Reserva de la Biosfera Maya, se dividió en áreas específicas que se clasifican según su uso; investigación científica, turismo (Ecoturismo), de bajo impacto extracción de productos no maderables y explotación maderera y minera. “Se encuentra ubicada en los municipios de Flores, La Libertad, Melchor de Mencos, San Andrés y San José del departamento de Petén, y abarca aproximadamente la mitad del Norte del departamento, sobre el paralelo 17, tiene límites internacionales con México, al Oeste y Norte y con Belice, al Este.” (10)

La zona núcleo es el área silvestre que se mantiene libre de la intervención humana para preservar los diversos procesos naturales. En esta zona se localiza la mayor parte de flora y fauna y vestigios arqueológicos no estudiados, dadas las restricciones, y es el banco genético para la restauración de especies.

Para ayudar a los procesos biológicos, y por razones ecológicas, científicas y culturales es necesario que estas áreas estén sin asentamientos humanos para evitar el desarrollo agrícola y ganadero. La zona de usos múltiples tiene la función de amortiguar a la zona núcleo; es decir, que en ésta se puede realizar algunas actividades y aprovechar sus recursos naturales de una forma sostenida.

(10) López, Claudia. **Áreas protegidas**. Pág.5

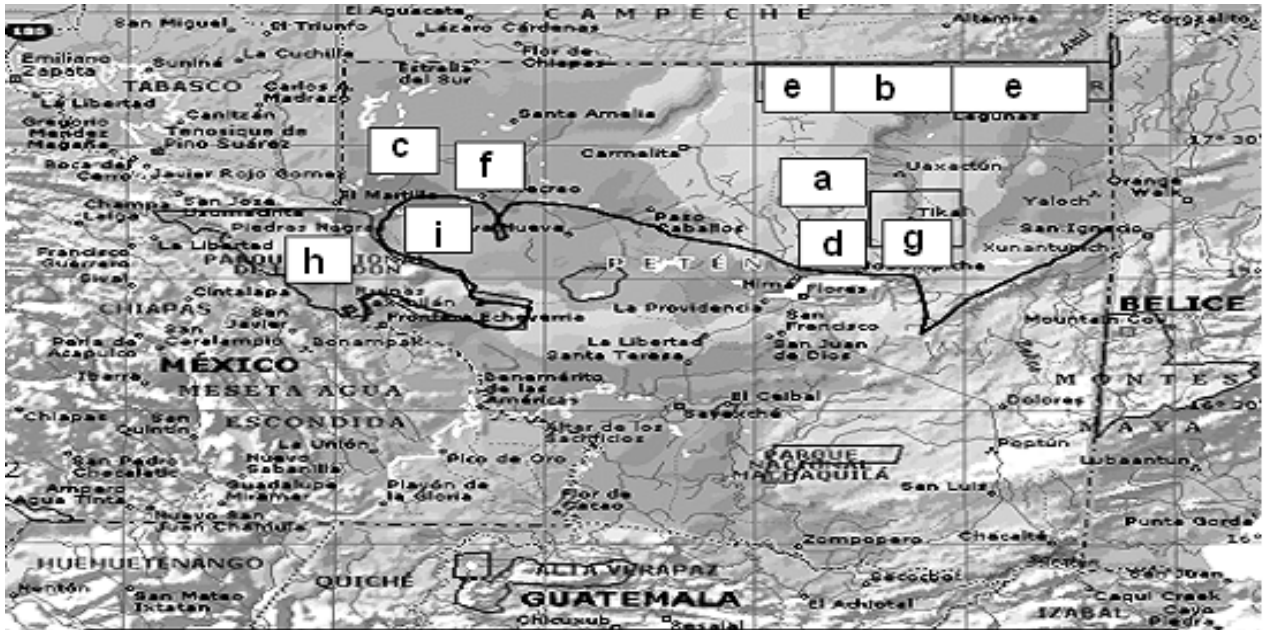
De acuerdo con el potencial de los recursos de las zonas de usos múltiples, el aprovechamiento de la extracción de las hojas de cate, pimienta, chicle, mimbre, plantas silvestres, semillas, madera y alguna especie animal. La Reserva de La Biosfera Maya, compuesta por tres grandes parques nacionales siendo estos: Tikal, Sierra Lacandona y la Laguna Perdida, y abarca un área de 19, 925 kilómetros cuadrados. En la reserva la ley prohíbe cazar, capturar y realizar actos que lesionen la vida e integridad de la fauna silvestre, así como cortar, extraer o destruir cualquier espécimen de la inmensa fauna y flora silvestre, excepto por motivos técnicos que sean necesarios.

a. Zonas de usos múltiples de la biosfera maya

“Dentro de las zonas de usos múltiples, se localizan zonas de usos especiales, en las que se pueden realizar actividades no necesariamente sustentables, ni relacionadas con la conservación de la naturaleza, aquí se da la explotación de recursos naturales no renovables como minerales y petróleo, además se permite la construcción de obras de infraestructura para las comunidades allí asentadas”. (11)

(11) *Ibíd.* Pág.5

b. Reserva de la biosfera maya clasificación y ubicación.



Gráfica No. 1 fuente: Inguat 1995.

Ubicación Reserva de la Biosfera Maya de Petén:

- a. Zona Núcleo
- b. Biotopo Naachtún dos lagunas
- c. Biotopo Laguna del Tigre Río Escondido
- d. Biotopo de San Miguel La Palotada
- e. Parque Nacional Mirador Río Azul
- f. Parque Nacional Laguna del Tigre
- g. Parque Nacional Tikal
- h. Parque Nacional Sierra del Lacando
- i. Zona de uso Múltiple

A pesar de estas reservas naturales, las consecuencias de la deforestación se hacen sentir por la pérdida de hábitat y biodiversidad, hasta el momento no se cuenta con inventarios florísticos y faunístico nacionales; sin embargo, se sabe que el país cuenta con alta diversidad de flora y fauna.

Las áreas silvestres que un país designa para la protección y conservación de su fauna y flora silvestre, sitios arqueológicos o culturales, procesos ecológicos y bellezas escénicas, deben de estar libres de la presencia humana. Son suficientes razones por las que se deben de crear las áreas protegidas, con el debido control administrativo del estado y la ayuda internacional.

CAPÍTULO III

3. Fundamentos jurídicos de las reservas naturales

3.1. Generales

La legislación existente en materia de ecología y medio ambiente, y principalmente las que controlan la actividad de la depredación y otros delitos forestales, son productos de reformas y creación de leyes para la conservación y protección de los recursos naturales.

Desde el año 1996, había una ausencia de regulación legal, después de muchos años de existir leyes obsoletas en la materia. El Congreso de la República y el Presidente Álvaro Arzú, tomaron la decisión de reformar la ley Forestal y la ley de Áreas Protegidas y la necesidad básica de dichas reformas, fue modificar el sistema administrativo de las mismas con el fin de hacerlas funcionales.

Las diferentes leyes en materia de ecología y medio ambiente se analizarán en forma cronológica, prevaleciendo la de mayor jerarquía siendo las siguientes: La Constitución Política de la República, en los Artículos 64, 97,126 regulan: lo relacionado con el patrimonio natural, Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico que garantizan la utilización y el aprovechamiento de fauna y flora de la tierra y del agua.

Para que se aprovechen racionalmente evitando su depredación. Así como la reforestación del país declarada de urgencia nacional y de interés social, como la conservación de los bosques. El Artículo 15 de la Constitución regula: Integración de Petén. Se declara de urgencia nacional, el fomento y desarrollo económico del departamento de Petén, para su efectiva integración a la economía nacional.

La Constitución vigente desde 1986 incorporo la disposición constitucional con el único propósito de llevar el bienestar común al departamento de Petén, como es el deber supremo del Estado y aunque es un proceso lento la integración de Petén a la vida nacional, es parte de rescatar lo que queda de los recursos naturales del departamento.

La Constitución en su Artículo 64 estipula: Patrimonio Natural. El artículo en su parte final regula: "Una ley garantizará su protección y la de la fauna y flora que en ellos existe".

El Artículo 97 de la Constitución estipula: 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. Agrega el artículo: Se dictaran todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente evitando su depredación.

El estado cuenta con la herramienta jurídica necesaria para enfrentar el problema de la depredación por ende el problema ecológico en que esta inmerso. Se deben de aplicar las leyes en forma pronta y directa, así mismo el Artículo 126. Reforestación. Se declara 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 racional de los recursos forestales y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, y fomentará su industrialización. La explotación de todos estos recursos, corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecas, individuales o jurídicas. Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos, y en las cercanías de las fuentes de agua, gozarán de especial protección.

La Constitución considera la Integración de Petén, en su Artículo 15, y para ello, declara de urgencia nacional, el fomento y desarrollo económico del departamento de Petén, para su efectiva integración a la economía nacional. La constitución vigente desde 1986 incorporo esta disposición constitucional con el único propósito de llevar el bienestar común al departamento de Petén, como es el fin supremo del estado de Guatemala, y aunque es un proceso lento la integración de Petén a la vida nacional de todos los guatemaltecos, es parte de rescatar lo que queda de los recursos naturales, así como la fauna y flora del departamento.

El ordenamiento jurídico guatemalteco contiene normas aplicables para detener la depredación. Es así como el derecho civil, contiene artículos que regulan la responsabilidad civil de las personas que dañan los recursos naturales, y estos son: 24, 457, 458, 465, 466, 588, 1664, 1672,1673, los artículos anotados establecen que las personas jurídicas son civilmente responsables de los actos de sus representantes que en el ejercicio de sus funciones cuando perjudiquen a tercero, o violen la ley o no la cumplan; quedando a salvo la acción que proceda contra los autores del daño.

Del (Dominio Público), los Bienes del dominio público pertenecen al Estado o a los Municipios y se dividen en bienes de uso público común y de uso especial estos son: Los bienes de uso común son aquellos de uso público y propiedad del Estado y los bienes de uso espacial o no común, son los bienes que están destinados al uso exclusivo del Estado, de las municipalidades. Código civil Artículo 458, 464, los que se refieren al Derecho de propiedad, 465, 466, se refieren al abuso de derecho de propiedad y derecho del perjudicado.

La regulación legal del Código Penal fue derogada en los artículos que se relacionaban directamente con bosques y recursos naturales. El código penal actual sanciona y castiga los delitos cómo, la usurpación de tierras dentro de las reservas naturales y directamente en la zona de usos múltiples de la reserva maya, pero las Sanciones por los delitos en contra del bosque lo regula el INAB.

“El antecedente más antiguo de la usurpación, se encuentra en la legislación española. El fuero juzgo, Ley i.e., Título I, Libro Vd., tenía previsto el hecho de quien, echa a otro hombre por fuerza de lo suyo, antes que el juicio sea dado, pierde toda la demanda, El código penal nuestro de 1936, también reguló el hecho.” (12)

La legislación mexicana denomina a este delito despojo de inmuebles, pero alguna doctrina también le llama robo de inmuebles. El delito se encuentra regulado en el Artículo 256. Reformado por el Artículo 7 del decreto 33-96. (Usurpación). Comete delito de usurpación quien con fines de apoderamiento o aprovechamiento ilícito, despojare o pretendiere despojar a otro de la posesión o tenencia de un bien inmueble o un derecho real constituido sobre el mismo, posesión o tenencia de un bien inmueble o un derecho real constituido sobre el mismo o quien ilícitamente, con cualquier propósito invada u ocupe un bien inmueble. El responsable de usurpación será sancionado con prisión de uno a tres años. Así mismo el Artículo 257 del código penal, reformado por el Artículo 8 del Decreto 33-96 regula la usurpación agravada y la pena es de dos a seis años de prisión, cuando en alguno de los supuestos que regula la ley se cumplan y concurra cualquiera de las circunstancias siguientes:

- a) Que el hecho se lleve a cabo por más de cinco personas.
- b) Cuando el o los usurpadores se mantengan en el inmueble por más de Tres días;

(12) De Mata Vela J.F. y De León Velasco, **Derecho penal guatemalteco**. Pág.507

- c) Cuando a los poseedores o propietarios del inmueble, sus trabajadores, Empleados o dependientes, se les vede el acceso al inmueble o fuesen Expulsados del mismo por los usurpadores o tuvieren que abandonarlo Por cualquier tipo de intimidación que estos ejercieren en su contra;
- d) Cuando el hecho se lleve a cabo mediante hostigamiento, desorden, violencia, engaño, abuso de confianza, clandestinidad o intimidación y;
- e) Cuando se cause cualquier tipo de daño o perjuicio al inmueble, sus cultivos, instalaciones, caminos de acceso o recursos naturales. Las penas señaladas en este artículo o en el anterior, se aplicaran también a quienes instiguen, propongan, fuercen o induzcan a otros a cometer el delito o cooperen en su planificación, preparación o ejecución.

La ley del Organismo Ejecutivo tiene como fin modernizar y hacer más eficiente la administración pública. Ya que la estructura del Organismo Ejecutivo anteriormente, ya no respondía adecuadamente a las exigencias de la población situación que necesariamente debió replantearse, creando así la base de una nueva administración pública capaz satisfacer las demandas del nuevo milenio, tal y como lo establecen los considerándolos de la ley del Organismo Ejecutivo.

La ley se relaciona con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Al que le corresponde como Ministerio atender los asuntos concernientes al régimen jurídico que rige la producción agrícola, pecuaria hidrobiología y el manejo sustentable de todos los recursos naturales renovables.

La ley preliminar de regionalización tiene por objeto descentralizar la administración pública y lograr que las acciones de gobierno, para que se lleven a cabo conforme a las necesidades de la población.

Las regiones de desarrollo, deben integrarse preferentemente en razón de la interrelación entre centros urbanos y el potencial de desarrollo del territorio circundante, ya que el departamento del Petén ocupa: la región VIII. Departamento del Petén. Con el objeto de dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 15 de las disposiciones transitorias y finales de la Constitución Política de la República en lo que corresponde al departamento del Petén.

La ley pretende proteger el medio ambiente que esta íntimamente relacionado con la ecología y los recursos naturales, la conservación del bosque de la flora y fauna y de los recursos naturales principalmente del agua, ya que la reserva de la biosfera maya de Petén, cuenta con toda clase de recursos de fauna y flora que necesita ser protegida del hombre.

Así mismo, rescatar el bosque húmedo tropical del desastre ecológico que se relaciona con los cambios del clima que afectan ahora en la actualidad a la gran mayoría de habitantes del país. El medio ambiente y su conservación dependen del cumplimiento de la ley. La misma cuenta con la herramienta jurídica necesaria para su correcta aplicación.

Sus fines están bien definidos y son:

- a) Protección y Mejoramiento del medio ambiente y los recursos naturales y culturales.
- b) Guatemala acepto la declaratoria de principios de las resoluciones de la histórica conferencia de las Naciones Unidas, celebrada en Estocolmo, Suecia, en el año 1972, y en tal virtud, debe integrarse a los programas mundiales para la protección y mejoramiento del ambiente y la calidad de vida en los que a su parte territorial corresponde.
- c) Que en ausencia de un Marco Jurídico Institucional que permita normar, asesorar, coordinar y aplicar la política nacional y las acciones tendientes a la prevención del deterioro ecológico y mejoramiento del medio ambiente, se hace necesario emitir el correspondiente instrumento legal especial y crear una entidad específica para el logro de estos propósitos.
- d) Que la situación de los recursos naturales y el medio ambiente en general en Guatemala alcanzo, niveles críticos de deterioro.

El Organismo Ejecutivo, tiene a su cargo. La vigilancia e inspección y debe considerarla necesaria para el cumplimiento de la ley, hay una intervención directa y pronta de la autoridad competente y de las autoridades de gobierno, para vigilar e inspeccionar y castigar a los transgresores.

El órgano encargado de la aplicación de la ley, es La Comisión Nacional del Medio Ambiente, la que depende directamente de la Presidencia de la República, el Capítulo V. Capítulo Único de la ley de regionalización se refiere a: Infracciones, sanciones y recursos.

Las infracciones de la ley en mención surgen cuando, toda acción u omisión que contravenga las disposiciones afecten de manera negativa la cantidad y calidad de los recursos naturales y los elementos que conforman el ambiente. Se sanciona administrativamente de conformidad con los procedimientos de la misma ley, por lo que se concede acción popular para denunciar ante la autoridad, todo hecho, acto u omisión que genere contaminación y deterioro o pérdida de los recursos naturales. El Artículo 31, de la ley de regionalización estipula las sanciones y las infracciones, por la depredación de maderas preciosas.

El comiso de las materias primas, instrumentos, materiales y objeto que provengan de la infracción cometida, pudiéndose destinar a subasta pública o su eliminación cuando fuere nocivo al medio ambiente. Así como el establecimiento de multas para restablecer el impacto de los daños causados al ambiente, valorados cada cual en su magnitud; desde el año 1996, con el gobierno del Presidente Álvaro Arzú, en base al Artículo 97 de la Constitución política de la República, se constituye la institución denominada Fondo Guatemalteco del Medio Ambiente (FOGUAMA) con el Acuerdo Gubernativo Número 195-97 de fecha 24 de febrero de 1997.

El Acuerdo en su Artículo 1. Institucional. Se instituye el Fondo Guatemalteco del Medio Ambiente, que podrá abreviarse con las siglas FOGUAMA, adscrito a la Comisión Nacional del Medio Ambiente. CONAMA de la que depende administrativamente y presupuestariamente.

El objeto de FOGUAMA, es apoyar en forma integral y multisectorial el financiamiento de proyectos de desarrollo ambientalmente sostenible que tienda la protección y uso racional de los recursos naturales y culturales de la nación para mejorar la calidad de vida del guatemalteco, captar y canalizar en forma coordinada recursos del Estado, de organismos internacionales, donaciones y otras fuentes de financiamiento interno y externo que tiendan a la protección y mejoramiento del medio ambiente en general.

A partir de esta ley se cuenta con fondos privativos para la protección y uso racional de los recursos naturales. Con esta base económica se puede empezar a reforestar las áreas afectadas por la depredación con otros programas y proyectos de reforestación y para el cumplimiento de su objetivo, el fondo Guatemalteco del Medio Ambiente, invertirá y financiará incluyendo la preinversión, en programas y proyectos en seis campos multisectoriales y transectoriales: Recursos naturales, calidad ambiental, salud, educación, agricultura, energía, con énfasis en las siguientes áreas: de saneamiento preventivo e higiene ambiental tendiente a mejorar la salud humana, proyectos de agricultura sostenible para la forestación y reforestación, así como del manejo forestal, uso y ordenamiento territorial agroindustria, proyectos integrales agro

silbo pastoril. Cambio climático (implementación conjunta), protección de la capa de ozono, uso de energías limpias y renovables, eficiencia energética, reemplazo de combustibles fósiles e implementación de tecnologías limpias.

Proyectos que valen por la sostenibilidad de la calidad ambiental, previniendo y contrarrestando la contaminación del aire, agua, suelos, impactos audial y visual, saneamiento ambiental, manejo de desechos líquidos y salidos, contaminación industrial.

El Decreto 90-2000 reformo la ley y el Artículo 5 del Decreto Legislativo número 90-2000 regula. La aplicación de la ley y de sus reglamentos compete al Organismo Ejecutivo, a través del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, cuyas funciones establece la ley del Organismo Ejecutivo.

Luego el Decreto número 75-91 del Congreso de la República y reforma el Artículo 6 del Decreto número 68-86 la reforma en el Artículo 1 regula el suelo, subsuelo y límites de aguas nacionales no podrán servir de reservorio de desperdicios contaminantes del medio ambiente o radiactivos. Aquellos materiales y productos contaminantes que estén prohibidos su utilización en su país de origen no podrán ser introducidos en el territorio nacional.

Al ministerio de ambiente y recursos naturales le corresponde formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: Cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación y 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.

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

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en el Artículo 10, se pide al Organismo Ejecutivo elaborar y poner en vigencia el Reglamento Orgánico Interno de dicho ministerio con lo que establecerá su estructura interna. Dentro del marco de la modernización de la administración pública, los ministerios de estado deben estructurarse en forma tal que sus servicios se desconcentren y descentralicen.

Esta estructuración tiene el fin de hacer énfasis en la conciencia participativa de las comunidades, tomando en cuenta que a estructura del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales responde a esos objetivos.

Su reglamento tiene por objeto, regular la estructura interna del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y asigna las atribuciones y competencias de sus dependencias. Sus normas son de observancia general para sus funcionarios y empleados.

Así mismo, deberá cumplir y hacer que se cumpla 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; Así como prevenir la contaminación del ambiente; disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural; ejecutar las políticas que en materia de ambiente y recursos naturales, acorde el gobierno deberá formular participativamente la política de conservación protección y mejoramiento del ambiente y recursos naturales.

3.2. Municipales

Uno de los fundamentos jurídicos es el Código Municipal, Decreto 12-2002, y la Constitución, reconoce y establece el nivel de gobierno municipal, con autoridades electas directa y popularmente, lo que implica el régimen autónomo de su administración, como expresión fundamental del poder local, y que la administración pública sea descentralizada, lo que hace necesario dar una mejor definición y organización al régimen municipal respaldando la autonomía que la Carta Magna consagra, para que en el marco de ésta se promueva su desarrollo integral y el cumplimiento de sus fines.

El código municipal tiene artículos relacionados entre los cuales están: Artículo 35 literal (y). La promoción y protección de los recursos renovables y no renovables del municipio. Artículo 68 literal (l), promoción y gestión ambiental de los recursos naturales del municipio. Por lo que, la ley municipal regula lo relacionado con protección de los recursos naturales.

3.3. Específicos

Uno de los fundamentos específicos jurídicos de las reservas naturales es la ley Forestal Decreto número 101-96. Se fundamenta para protección de los recursos forestales que pueden y deben constituirse como la base fundamental del desarrollo económico y social de Guatemala, que mediante el manejo sostenido pueden

producir bienes que coadyuven a satisfacer las necesidades de energía, vivienda y alimentos; servicios que contribuyan a elevar la calidad de vida, el nivel económico, educación y recreación, protección de las poblaciones y de los recursos naturales, como la fijación de carbono.

Su objetivo es el incremento de la productividad sostenible de los bosques, así como de los bienes y servicios que aportan a la sociedad guatemalteca, los que constituyen el principio para su conservación y se requiere, además una identificación completa por parte del sector público y privado, en todas sus expresiones de desenvolvimiento y organización, de la importancia del bosque como protector de la biodiversidad y de otros recursos naturales que son la base de la economía del país, como el suelo y el agua, así como un crecimiento racional de la agricultura y la ganadería que no afecte tierras forestales.

El Objeto de la ley es declarar de urgencia nacional y de interés social la reforestación y la conservación de los bosques, para lo cual se propicia el desarrollo forestal y su manejo sostenible, mediante el cumplimiento de los siguientes objetivos: Reducir la deforestación de tierras de vocación forestal y el avance de la frontera agrícola, a través del incremento del uso de la tierra de acuerdo con su vocación y sin omitir las propias características de suelo, topografía y el clima.

Promover la reforestación de tierras forestales actualmente sin bosque, para proveer al país de los productos forestales que requiera; incrementar la productividad de los bosques existentes, sometiéndolos a manejo racional y sostenido de acuerdo con su potencial biológico y económico, fomentando el uso de sistemas y de equipos industriales que logren el mayor valor agregado a los productos forestales; apoyar, promover e incentivar la inversión pública y privada en actividades forestales.

Para que se incremente la producción, comercialización, diversificación, industrialización y conservación de los recursos forestales; Conservar los ecosistemas forestales del país, a través del desarrollo de programas y estrategias que promuevan el cumplimiento de la legislación respectiva; propiciar el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades al aumentar la provisión de bienes y servicios provenientes del bosque para satisfacer las necesidades de leña, vivienda, infraestructura rural y alimentos.

No se consideran tierras incultas u ociosas, las cubiertas por bosques, cualquiera que sea su estado de crecimiento, desarrollo, origen, composición, edad y/o función, ni las tierras declaradas como áreas protegidas por las leyes.

La ley regula el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, incluyendo la madera semillas, resinas, gomas y otros productos no maderables, los cuales serán otorgados por concesión, si se trata de bosques en terrenos nacionales, municipales, comunales o de entidades autónomas o descentralizadas; o por licencias, si son terrenos de propiedad privada, cubiertos de bosques.

Las concesiones y licencias de aprovechamiento de recursos forestales, dentro de las áreas protegidas, se otorgaran en forma exclusiva por el consejo nacional de áreas protegidas mediante los contratos correspondientes de acuerdo con la ley de áreas protegidas y demás normas aplicables. La ley contempla en sus artículos 1, 3, 4, 5,6, 31.34, 35, 36, 42,44, 47 lo relacionado con la protección de los bosques.

Los problemas de incendios forestales, manejo de bosques, licencias para la tala de árboles. Los Artículos de la ley forestal 55 y 67, regulan la adjudicación de tierras; así como los Artículos 48 al 65, aprovechamiento y manejo sostenido del bosque. De la industrialización forestal. Comprende del Artículo 62 al 65. Se refieren al uso integral del árbol.

Repoblación forestal Artículo 66. Obligaciones en la explotación de recursos naturales no renovables Artículo 68. Sistemas de repoblación forestal Artículo 70, condiciones para dar por concluidas las obligaciones de reforestación desarrollo rural e Industrias forestales. Comprende del Artículo 71 al 82. Del Artículo 91 disposición judicial de los bienes de los delitos forestales: del Artículo 92 al 102 Artículo 98). Las especies protegidas.

Con el propósito de regular las áreas protegidas surge la ley de Áreas Protegidas Decreto 110-96. Para mejorar la ley de áreas protegidas se reformo la misma, la cual queda así: Artículo 1. Internacional.

La diversidad biológica, es parte integral del patrimonio natural de los guatemaltecos y por lo tanto, se declara de interés nacional su conservación por medio de áreas protegidas debidamente declaradas y administradas reformado el Artículo 2. Creación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas.

El Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) integrado por todas las áreas protegidas y entidades que la administran, cuya organización y características que establece la ley, a fin de lograr los objetivos de la misma en pro de la conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los recursos naturales del país, y la diversidad biológica. Artículos 3 y 4, los cuales estipulan en forma clara la participación activa de todos los habitantes del país para la consecución de los objetivos de la ley. Artículo 5, reformado. Objetivos generales:

- a. Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para el beneficio de todos los guatemaltecos.
- b. Lograr la conservación de la diversidad biológica del país.
- c. Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional.
- d. Defender y preservar el patrimonio natural de la nación.
- e. Establecer las áreas protegidas necesarias en el territorio nacional con carácter de utilidad pública e interés social.

Los artículos de la ley de Áreas Protegidas más importantes son: 7,9,11,13,14,17,18,20,22,26,31, que regulan: Fondos propiedad de la nación, las reservas territoriales y fincas inscritas las que deberán dedicarse preferiblemente a objetivos de conservación bajo manejo. Se crea la oficina de Control de Reservas de la Nación (OCREN), que dará prioridad a la administración conservación de los litorales lacustres y marinos y riberas de ríos.

(Artículo 9 Reformado). Estudios de áreas protegidas (Artículo 11). Del procedimiento general para la declaratoria. Financiamiento y control. Acertadamente es la creación del subsistema de conservación de los bosques pluviales para asegurar el suministro de agua, así como la oportunidad de que las personas individuales o jurídicas puedan administrar áreas protegidas de su propiedad. La obligación de buscar los mecanismos para suscribir convenios con países vecinos donde se comparten áreas protegidas comunes.

(Artículos 13,14 y 17). Con buen criterio obliga a todas las entidades que administran áreas protegidas a definir un Plan Maestro por cada área y que sea traducido a planes operativos anuales, mismos que son aprobados por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP.

El problema de los asentamientos en las áreas protegidas en parte se regula al establecer que las personas individuales o jurídicas que se encuentran asentadas allí, deberán adecuar su permanencia a las condiciones y normas de operación y usos.

La ley de Áreas Protegidas regula con el Artículo 22 Ref. La exportación, recolección, captura de las especies tanto amenazadas como en peligro de extinción porque, se pone a las mismas fuera del alcance de los depredadores, lo ideal es actualizar el listado de especies en peligro de extinción, porque, hay nuevas especies que proteger.

(Artículo 26). Conservación del patrimonio natural por medio de los incentivos fiscales, con la exención del impuesto territorial, se otorga a quienes dediquen sus propiedades para reservas naturales privadas.

Del aprovechamiento racional de la flora y fauna silvestre. En cuanto a que el Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP, establezca los períodos, las áreas geográficas, artes, armas y demás requisitos para la caza y pesca deportiva no existe mayor problema pues, basta con un acuerdo emitido por CONAP, pero el caso difícil de controlar sería para los ejemplares a cazar, ya que es imposible tener los controles respectivos, únicamente se dejaría al cumplimiento privado que cada particular haga de tales disposiciones.

(Artículo 39) Con criterio prohíbe la caza en áreas protegidas, establece cuotas de exportación, la regencia de profesionales especializados en la materia para las empresas que se dediquen a la reproducción y comercialización de plantas y animales silvestres. Por imperativo legal la coordinación con entidades de gran importancia como

el INGUAT el Instituto de Antropología e Historia para compatibilizar y optimizar el desarrollo de las áreas protegidas (Artículos 48, 49, 54, 57,58). El Consejo Nacional de Áreas protegidas, cuya denominación abreviada es CONAP, como órgano encargado de la aplicación de la Ley de Áreas Protegidas y como órgano máximo de dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) creado por la misma ley. (Artículo 59), Secretaria Ejecutiva del CONAP.

Para la ejecución de sus decisiones de política y la realización de sus programas de acción. Cuyo titular será designado por el Presidente de la República, estará integrada por todas las dependencias que sean necesarias para el buen manejo de los asuntos técnicos y administrativos.

Y para este fin cuenta con un departamento de planteamiento, estudio y proyectos, vida silvestre y manejo forestal, gerencia de unidades de conservación, departamento administrativo (Artículo 60 Reformado.61 al 82). Las áreas protegidas bajo manejo que no han sido legalmente declaradas, o su declaratoria no está contenida en alguna ley, pero que sin embargo se encuentran protegidas y manejadas, o se encuentran en fases terminales de estudio para su declaratoria legal, se declaran oficialmente establecidas por esta ley.

Lo importante de las reformas es el listado de las áreas protegidas, de protección especial, así como de los biotopos, y son las siguientes:

- a) Biotopo para la conservación del Quetzal Mario Dary Rivera. Localizado en Purulh, Baja Verapaz.
- b) Biotopo Cerro Cahui, localizado en el departamento de Petén.
- c) Biotopo para la conservación del Manatí. Chocon Machacas localizado en el departamento de Izabal.
- d) Biotopo Laguna del Tigre Río Escondido, localizado al noroeste del departamento de Peten.
- e) Biotopo el Zotz, San Miguel la Palotada, ubicado al norte del departamento de Petén.
- f) Biotopo Naachtun Dos lagunas, localizado al norte del departamento de Petén, limite con México.
- g) Parque Nacional Laguna Lachua, localizado en Alta Verapaz (Artículo 89 Reformado). Dentro de las Áreas Protegidas se tienen también las de protección especial para la conservación los siguientes sitios o regiones en el interior del país:
 - h) Yolnabaj, ubicada en el departamento de Huhuetenango
 - i) Cuchumatanes que se localizan en los departamentos de Huehuetenango y Quiche
 - j) El Cab situado en el departamento de Quiche
 - k) Manchón Huamuchal, localizada en la costa sur de los departamentos de Retalhuleu y San marcos

- l) Boca Costa de los volcanes del sur occidente del país
- m) Sierra Aral, situada en el departamento de Izabal
- n) Reserva Ecológica Cerro San Gil, situada en el departamento de Izabal
- ñ) Punta de Manabíque, situada al norte del departamento de Izabal
- o) Sierra de Santa Cruz, localizada en el departamento de Izabal
- p) Montaña Espiritu Santo, localizada al oriente del Departamento Izabal
- q) Sierra Chinaj, localizada al norte del departamento de Alta Verapaz
- r) Reserva Ecológica El pino de Poptun, situada en el departamento de Petén
- s) Ampliación del Parque Nacional Yaxj Yaloch, situado en el municipio de Melchor de Mencos, del departamento de Petén.
- t) Refugio de Vida Silvestre y Monumento Cultural Altar de los sacrificios,
- u) Laguna Ixcoch, que se localiza en los municipios de la Libertad y Sayaxch, del departamento de Petén
- v) Monumento Natural Semuc Champey ubicada en el departamento de Alta Verapaz
- w) Cumbre de María Tecún, situada en el departamento Totonicapán
- x) Volcán de Ipala, situado en el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
- y) Reserva de la Biosfera Fraternidad, en el departamento de Chiquimula
- z) Río Sarstún, en el norte del departamento de Izabal

Otras reservas naturales del país:

- a) Montaña de Tecpán, ubicadas en el departamento de Chimaltenango
- b) Sabanas de San Francisco
- c) Reservas Ecológicas y Monumentos Naturales constituidos en los conos volcánicos del país
- d) Xacax, ubicada en el departamento de Chimaltenango
- e) Cumbre alta, ubicada entre los departamentos de Izabal y Zacapa
- f) Río Chiquibul, que recorre los municipios de Dolores, Poptun y Sayaxch, del departamento de Petén
- g) Laguna Perdida, que se localiza en el Departamento de Petén
- h) Laguna del Río Salinas, localizada en el municipio de Sayaxch, del departamento de Petén
- i) Reserva Ecológica Sabana del Sol, situada en el municipio de la Libertad, del departamento de Petén.
- j) Área de Uso Múltiple de San Rafael Pixcay, localizada en el departamento de Chimaltenango
- k) Laguna de Guija, situada en el este del departamento de Jutiapa
- l) San Isidro Cafetales, Cumbre de Chicamay localizada en el departamento de Chiquimula
- m) Valle de La Arada, que se encuentra en el departamento de Chiquimula
- n) Laguna de Ayarza, localizada en el departamento de Santa Rosa

- o) Laguna Chic Choc, localizada en el municipio de San Cristóbal Verapaz, Departamento de Alta Verapaz
- p) Sitio Arqueológico Abaj Takalic, situado en el municipio del Asintal del departamento de Retalhuleu
- q) Parque Nacional Mirador Río Azul, ubicado en los municipios de Melchor de Mencos, Flores, San José y San Andrés del departamento de Petén
- r) Reserva de Uso Múltiples Uaxactun Carmelita, que se ubica en parte de los municipios de Melchor de Mencos San José, Flores y San Andrés, del departamento de Petén.

También otros sitios que contribuyan a la formación de corredores biológicos entre esas áreas, de las que ahora se tiene un listado oficial en la ley de Áreas protegidas y catalogadas como de protección especial, cosa que no se hacía en la ley anterior. (Artículo 90 reformado). Se reforma la ley con el Artículo 34. Que regula: Urgencia Nacional. Se declara de urgencia nacional la declaratoria de las siguientes áreas, como protegidas:

- a. Reserva Ecológica Cerro San Gil, situado en el departamento de Izabal.
- b. Manchón-Huamuchal, en los departamentos de Retalhuleu y San Marcos.
- c. Punta de Manabique, en el departamento de Izabal.
- d. Cerró Alux, en el departamento de Guatemala.

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas. CONAP. Decreto número 4-89 del Congreso de la República publicado el 10 de febrero de 1989, y reformado en el año de 1996, en algunos de sus principales artículos.

El Artículo 59, crea el Consejo Nacional de Áreas Protegidas. CONAP. Con personalidad jurídica que depende directamente de la Presidencia de la República, cuya denominación abreviada en la ley es "CONAP", o simplemente el "Consejo", como el órgano máximo de dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) creado por la misma ley, con jurisdicción en todo el territorio nacional, costas marítimas y su espacio aéreo.

Existen algunas instituciones comprometidas en la conservación de la ecología y del medio ambiente, su creación se fundamenta en la Constitución Política en sus Artículos 64 y 97; se refiere el primero al Patrimonio Natural y el segundo Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico. Regulan la obligación del estado, municipalidades y habitantes del territorio nacional a proteger la fauna y flora y prevenir la contaminación del ambiente. La ley de Áreas Protegidas en el Artículo 3, establece que todos los habitantes del país deben participar activamente en el logro de los objetivos de la ley.

La Reserva de la biosfera Maya de Petén, se encuentra protegida y regulada por la ley de la Reserva Maya Decreto 5-90. La ley fue creada por el gobierno del Presidente Vinicio Cerezo Arévalo, durante su administración presidencial, el propósito fue unificar todas las áreas de protección bajo el nombre de Reservas Nacionales.

Entre ellas principalmente la reserva de la Biosfera Maya de Petén, con el decreto la intención es, salvar de la depredación y destrucción a esta parte de Petén, además la ley de La Reserva Maya, contempla la región norte del departamento de Petén, que comprende partes de los municipios de Melchor de Mencos, Flores, San José, San Andrés y La Libertad.

Posee ecosistemas, fenómenos naturales y especies de flora y fauna de especial importancia, así como sitios y zonas arqueológicas de la cultura Maya, que le confieren una gran importancia desde el punto de vista histórico cultural a nivel nacional e internacional, los cuales requieren de manejo y protección. Por lo que, para declarar como área protegida la reserva maya se tomaron en cuenta todos estos elementos, culturales arqueológicos, fauna y flora.

Se declaro área protegida la reserva maya del departamento de Petén, y el área se encuentra ubicada en los municipios de Melchor de Mencos, Flores, San José, San Andrés y la Libertad, con una superficie aproximada de un millón de hectáreas, la ley regula zonificación.

El Área Protegida de la Reserva Maya del departamento de Petén, tendrá la categoría de manejo de reserva de la biosfera y se zonifica en los siguientes tipos de áreas: Núcleo, Culturales, de Usos Múltiples y de Recuperación.

Las áreas núcleo y las oficialmente establecidas serán las siguientes:

- a. Parque Nacional Tikal
- b. Biotopo Protegido San Miguel La Palotada
- c. Biotopo Protegido Dos Lagunas
- d. Biotopo Protegido Laguna del tigre Río Escondido.

Áreas nuevas: Parque Nacional Mirador Río Azul, cuyos límites son los siguientes: Áreas Culturales, de Uso Múltiple y de recuperación serán limitadas en el plan Maestro de la Reserva Maya. La zona de amortiguamiento comprende una franja de terreno de 15 (quince) kilómetros de ancho, medida desde el lado externo de la reserva maya, dentro del territorio guatemalteco.

La administración de la reserva maya corresponde al Consejo Nacional de Áreas Protegidas. CONAP. Según lo establecido en el Decreto 4-89 del Congreso de La República. Para la investigación y administración del área. EL CONAP, dará prioridad a la adquisición de aquellos terrenos de propiedad particular que pudiese estar dentro de las áreas núcleo, la ley contempla la excepción de asentamientos humanos pero únicamente los que sean necesarios para la investigación y administración de la reserva. Áreas Culturales, de Uso Múltiple y de Recuperación.

Los objetivos primordiales de estas áreas son el amortiguamiento de las áreas núcleo y el uso sostenible de los recursos naturales, sin afectar negativa y permanentemente sus diversos ecosistemas.

Mientras no se apruebe el plan maestro, no se podrán desarrollar actividades de uso y extracción de recursos, excepto, las concesiones vigentes y la extracción de productos naturales por los habitantes de la reserva. Una vez vencido el plazo de otorgamiento, estarán sujetas al Plan Maestro. La ley presenta la excepción de uso y extracción de productos naturales únicamente para las concesiones vigentes y por los habitantes de la reserva tomándose en cuenta que ellos viven allí.

La ley de la reserva maya contempla la prevención, y para asegurar la conservación y protección dispone; que se apliquen medidas que prevengan el funcionamiento de industrias o actividades potencialmente contaminantes.

Las obras que puedan provocar una sensible alteración de las condiciones ecológicas locales, el ejercicio de actividades que amenacen extinguir en la reserva las especies raras de la flora y fauna regional, la practica de actividades que son capaces de provocar erosión de los suelos, así como el asolvamiento de los cuerpos hídricos.

La Constitución Política de la República. Artículo 64: Declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación y el Artículo 15, transitorio de la Constitución, lo considera de urgencia nacional el fomento y desarrollo económico del departamento de Peten para su efectiva integración a la economía nacional.

El Congreso de la República, a través del Decreto Número 5-90, declara Área Protegida la Reserva de la Biosfera Maya, la cual para su conservación se encuentra zonificada en Áreas de Usos Múltiples y Áreas de Recuperación. Las áreas núcleo de la reserva de la Biosfera Maya, son áreas silvestres y arqueológicas protegidas estratégicamente en donde los procesos se deben desarrollar sin perturbación alguna y que actualmente se encuentran amenazadas por la intervención humana y por actividades que contradicen su estricta conservación, por lo que resulta necesario crear medidas emergentes, tendientes a lograr su óptima conservación.

Se declara de urgencia nacional la conservación, protección y restauración del área núcleo de la reserva así como el Área de Usos Múltiples y la Zona de Amortiguamiento definida en el Artículo 2 del Decreto Número 5-90. El Consejo Nacional de Áreas Protegidas. CONAP. Como ente administrador de la reserva la biosfera maya, es el responsable de la preservación del ambiente natural y la conservación de la diversidad biológica del área núcleo.

Los acuerdos de paz, entre el gobierno de la República de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca URNG, convinieron desarrollar un proceso de negociaciones, cuyo objetivo final fue la búsqueda de la paz, por medios políticos, el perfeccionamiento de la democracia funcional y participativa, y acordar bases sobre las cuales se consolide el desarrollo y progreso del país.

Para asegurar así, la convivencia democrática y la consecución del bien común. “En consecuencia, el gobierno de la República de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca, URNG. Referente a los recursos naturales del país principalmente; El acceso y goce de todos los guatemaltecos a los beneficios de la producción nacional y recursos de la naturaleza que debe basarse en principios de justicia social. Querétaro México, 25 de julio de 1991.” (13)

Integración productiva de las poblaciones desarraigadas y desarrollo de las áreas de reasentamiento. Y protección de la ecología: Las áreas de reasentamiento son predominantemente rurales.

La tierra recurso finito, constituye una de las alternativas para la integración económica y productiva, se requieren proyectos nuevos de tipo agrícola sustentable que ofrezcan a la población los medios para romper el círculo vicioso entre pobreza y degradación de los recursos naturales y, en particular, permitan la protección y el aprovechamiento productivo y ecológicamente viable de las áreas frágiles.

Dentro de los criterios de selección de tierras para los asentamientos, se tomaron en cuenta las potencialidades agro ecológicas del suelo, su precio, la sustentabilidad de los recursos naturales y los servicios existentes.

(13) Acuerdos de paz. **Asamblea de la sociedad civil**. Pág.4

Los acuerdos sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria, fue discutida en la ciudad de Oslo en el año 1994. “El área rural es necesaria una estrategia integral que facilite el acceso de los campesinos a la tierra y otros recursos productivos, que brinde seguridad jurídica y favorezca la resolución de conflictos.”(14)

Para 1999, se otorgo a pequeños y medianos campesinos legalmente organizados, en concesiones de manejo de recursos naturales, 100,000 hectáreas, dentro de áreas de uso múltiple para fines de manejo forestal sostenible, administración de áreas protegidas, ecoturismo, protección de las fuentes de agua y otras actividades compatibles con el uso potencial sostenible de los recursos naturales de dichas áreas.

Con respecto a la protección ambiental: La riqueza natural de Guatemala es un valioso activo del país y de la humanidad, además de un valor cultural y espiritual esencial para los pueblos indígenas. “Los Acuerdos de Paz. Establecen: Que este acuerdo reafirma el anhelo por alcanzar la convivencia pacífica, el respeto a la diversidad, la tolerancia ideológica y lograr así la Paz Firme y Duradera, el desarrollo de la nación y reconciliación del pueblo guatemalteco. Asamblea de la Sociedad Civil (ASC). Guatemala 22 octubre 1996.”(15)

(14) Acuerdos de Paz. **Ob. Cit.** Pág. 36

(15) Acuerdos de Paz. **Ob. Cit.** Pág.138

Para proteger y conservar las riquezas naturales del país, se han celebrado varios convenios en materia de biodiversidad y estos son:

- a) Convenio sobre Biodiversidad, suscrito en Río de Janeiro, Brasil en 1992, ratificado por el Congreso de La República, por lo que tiene vigencia en el país, Guatemala se compromete a elaborar leyes y acatar las existentes en materia de conservación de las riquezas naturales.
- b) Convenio de Naciones Unidas Sobre Cambio Climático, firmado en Río de Janeiro, Brasil en 1992. Pretende comprometer a los países que son signatarios para que se conserven los sumideros de carbono (bosques naturales), así como reducir las emisiones de gases que provocan el efecto invernadero, especialmente las emisiones de humo de las camionetas, quema cañaverales y de la industria.
- c) La Convención para la Protección de Humedales, suscrito en la India, con el fin de proteger zonas bajas que se inundan en forma natural como la laguna del Tigre en Petén. Estos lugares son el hábitat preferido de las aves migratorias.
- d) La Convención Internacional del Transporte y Comercio de Especies en Peligro de Extinción. En la que Guatemala se compromete a combatir el contrabando de guacamaya, loros, tucanes y Quetzales.
- e) Convenio Centroamericano de Biodiversidad, se firmo en Managua, Nicaragua en 1992, vigente y ratificado por Guatemala. (16)

(16)El país suscribe convenios, pero ambiente y biodiversidad mueren. Pág.13 Siglo Veintiuno. (Guatemala) Año 6, No. 2108 (martes 23 de enero 1996).

CAPÍTULO IV

4. Incumplimiento de aspectos jurídicos que son causa de la depredación

4.1. Constitucionales

Guatemala en materia de recursos naturales cuenta con un marco jurídico que los protegen y resguardan, como lo regula la Constitución Política de la República, y otras leyes que bien aplicadas son jurídicamente efectivas para detener las causas comunes de la depredación. Sino se aplican las leyes, no se cumple con su cometido y únicamente son normas vigentes no positivas, las que se manifiestan con resultados jurídicos negativos que permiten se actué al margen de las mismas.

La Constitución en el Artículo 64 regula: Patrimonio Natural, en la parte final la norma estipula: una ley garantizará su protección y de la fauna y flora que en ellos existe. La ley en mención y otras leyes regulan la protección de la fauna y flora, se aplican de la misma forma y el resultado es el incumplimiento para el cual fueron creadas.

Así mismo, el Artículo 26. Reforestación. Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. El proceso de reforestación es muy lento por la falta de incentivos y de recursos económicos por parte del estado, y esa actividad es del Instituto Nacional de Bosques INAB.

El capítulo único de la Constitución en el Artículo 15, se refiere a la Integración de Petén. Y declara de urgencia nacional, el fomento y desarrollo económico del departamento de Petén, para su efectiva integración a la economía nacional. La ley determina las medidas y actividades para tales propósitos.

El incumplimiento a la norma se mantiene en el tiempo, ya que el departamento de Petén, no recibe por parte del gobierno central el presupuesto necesario para cumplir con sus obligaciones de desarrollo social y económico, y menos para detener la depredación de la selva. No hay programas de reforestación, protección del ambiente, y equilibrio ecológico por las autoridades de Petén. La municipalidad del departamento no tiene fondos para la infraestructura de sus municipios, o para el control de sus riquezas naturales, todo se queda en proyectos a largo plazo.

4.2. Civiles

El Derecho civil contiene artículos que únicamente contemplan el pago de alguna cantidad de dinero por concepto de daños y perjuicios. El Código Civil Decreto ley 106-63, no se aplica en contra los depredadores, por que, no se les deduce el resarcimiento de daños y perjuicios, por la destrucción de los recursos naturales. No se exige la reparación de los daños causados a los recursos naturales, en su verdadera proporción, la depredación constituye un daño enorme por lo difícil de recuperar los recursos naturales perdidos.

4.3. Penales

El Código Penal Decreto 17-73, en vigor fue reformado y se derogaron los artículos que regulaban los delitos en contra de los recursos naturales. Ahora no se estipula desde esta ley, lo relacionado con la protección de recursos naturales y zonas de bosques. La ley Forestal por medio el decreto 101-96, es la encargada de controlar y sancionar a los infractores.

Sin embargo el ordenamiento penal contempla y castiga por medio de otros delitos como la usurpación, la que es cometida con frecuencia por los depredadores o invasores de áreas protegidas. El problema es consignar a una o varias personas como infractores de la ley, ante un juez para que los juzgue por el delito cometido en contra de los recursos naturales.

4.4. Administrativas

La función del Estado como ente administrador de los recursos naturales a través de la Constitución, le otorga las facultades legales para implementar programas de desarrollo para todas las regiones del país. Con la ley Preliminar de Regionalización Decreto 70-86 Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Se han logrado buenos resultados en otras áreas como económicas, educación, salud, fomento y desarrollo agrícola.

Respecto a la protección de los recursos naturales de cada región la ley no se aplica porque, no es funcional, existe incumplimiento al fundamento jurídico de la ley en su aplicación. Su objeto es descentralizar la administración pública y lograr que las acciones de gobierno se lleven a cabo conforme a las necesidades de la población, para su desarrollo.

(Artículo 1). La región se entenderá como la delimitación territorial de uno o más departamentos que reúnan similares condiciones geográficas, económicas y sociales, con el objeto de efectuar acciones de gobierno en las que junto o subsidiariamente con la administración pública, participen sectores organizados de la población.

La ley de regionalización se relaciona con la protección de recursos naturales del Petén, el Artículo 18 de la ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, regula que: Para el ordenamiento territorial y funcionamiento de los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural, se establecen regiones, las cuales deben integrarse preferentemente en razón de la interrelación entre centros urbanos, con potencial y desarrollo del territorio circundante.

La ley de Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural en el Artículo 3 se refiere al departamento del Petén. Regula: Con el objeto cumplir con lo dispuesto en el Artículo 15 de las disposiciones transitorias y finales de la Constitución Política de la República en lo que corresponde al departamento del Petén, el Consejo Nacional

deberá poner especial énfasis en la elaboración de propuestas tendientes a la conservación y adecuada explotación de los recursos naturales renovables y no renovables, el desarrollo de la infraestructura económica y social, la protección, conservación y mejoramiento de su patrimonio histórico y de sus recursos turísticos.

Las actividades para su cumplimiento tienen que concretarse por el gobierno y sus instituciones y en consecuencia, desarrolladas programática y financieramente en los planes nacionales, concediéndoles la máxima prioridad que sea posible.

No se cumple con su cometido por falta de voluntad y presupuesto, actúa el Consejo de Desarrollo Urbano y Rural, únicamente cuando resultan los problemas en el departamento, y se obtienen resultados desastrosos, no se tiene una idea clara o un plan de trabajo en materia de protección o control de las áreas protegidas es el caso de la Reserva de la Biosfera Maya del Petén.

Se han manifestado problemas por lo inoperante que es el accionar del Gobernador Departamental, que necesita siempre consultar al Ejecutivo antes que actuar, esto limita sus funciones y la pronta acción de la gobernación para resolver los problemas de su departamento en el momento preciso, y sin necesidad de pedir autorización al ejecutivo, la gobernación tiene que tener las facultades legales para resolver los problemas en el momento en que se presenten, para evitar que los problemas del departamento se acumulen y no tengan solución.

No cumple con sus fines el Ejecutivo, el incumplimiento del fundamento jurídico de la ley del Organismo Ejecutivo Decreto 114-97, se manifiesta cuando no se cumple a cabalidad con sus atribuciones generales y específicas que tiene para actuar, se manifiesta cuando no responde adecuadamente a las exigencias de la población y los recursos naturales, situación que necesariamente debe replantearse, para crear así la base de una nueva administración pública capaz de satisfacer las demandas del nuevo milenio.

En el año 2007, la prioridad del ejecutivo es preparar su salida y entregar el gobierno al nuevo presidente, que tendrá que ordenar a las instituciones de gobierno, para la nueva administración pública. Es lamentable pero los resultados de la administración de los recursos naturales del país reflejan la pérdida de miles de hectáreas de bosque, fauna y flora, la explotación maderera en Petén se incremento principalmente en el área protegida Laguna del Tigre, con la tala de Caoba en grandes proporciones.

La protección y mejoramiento del medio ambiente es evidente que en la ley no se tomaron en cuenta todos los problemas ambientales y aspectos necesarios para su aplicación efectiva, su creación dio origen a una Institución más del Estado con funciones superficiales, son más procedimientos burocráticos, que una verdadera regulación ambiental. Por esa razón, se puede afirmar el Incumplimiento del fundamento jurídico de la ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

En Guatemala existe el deterioro ambiental y ninguna ley lo controla. No cumple su cometido, no es funcional. La ley del medio ambiente en el Artículo 10. Regula: El Organismo Ejecutivo por conducto de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, realiza la vigilancia e inspección que es necesaria para el cumplimiento de la presente ley. Pero la realidad es que hay un descuido total en materia de contaminación del medio ambiente.

Al tomar parte el Organismo Ejecutivo, el cumplimiento de la ley, obstruye de alguna manera la intervención directa y pronta de la autoridad competente, porque es atribución de las autoridades civiles y militares, para aplicar la ley, vigilar e inspeccionar, castigar a los transgresores. En la ley el órgano encargado de su aplicación es la Comisión Nacional del Medio Ambiente, la que depende directamente de la presidencia de la República.

El ministerio de ambiente y recursos naturales Decreto No. 90-2000 y su reforma Decreto N. 91-2000 del acuerdo gubernativo No.186-2001 del Reglamento Orgánico del ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Le corresponde formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación y protección sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y de 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.

Puede formular participativamente la política de conservación protección y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales, y ejecutarla en conjunto con las otras autoridades con competencia legal en la materia correspondiente, respetando el marco normativo nacional e internacional vigente en el país.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales no puede cumplir con sus fines, su presupuesto no alcanza para llevar una política ambiental a todo el país, es únicamente uno más de los Ministerios que tiene Guatemala, pero sin presupuesto económico adecuado prácticamente no puede operar ningún tipo de política o programas de trabajo, posee demasiadas dependencias que trabajan, cada quien por su lado, el cumplimiento de la ley, es muy lento por los tramites burocráticos que lleva una denuncia planteada a ese Ministerio, todo se inicia con un estudio de impacto ambiental en áreas que ya están declaradas contaminadas.

El gobierno municipal, se regula de conformidad Código Municipal. Decreto 12-2002. Con autoridades electas directa y popularmente, lo que implica el régimen autónomo de su administración, como expresión fundamental del poder local. No se regula nada en relación a la protección de la depredación del bosque y la razón es que las municipalidades del país no cuentan con los medios suficientes para desarrollar programas que ayuden con la protección del patrimonio natural y cultural del municipio, como es el caso de Petén. El incumplimiento de la ley Municipal se manifiesta por la actitud de los alcaldes al no aplicar las leyes municipales para prevenir y combatir la depredación.

Los alcaldes autorizan licencias para la tala de bosque donde se construirán complejos habitacionales, sin hacer un estudio del impacto ambiental que ocasionará la pérdida del recurso natural, en los últimos años se han talado bosques en las cercanías de los poblados en todo el país.

El Instituto Nacional de Bosques.INAB. Fue creado el instituto con la ley Forestal Decreto Número 101-96. La institución más importante de la ley, la cual cumple con la regulación de lo relacionado con la protección y conservación del bosque, pero es mal aplicada al conceder licencias de explotación de maderas preciosas por medios ilícitos, por lo que, la ley se aplica muy poco, son contados los casos en que se ha sancionado a los infractores por la tala del bosque y solo se imponen multas o sanciones que no representan el valor del daño ocasionado. Se siguen autorizando licencias para la explotación de maderas preciosas en Petén, la ley no se aplica para evitar la depredación del bosque, en otras zonas por estas licencias que ayudan a la deforestación dentro de las reservas nacionales.

Las áreas protegidas son necesarias en toda sociedad donde no se respetan los recursos naturales con que cuenta un país. El daño a esos recursos se venía manifestando en forma alarmante que hubo necesidad de crear de la ley de Áreas Protegidas Decreto 4-89. Su objeto es la protección y conservación y desarrollo de los bosques. La ley califica de urgencia nacional y de interés social, la reforestación y la conservación de los bosques, para lo que debe propiciar el desarrollo forestal y su manejo sostenible, pero la reforestación es una tema aislado.

Existe Incumplimiento del fundamento jurídico de la ley Consejo Nacional de Áreas Protegidas. CONAP, (Artículo 21). Es imposible que controle, vigile, proteja las áreas protegidas y los recursos naturales, si únicamente cuenta con tres o cuatro empleados o guarda recursos que tienen que vigilar la gran cantidad de hectáreas que forman la Biosfera Maya del Petén.

Los pocos elementos contratados reciben su sueldo de recursos económicos destinados para ese fin, se necesita aumentar estos fondos para contratar más personal que vigile toda el área. La secretaría ejecutiva del Consejo Nacional de Áreas Protegidas. CONAP. Depende directamente de la presidencia de la república, y la responsabilidad última para que la reserva funcione con un presupuesto mucho menor del que necesita es del jefe del Estado, lo que no es funcional, los fondos deben estar en disponibilidad cuando se necesiten, por cualquier eventualidad que se presente.

Resulta patético por ejemplo conocer que el Parque Nacional Laguna del Tigre, funciona con 40 guardabosques, cuando sus necesidades son el doble. Se carece de lineamientos, regulaciones normativas para el manejo de recursos naturales, faltan mecanismos eficientes para controlar la extracción de flora y fauna y de los recursos técnicos y financieros para apoyar de una manera adecuada a las comunidades y organizaciones comunitarias. En los últimos años se ha venido atendiendo únicamente lo indispensable para controlar una parte de la reserva maya, al final todo se queda en proyectos que no se desarrollan.

Falta coordinación con otras instituciones del estado para llevar realmente programas de desarrollo al Petén, los incentivos forestales solo existen para una parte de la población y son eventuales las jornadas de capacitación y manejo de recursos del bosque. Lo que ocasiona que el Consejo Nacional de Áreas Protegidas. CONAP. Funcione con sus propios medios y recursos escasos

Existe incumplimiento del fundamento jurídico de la ley de la Reserva Maya Decreto 5-90. La ley fue creada por el gobierno del Presidente Vinicio Cerezo Arévalo, durante su administración presidencial y su propósito, fue unificar todas las áreas de protección bajo el nombre de Reservas Nacionales, y entre ellas principalmente la Reserva de La Biosfera Maya de Petén.

La realidad es que, no se cumple con la protección de la reserva con tres delegados lo que constituye el fracaso rotundo que ha tenido esa institución del Estado, tomando en cuenta que la ley de la reserva maya no estipula con claridad el número exacto de hectáreas ya que menciona que tiene una superficie aproximada de un millón, no se tiene un dato exacto de la superficie territorial.

La ley prohíbe los asentamientos humanos, excepto los que sean necesarios para la investigación y administración del área, la pregunta es: ¿Cuántos asentamientos humanos son los necesarios?. Son varios los asentamientos que existen en áreas protegidas, estos no son autorizados por autoridad alguna y no, hay forma de ordenar su desalojo y siguen llegando las familias de campesinos.

La Constitución Política de la República en el Artículo 64: declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación y en el Artículo 15 de la Constitución transitorio declara de urgencia nacional el fomento y desarrollo económico del departamento de Peten para su efectiva integración a la economía nacional.

Se crea el Decreto Número 87-96. El Área Protegida la Reserva de la Biosfera Maya, la cual para su conservación se encuentra zonificada por diferentes áreas de usos múltiples, las más usadas y las áreas núcleo de la reserva de la Biosfera Maya son áreas silvestres y arqueológicas protegidas estratégicamente en donde los procesos se deben desarrollar sin perturbación alguna y actualmente se encuentran amenazadas por la intervención humana y por actividades que contradicen su estricta conservación, lo que ocasiona el incumplimiento del fundamento jurídico contenido en la ley.

En el área núcleo de la reserva de la Biosfera Maya. Los recursos destinados son pocos, se necesita más guarda bosques y recursos para cumplir con sus fines, razón por la que, no se cumple el cometido deseado, la vigilancia es muy poca en toda el área. Esta área debe de permanecer sin la presencia humana, porque el hombre destruye todo el hábitat que lo rodea, por la depredación de todo el entorno natural.

Los Acuerdos de paz celebrados por el gobierno de la república de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca. URNG, finalmente en el año de 1996, llegaron a ponerle fin a la guerra interna del país, y han convenido en desarrollar un proceso de negociaciones, que tiene como objetivo final la búsqueda de la paz por medios políticos, el perfeccionamiento de la democracia funcional y participativa, y acordar bases sobre las cuales se consolide el desarrollo y progreso del país, para asegurar así la convivencia democrática y la consecución del bien común.

Referente a los recursos Naturales del país principalmente; El acceso y goce de todos los guatemaltecos a los beneficios de la producción nacional y recursos de la naturaleza que debe basarse en principios de justicia social. Aun se esperan estos cambios ofrecidos. Dado en Querétaro México, 25 de julio de 1991. Han transcurrido más de 10 años y se manifiesta el incumplimiento del fundamento jurídico que sustenta los acuerdos de paz, es un proceso lento su cumplimiento.

La integración productiva de las poblaciones desarraigadas y el desarrollo de las áreas de reasentamiento son predominantemente rurales. La tierra recurso finito, constituye una de las alternativas para la integración económica y productiva. Se requieren proyectos de desarrollo agrícola sustentable que ofrezcan a la población los medios para romper el círculo vicioso entre pobreza y degradación de los Recursos Naturales.

Y, en particular permitan la protección y el aprovechamiento productivo y ecológicamente viable de las áreas frágiles. Como se puede apreciar los acuerdos de paz, tomaron en cuenta la protección de la ecología y recursos naturales, previniendo la degradación por medio de invasiones de comunidades enteras con el fin de justificar su reasentamiento en áreas protegidas tal el caso de la Biosfera Maya de Petén.

El incumplimiento de los acuerdos sobre aspectos socioeconómicos y situación Agraria, es otro factor que afecta el área rural porque, no existe estrategia integral que facilite el acceso de los campesinos a la tierra y otros recursos productivos, que brinde seguridad jurídica y favorezca la resolución de conflictos, los campesinos invaden las fincas, y en algunos casos han sido desalojados por la fuerza pública. La situación agraria no es un problema de fácil solución, desde hace muchos años los conflictos agrarios se han mantenido de un gobierno a otro, sin darle solución a la tenencia de la tierra.

El incumplimiento de los convenios suscritos por Guatemala en materia de biodiversidad se manifiestan con la depredación y contaminación que existe en el país, por lo que, se puede afirmar; se incumplen con estos tratados que comprometen a preservar en especial a las riquezas naturales. Los convenios celebrados por Guatemala, para preservar los recursos naturales, han tenido poca repercusión para la protección de la riqueza natural, porque no se cumple con estos compromisos adquiridos con la finalidad de resguardar y proteger los recursos naturales.

CAPÍTULO V

5. Factores sociales que causan la depredación

5.1. La pobreza.

El bosque húmedo tropical de la reserva de la Biosfera Maya en el departamento del Petén, está siendo destruido y degradado por la pobreza, la ignorancia y otros problemas sociales de la población.

Los cuales tienen poca importancia para el gobierno central, siendo uno de los factores la enorme pobreza de los habitantes originarios del lugar o de los que han llegado en busca de riqueza, fortuna y forman los llamados asentamientos humanos que desordenadamente viven en áreas protegidas en Petén.

La pobreza se define: "Muchas veces se puede definir como la imposibilidad de satisfacer las necesidades mínimas y básicas económicas propias".(17)

La mayor parte de los 1,200 millones de los pobres en extremo viven en los países subdesarrollados el caso de Guatemala, siendo uno de estos países cuenta con una gran población de pobres que carecen de lo más elemental para vivir, el nivel de vida en condiciones de pobreza en la región de Petén es grave, como consecuencia de

(17) Miller, **Ob.Cit.**Pág.735

la falta de empleos y de la misma tenencia de la tierra, lo que representa una degradación innecesaria de la vida humana, así como un fracaso de los sistemas jurídicos y sociales principalmente por la sobre población de gente que llega todos los años a vivir de la tierra dentro de las áreas protegidas.

5.2. Pobreza y degradación ambiental.

La pobreza es la causa principal de degradación ambiental en los países subdesarrollados, para el pobre del campo en el caso del campesino de Petén, sustentar la fertilidad del suelo, la productividad del bosque (la leña que se utiliza como combustible para cocinar los alimentos) y la población de vida silvestre, son los recursos que mantienen con vida a las familias del área. También dentro del problema social se debe de citar que los campesinos dentro de su pobreza, no planifican su familia y generalmente sus hogares cuentan con muchos hijos lo que les causa pobreza, hambre y otras necesidades básicas.

Por lo que, el consumo de leña se calcula que es de un 30% lo que contribuye a la depredación del bosque en busca de combustible para cocinar sus alimentos, debido a la pobreza de las familias que no tienen un techo propio o parcelas para vivir invaden la reserva Maya y se crean los asentamientos humanos para mejorar su nivel de vida. Al vivir de los recursos naturales las personas causan la depredación y daño del bosque de la reserva Maya, ocasionada por la tala del bosque y por la quema de las grandes proporciones de bosque por la rosa de cultivo.

Aunque algunas personas cuentan con tierra propia, y pertenecen a las comunidades de La Blanca, Las Cruces, Pueblo Nuevo Champoxte y Flores Petén, tienen terrenos en el mismo departamento y utilizan la zona sólo para trabajar las siembras. Dejando a su paso las tierras humeantes y los troncos de los que un día fueron los árboles que formaban la masa boscosa.

5.3. Asentamientos humanos

Los asentamientos humanos son el resultado de un problema social provocado por el crecimiento de la población y el desarrollo económico, que tiende a atraer gente en busca de trabajo, tierras y una vida mejor.

El caso de Petén, los asentamientos humanos son producto del traslado de campesinos, a quienes se les han prometido tierras y desarrollo. En un estudio realizado el año de 1995, por la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID), para el año 2010 no quedará más bosque tropical en Petén si la depredación continúa al mismo ritmo que ahora.

Pero a la par de los grandes depredadores de maderas preciosas está el peligro de la colonización de grandes porciones de tierra petenera, mientras en la Costa Sur la capa cultivable tiene hasta tres metros de profundidad, en Petén apenas llega a dos pulgadas, no ha tenido tiempo suficiente para formar una capa fértil más gruesa.

Se calcula que por cada hectárea de bosque talado únicamente se podrá cosechar 10 quintales de maíz, mientras que en otras tierras fértiles se logran hasta 50 quintales por hectárea.

Los campesinos asentados en Petén trabajan solo un tiempo sus suelos, porque como ya se apuntó no son fértiles y la falta de propiedad de los mismos, hace que sean abandonados. A los campesinos no les interesa conservar el bosque ni fertilizar las parcelas, pueden tumbar otras partes del bosque para probar mejor suerte con la cosecha, siendo la principal causa de la deforestación la utilización de suelos no aptos para la agricultura y la falta de conocimiento de técnicas para fertilizar la tierra.

5.4. Sobre población devastadora y otros problemas sociales

Esta es la situación en la que la población que habita en un área en particular, utiliza (sobre consume). Un recurso a una tasa tan elevada y sin el suficiente control y prevención de la contaminación, de modo que ocurre una significativa inficción, disminución del recurso y degradación del ambiente. El problema es que se tala el bosque para leña y esto representa al final un porcentaje alto de la pérdida de la madera virgen de la selva, la sobre población es un fenómeno que ocurre en todas partes del mundo. Los problemas sociales en Petén son producto de la sobrepoblación que habita áreas protegidas como consecuencia de invasiones y asentamiento humanos no autorizados por ninguna autoridad.

Tal vez suene extraño, pero así no es posible frenar el deterioro ambiental, pasa por procurar el crecimiento económico, la estabilidad política y social, así como controlar el incremento demográfico. Si faltan la paz, la democracia, el desarrollo económico, el respeto a las leyes, a los derechos humanos y se detienen las altas tasas de crecimiento de población, el medio ambiente pagará las consecuencias. De tal manera que no es difícil colegir que en Guatemala el problema es serio.

No sólo en cuanto al deterioro de los recursos naturales, sino también en lo que respecta a la contaminación. Según estudios recientes del Plan de Acción Forestal para Guatemala, uno de los problemas más serios es la deforestación.

Se ha incrementado de 60 mil hectáreas por año, en la década pasada, a 90 mil en la presente. Las regiones más devastadas son la Franja Transversal del Norte y Petén. Esta última posee más del 57% de las zonas boscosas del territorio nacional. Y las víctimas mayores, los bosques tropicales el 77% y los de coníferas 23%.

“Cada año desaparecen 2,200 caballerías de bosque, causando graves consecuencias a la naturaleza: erosión, inundaciones, disminución de las fuentes de agua, desaparición de especies de animales y vegetales. Entre 1974 y 2004, según estudios recientes de FAO, se perdió el 79% de la cobertura vegetal en Petén.”(18)

(18) **Parque Nacional Laguna del Tigre**, Diario de Centro América (Guatemala), Año 125, (lunes 16 de mayo de 2005)

“El origen de la deforestación no se encuentra en la tala inmoderada de árboles, sino en que se ha sustituido el bosque por sistemas agrícolas y ganaderos. Se confirma que dicha situación se hace evidente en Petén, donde las 75 mil agarradas de tierras o asentamientos ilegales de colonos, han agravado el problema y según estudios de la Facultad de (Agronomía de la Universidad de San Carlos, entre 1992 y 1993. El gobierno invirtió Q.14,820 por cada kilómetro cuadrado agrícola o ganadero, contra los Q.764,000 que gastó por cada kilómetro cuadrado forestal". (19)

Pero también existen otros factores sociales que en la actualidad se han incrementado, tales como: Ruta de ilegales y de narcotraficantes, corrupción y nuevas invasiones.

La reserva de la biosfera maya de Peten en el área la laguna del Tigre, se ha convertido no solo en ruta de gente que pasa en forma ilegal hacia México, sino de narcotraficantes que han construido pistas de aterrizaje dentro de la reserva, como prueba de ello, este año del 2007, se han encontrado los restos de las aeronaves quemadas y destruidas.

Al llegar a comunidades como Santa Amelia, les advierten a los visitantes que no deben de transitar por ciertos caminos, por la presencia de hombres armados. El personal del Consejo Nacional de Áreas protegidas. CONAP. Hace sus mejores esfuerzos para mantener el debido control, pero sin el apoyo del gobierno es imposible.

(19) Revista Crónica, **laguna del tigre**, Pág.3

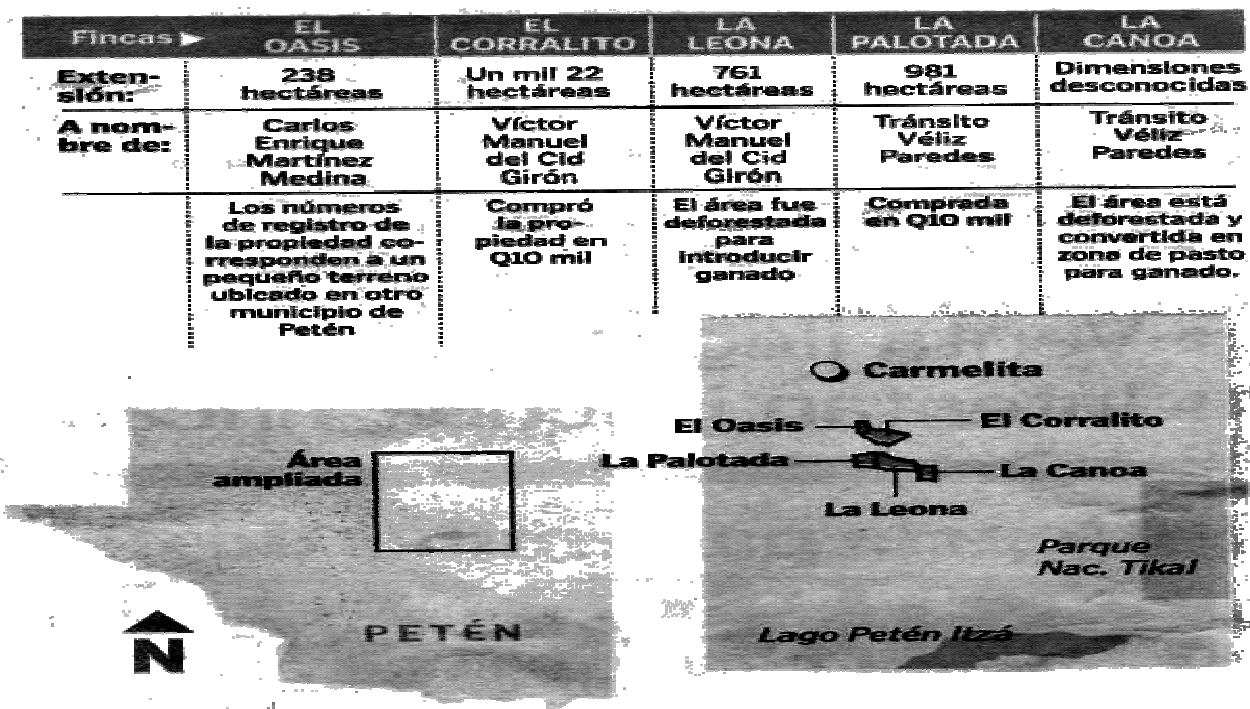
En el mes de septiembre de 2006, fueron detectadas cinco fincas inscritas en forma ilegal, producto de la corrupción de empleados públicos, se calcula que 20% del parque Nacional Sierra del Lacandon, pertenece a particulares, hecho que se suma a otras que están en situación similar en la Laguna del Tigre.

“Las fincas aparecen en el Registro General de la Propiedad con 887 caballerías, equivalentes a 399 kilómetros cuadrados, registradas a nombre de cinco personas distintas. Con el descubrimiento suman mil doscientas diecinueve caballerías inscritas en forma ilegal en Petén.”⁽²⁰⁾ Según las autoridades estas fincas podrían ser utilizadas para campos de aterrizaje y actividades de Narcotráfico, como la siembra de amapola, además es ilegal que particulares tengan terrenos ubicados en parques Nacionales.

En el mes de noviembre de 2006, fueron recuperadas por la Procuraduría General de la Nación, las cinco fincas que estaban en poder de particulares, inscritas en el Registro General de la Propiedad Inmueble, en forma ilícita, y se realizaron estas inscripciones por un empleado de dicha institución. Las fincas contaban con sus respectivos registros y los números correspondían a otros terrenos de Petén. Lo lamentable es, que aun existen muchas fincas que están inscritas en forma ilegal, y se supone que serán recuperadas en poco tiempo.

(20) Prensa Libre **Actualidad Nacional**, Pág. 6 (Guatemala), año 56 No.18193 (lunes 11 septiembre 2006)

Fincas usurpadas:



Grafica No.2 Fuente: Prensa Libre noviembre 2006.

La biosfera maya esta en riesgo, las invasiones ahora son más frecuentes, más de 720 personas invadieron en las ultimas tres semanas nueve áreas de la biosfera maya, comprendidas en el parque nacional Laguna del Tigre, la Sierra del Lacandon y la zona de uso múltiple, mientras un grupo de unos 80 individuos amenaza con invadir la zona arqueológica de Yaxhá, según un informe del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP).

Después de patrullajes realizados por su personal, junto con las fuerzas combinadas, las autoridades de Petén informaron que en las últimas semanas se han acelerado las invasiones en diferentes puntos de la biosfera maya.

La amenaza del narcotráfico y de la construcción de nuevas pistas de aterrizaje clandestinas continúa afectando a esta zona donde las acciones ilícitas ponen en riesgo el entorno ecológico. El parque nacional Laguna del Tigre, que en el año 2006 fue invadido en el área del Pacífico y se denunció la presencia del narcotráfico, es de las reservas naturales más perjudicadas por estos problemas.

Las autoridades detectaron la presencia de invasores en la finca la Realidad, S.A., que es parte de cinco propiedades que fueron inscritas de forma anómala; después de meses de trámites y juicios, un juez resolvió que tenían que ser devueltas al Estado.

La información que maneja el CONAP, señala que los usurpadores decidieron asentarse en las fincas luego de haberse enterado de que pertenecían al Estado. “Se necesita contar con más fondos y personal calificado, será la única forma de controlar las áreas. El CONAP, tiene asignados Q.33 millones, de los cuales, el 60 por ciento fue asignado a Petén, (aproximadamente Q.19 millones). En la actualidad trabajan 202 guarda recursos, pero se necesitan por lo menos mil 200 y un presupuesto de: Q,100 millones.(21)

(21) Prensa Libre Pág. 3 (Guatemala), Año No.56 No. 18,263 (lunes 20 de noviembre de 2006)

Se tiene en proyecto la creación de una brigada ecológica para Petén. El Proyecto fue presentado al Organismo Ejecutivo y estará a cargo de Gobernación, la Defensa y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas. CONAP. La creación de una Brigada Ecológica en el departamento de Petén será impulsada por el Ministerio de Gobernación y el ejército y otras instituciones para prestar seguridad a las áreas protegidas de dicho departamento.

El Proyecto ya fue planteado al Organismo Ejecutivo y las acciones podrían iniciarse en las 10 fincas recuperadas por el Estado y que antes estaban a nombre de personas particulares y que se supone se dedicaban a actividades del narcotráfico. La brigada estaría integrada por guarda bosques del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), y el Ejército, la Policía Nacional Civil, (PNC), y el Instituto de Antropología e Historia. El objetivo es que las áreas depredadas por invasores en el departamento de Petén recuperen su vegetación en un plazo de 10 a 30 años máximos, según las estimaciones del CONAP.

“Debemos tener presencia institucional en las áreas protegidas porque si no, corremos el riesgo que suceda lo mismo, la idea es tener unos 300 elementos ejerciendo control y vigilancia sobre las áreas protegidas”, asegura el gobernador petenero Manuel Barquín.”(22)

(22) **Biosfera Maya está en riesgo.** Pág. 3 Prensa Libre. (Guatemala). Año 56 No. 18,335 (viernes 2 de febrero de 2007). Luisa F. Rodríguez.

La propuesta explica Barquín, surge luego de la usurpación ilegal que fueran objeto al menos 11 fincas en ese departamento, las cuales son propiedad del estado y estaban ubicadas dentro de los límites del Área protegida Laguna del Tigre. Hasta la fecha la procuraduría General de la Nación (PGN), ha recuperado 10 de las 11 fincas, una está pendiente de resolución del Juzgado Primero de Instancia Civil, a pesar de ser el primer caso que el abogado del Estado abrió ante la justicia. El Procurador general de la Nación, Mario Gordillo, cuantificó la extensión de la tierra malograda en 56 mil hectáreas de las cuales, ya están asentadas en el Registro de la Propiedad aproximadamente 50 mil.

A mediados de año 2007, se dio a conocer que grandes extensiones de tierra habían sido asentadas en el Registro de la Propiedad con documentos falsos a nombre de personas que utilizaron resoluciones del extinto Instituto Nacional de Transformación Agraria y del Fondo Nacional de Tierras.

En las fincas recuperadas ya se ha hecho un diagnóstico de grandes extensiones de los terrenos los que fueron talados indiscriminadamente por los invasores, lo que causó un impacto ambiental que abarcó incluso a las especies animales que habitaban en el bosque.

Dentro de las acciones que tomará la brigada ecológica, estará la reforestación con las especies nativas del departamento. Se habla de un trabajo de restauración, lo que implica volver a su estado natural el terreno, como se encontraba en un área determinada, debe sufrir procesos de recuperación que duran de 10 años en humedales como los que hay en la laguna del Tigre y 30 en sectores más planos, explica Vinicio Montero, director del Consejo Nacional de Áreas Protegidas, CONAP.

“Y el costo de protección de las áreas protegidas anuales por hectárea se calcula, con una cantidad de aproximadamente US\$20 por hectárea, que se pretende abarcar con el nuevo programa, con 45 mil agentes que integrarán la Brigada Ecológica.” (23)

Restaurar el entorno natural puede hacerse, lo difícil es conservar el hábitat, tal y como se encuentra en su estado original sin la perturbación de la mano del hombre. El hábitat: “Es el ambiente, medio o región adecuada para la vida y desenvolvimiento de un grupo humano, y también de especies animales o vegetales.” (24)

(23) **Crearán Brigada Ecológica para Petén.** Pág.3 El Periódico (Guatemala). Año 11. No. 3610 (Sábado 9 diciembre de 2006).

(24) De torres Cabanellas Guillermo, **El hábitat**, Pág.184.

Cuando se talan los bosques se destruye el hábitat del lugar, y su recuperación es casi imposible, a menos que la misma naturaleza después de cien años se recupere la gran cantidad de fauna y flora que fue afectada.

Debido a que la mayor parte del hábitat, se encuentra en los bosques, los que tienen importancia vital dentro de la ecología, y ayudan a controlar la erosión del suelo, y de estos elementos dependen los bosques y otros recursos naturales, así como de la subsistencia de la fauna y flora.

5.5. La frontera agrícola

Un antecedente histórico importante es lo que llaman La Revolución Agrícola, empezó en varias partes del mundo hace unos 10,000 años, un cambio cultural conocido como la Revolución Agrícola. Involucró un cambio gradual de pequeños grupos nómadas de cazadores recolectores para establecerse en comunidades agrícolas donde se sobrevivía aprendiendo cómo criar y efectuar la caza de animales salvajes, y cultivar plantas silvestres cerca de donde vivían.

Los hallazgos arqueológicos indican que el cultivo de plantas que llamamos Horticultura, empezó probablemente en áreas de bosque tropical, que la gente descubrió y podía hacer crecer diversas plantas cavando o haciendo hoyos en el suelo con un palo (una herramienta primitiva) y colocando en los agujeros raíces o tubérculos (tallos carnosos) de plantas en general de dichos vegetales. Para preparar la plantación desmontaban pequeñas partes del bosque por el método de arrasar y quemar, que consiste en derribar árboles, arbustos y maleza, y dejar secar sobre el suelo esa vegetación cortada y quemarla después.

Las cenizas restantes reemplazaban los nutrimentos de los vegetales en los suelos pobres en nutrimento, que se encuentran en la mayoría de las áreas de selva o bosque tropical. El Avance de la Frontera Agrícola, es parte del desarrollo rural de Petén y sus habitantes tratan de subsistir en base a prácticas de agricultura para producir sus alimentos.

La consecuencia es la tala del bosque por campesinos que representan un 30% anual de la destrucción del bosque por leña que utilizan como combustible para cocinar los alimentos y restos de madera que no se usa, y se desperdicia.

La tala del bosque para la siembra de granos básicos y otros cultivos tales como maíz frijol y otros. Los campesinos en ocasiones son extranjeros mexicanos, que viven en la frontera con Guatemala. Se quema el bosque para sembrar maíz en busca de poder alimentarse, el problema son las tierras, porque no son adecuadas para sembrar por períodos prolongados, esto los obliga seguir quemando en otro sitio para conseguir más tierras y van dejando las sabanas sin bosque.

De los estudios realizados se tiene previsto que para el año 2010, el bosque de Petén desaparecerá, si la depredación continúa al mismo ritmo. A la par de los depredadores del bosque está el peligro de la colonización de grandes porciones de tierra petenera, pues se ha determinado que el subsuelo no es apto para el cultivo, sin embargo muchos campesinos son trasladados a ese departamento. Este problema se incremento por el asentamiento de retornados en áreas de bosque por el Estado, y sin estudios de impacto ambiental por este tipo de asentamiento humano. La depredación maderera para uso industrial, el gran problema está en las invasiones, y los migrantes de la costa sur y occidente del país, pero años después el fenómeno ocurre con peteneros, quienes están invadiendo las tierras ubicadas en zonas protegidas conocida como la sierra del Lacandon, dentro de la Reserva de la Biosfera Maya.

Las zonas invadidas han sido grandes extensiones de tierra dentro de las reservas, y en los últimos años, la depredación se ha incrementado por las zonas ganaderas, que según cálculos oficiales en Petén existen unas 270 mil fincas, pero de ellas solo unas seis mil aparecen en los registros del Instituto Nacional de Transformación Agraria INTA, y Fomento y Desarrollo del Petén (FYDEP). Ambas ya desaparecidas y ahora quien lleva estos controles son el Instituto Nacional de Bosques (INAB) y Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP).

En 1990, fue creada la reserva de la Biosfera Maya, con el objetivo de proteger los recursos naturales y culturales del área, pero en la actualidad se ha convertido en una tierra sin ley. En la actualidad han surgido nuevas y peligrosas amenazas contra la reserva de la biosfera maya de Petén, y son: la ampliación de la frontera agrícola y ganadera, cazadores de especies y narcotraficantes, y eventualmente saqueadores de sitios arqueológicos, señala Carlos Albacete, director de Trópico Verde.

La impune y peligrosa invasión de familias dentro de la biosfera maya, específicamente en la zona de usos múltiples y una destinada a Parques Nacionales, provenientes estas familias de la Costa Sur del país, el sitio esta ubicado a más de 600 kilómetros al norte de la capital de Guatemala, específicamente en el llamado Cruce a La Colorada, la parte suroeste de Carmelita, entre el Chablé y Arroyo Santa Clara, a la par de la carretera se observa el posteo de las cercas, no es adecuada el área para la ganadería.

Existen grupos de personas que invaden en busca de tierras para cultivo, para mejorar su calidad de vida, y la forma en que invaden las tierras es muy desordenada, dentro de poco tiempo va a causar grandes males al departamento del Petén, si las autoridades no actúan de inmediato, en especial dentro de las áreas protegidas.

5.6. La frontera ganadera.

“La ganadería empezó a desarrollarse con la llegada de los colonizadores españoles, quienes introdujeron el ganado para disponer de la alimentación a la que estaban acostumbrados. La alimentación del ganado dependía de la vegetación natural, ya que soltaban a los animales para que buscarán su propio alimento.” (25)

Casi la mitad del suelo libre de hielo la tierra es Pradera; terreno que proporciona forraje o vegetación (pastos, plantas herbáceas y arbustos) para animales de pastadores o ramoneadores, y que no se les da un uso intensivo. La mayor parte de las praderas son pastizales en áreas semiáridas, demasiado secas para ser empleadas como tierra de cultivo temporal. Otros tipos de praderas son las zonas arbustivas de desierto y boscosas, bosques templados y bosques tropicales o selvas. Algunos animales que pastan o ramonean, conocidos como rumiantes, tienen estómagos con tres o cuatro cámaras, que digieren la celulosa que continúen los pastos Y otros tipos de vegetación.

(25) Galindo. **Ob. Cit.** Pág. 193

La cadena alimenticia simple pasto, animales pastantes, humanos, es una importante fuente de proteína que necesitamos, pero son tantos ya los animales que existen en el mundo, que los pastos no son suficientes.

FRITZ, EDWARD. 1983), citado por Miller Jr. Tyler dice: "A nivel mundial existen 10 000 millones de animales domésticos, rumiantes y no rumiantes, el doble del número de humanos en el planeta. Unos 3 000 millones de estos animales son ganado vacuno y 1 500 millones son ovino y caprino. Tres cuartas partes de estos rumiantes pacen en vegetación de pastizales de llanuras. El resto se alimenta sobre todo en potreros o corrales de engorda. Unos 7 000 millones de cerdos, aves de corral y otros animales de granja, no rumiantes, se alimentan en gran parte con cereal producido en tierras de cultivo". (26)

El problema que resulta con el avance de la frontera ganadera, es que la vida silvestre tiene que competir por el alimento con el ganado, aunque los animales salvajes no consumen tanto alimento como el ganado.

"Entre 1965 y 1983, las fotos de satélite mostraron que los ranchos ganaderos que producen reses principalmente para exportar a los países de Europa, eran responsables del 30% de la deforestación en la parte Brasileña de la cuenca del Amazonas."(27)

(26) Miller. **Ob.Cit.** Pág.39

(27) Miller. **Ob.Cit.** Pág.41

Los bosques en América Latina también han sido talados y utilizados para cultivar frijol y soya que se exporta para alimentar ganado en Europa Occidental, y durante los 25 años pasados, América Central perdió dos tercios de sus bosques tropicales, y gran parte de esta tierra, ha sido talada y usada a fin de producir carne de res para exportar a Estados Unidos Canadá y Europa Occidental.

5.7. El efecto de la ganadería en Petén

El efecto de la ganadería en la reserva de la Biosfera Maya de Petén, para el futuro y directamente para el año 2008, se habrá reducido su diversidad en más del 42%, tomando en cuenta que también existen zonas ganaderas que empiezan a expandirse a causa de licencias otorgadas por las autoridades de Petén.

La realidad es que grandes zonas de bosque han sido taladas por la mano del hombre inconsciente, que destruye la biodiversidad con el único propósito de dedicarse a la actividad de la ganadería para lo que es necesario espacio para la crianza de ganado de esta manera se destruye el bosque con autorización de las autoridades encargadas otorgando licencias para dicha actividad. La ganadería representa en Petén el 60% de todo el país, es una gran zona ganadera lo que ha traído la destrucción del bosque que afecta a todos por igual además después de haber servido para apacentamiento de ganado durante algún tiempo, los pastizales tropicales ya no pueden servir para la ganadería.

Con frecuencia las lluvias torrenciales y el sobre apacentamiento, convierten a los suelos pobres en nutrientes, en tierras de desecho erosionadas. Se cree que parte de los incendios forestales de todos los años, los originan los ganaderos para talar sin ningún problema el bosque para la crianza de más ganado. Las tierras erosionadas no sirven los ganaderos se van a otra área y repiten el proceso, lo que no entienden estas personas en su mayoría personas sin instrucción o educación pues desconocen que las tierras de Petén han sido declaradas como suelos de vocación forestal, por lo que no sirven para fines agrícolas.

Se tiene conocimiento de que los ganaderos en Petén, están destruyendo el bosque para convertirlos en potreros y allí, crear a su ganado, el cual pueden fácilmente comerciarse en el área. A su vez los grandes incendios forestales, como ya se menciono anteriormente se cree son obra de de ganaderos, porque es una forma fácil y económica de convertir la tierra de vocación forestal en pastizales para el ganado.

También se tiene conocimiento de que los campesinos con la quema de rosa, han provocado estos incendios, y las dos versiones son ciertas, ya que en Petén, y principalmente la Reserva de la Biosfera Maya, todos los años en época de verano se presenta el problema de los incendios forestales dejando a su paso las llamas, solo los troncos o vestigios de lo que fueron los árboles. Los medios de comunicación del país han dado la voz de alerta a las autoridades del gobierno pero no prestan la mínima atención al problema y cada año la destrucción y la depredación consumen el bosque y los recursos naturales de fauna y flora.

CONCLUSIONES

1. Es evidente que la depredación del bosque de la reserva maya es consecuencia del incumplimiento de aplicación de la ley, por la falta de control adecuado de las instituciones que tienen a su cargo la protección de los recursos naturales.
2. La pobreza es una de las causas sociales que provoca: las invasiones, la tala, la quema del bosque y pérdida de recursos naturales en forma irracional, afectando el perfil ecológico y ambiental de la biosfera maya.
3. Los asentamientos humanos son consecuencia de invasiones migratorias espontáneas que realizan los campesinos afectando los recursos naturales principalmente el bosque de la reserva de la biosfera Maya.
4. La práctica de la ganadería en las áreas de la reserva, es una actividad que destruye el bosque sin ningún control y la frontera ganadera en Petén es actualmente la más grande del país.
5. La Reserva de la Biosfera Maya tiene suelos forestales, que son utilizados con fines agrícolas lo que ha significado la deforestación de miles de hectáreas de bosque natural.

RECOMENDACIONES

1. El Congreso de la República debe crear la figura penal del Delito Ecológico, porque los recursos naturales están desprotegidos; las leyes actuales únicamente castigan con multas y sanciones mínimas a los infractores.
2. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA. Según su política agrícola debe apoyar la reducción de pobreza de los pobladores, creando fuentes de trabajo con la reforestación de zonas de la reserva Maya en forma permanente.
3. El Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP, Policía Nacional Civil, Ejército, pueden coordinar esfuerzos y planes de trabajo, para evitar y controlar los asentamientos humanos, porque no existen programas de vigilancia en el área.
4. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA. Debe controlar y regular el avance de la frontera ganadera a través de licencias para la crianza de ganado, porque los ganaderos en forma desordenada destruyen la reserva Maya.
5. El Instituto Nacional de Bosques INAB. Debe aplicar la ley y no permitir que los bosques sean destruidos para utilizar su suelo para cultivo a través de programas y estrategias que promuevan el cumplimiento de la legislación respectiva.

BIBLIOGRAFÍA

- Biosfera maya está en riesgo.** Pág. 3 Prensa Libre (Guatemala). Año 56 No. 18,335 (viernes 2 de febrero de 2007).
- CABANELLAS, Guillermo. **El hábitat.** 11^a. ed.; Ed.; Heliasta S.R.L. Argentina; Nueva edición actualizada, corregida y aumentada por Guillermo Cabanellas de las Cuevas Guatemala, 1993.
- Corrupción el 20% de Sierra del Lacandon (887 caballerías), está en poder de particulares.** Pág.6 Prensa Libre (Guatemala), Año 56 No. 18,193 (lunes 11 septiembre de 2006).
- Crearán brigada ecológica para petén.** Pág. 3 El Periódico (Guatemala) Año 11 no.3610 Pág. 3 (sábado 9 de diciembre de 2006).
- GAILLARD CABRERA, Claudio. **La deforestación en Guatemala: causas y soluciones.** (s.e.); MAGA DIGEBOS PAFG.; Guatemala, 1994.
- GALINDO ARANDI, Jorge. **Ciencias naturales 7.** Ed. Santillana.D.R. 2004; Brasil **Laguna del Tigre,** Pág. 3 Revista Crónica (Guatemala 1995.)
- LEON VELASCO, de Héctor Aníbal y José Francisco de Mata Vela. **Derecho penal guatemalteco.** 12^o. ed; Ed. Lerena; Editores F & G.; Guatemala, 2000.
- LOPEZ, Claudia. **Áreas protegidas.** (s.e.); Inguat.; Guatemala, Tipos graphicart; 1995.
- MILLER, Tyler G. Jr. **Ecología y medio ambiente.** 7^a. ed.; grupo Ed.; Iberoamericana S.A. de C. V. México D. F., 1994.
- Nuevas invasiones biosfera maya de Petén.** Pág. 3 Prensa Libre (Guatemala), Año 18,263 (lunes 20 de noviembre de 2006).
- PAFG. Guatemala. **Inventario de áreas protegidas de Guatemala.** documento de trabajo: fase I. plan de acción forestal para Guatemala, 1993.
- Parque Nacional Laguna del Tigre,** Diario de Centro América (Guatemala), Año 125, (lunes 16 de mayo de 2005).
- Reserva de la biosfera maya.** Pág. 14 Instituto Guatemalteco de Turismo. (INGUAT) Guatemala, 1995.

Legislación:

Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, 1986.

Código Civil Enrique Peralta Azurdía, Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Decreto Ley 106-63, 1964.

Código Penal. Congreso de la República, Decreto número 17-73, 1973 y sus reformas.

Código Municipal. Congreso de la República, Decreto número 12-2002.

Ley Preliminar de Regionalización. Congreso de la República, Decreto 70-86.

Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Congreso de La República.

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Congreso de La República. Decreto número 68-86.

Ley de Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Congreso de República, Decreto número 90-2000 y su reforma Decreto número 91-2000.

Ley de Organismo Ejecutivo. Congreso de La República, Decreto 114-97.

Ley Forestal. Congreso de La República, Decreto 101-96.

Ley de Áreas Protegidas. Congreso de la República. Decreto número 4-89 y Reformas ley de Áreas Protegidas, Decreto 110-96.

Ley de La Reserva Maya. Congreso de la República, Decreto número 5-90.

Los Acuerdos de Paz. Asamblea de la Sociedad Civil A.S.C. (Guatemala, julio 1991 septiembre 1996).

Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Plan maestro de la reserva de la biosfera Maya. Consejo Nacional de Áreas Protegidas 1996, plan operativo IV trimestre.

Convenios Celebrados por Guatemala, en Materia de Biodiversidad. Pág.13 Siglo Veintiuno (Guatemala) Año 6, No. 2108 (martes 23 de enero 1996).

