

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIA POLÍTICA

AVANCES PARA EL ESTADO DE GUATEMALA EN EL CUMPLIMIENTO DEL  
OBJETIVO NÚMERO SIETE: GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO  
AMBIENTE, DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO, EL CASO EL  
LAGO AMATITLÁN



Guatemala, febrero de 2016

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**ESCUELA DE CIENCIA POLÍTICA**

**RECTOR MAGNÍFICO**

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

**SECRETARIO GENERAL**

Dr. Carlos Enrique Camey Rodas

**CONSEJO DIRECTIVO DE LA ESCUELA DE CIENCIA POLÍTICA**

|             |                                        |
|-------------|----------------------------------------|
| DIRECTOR:   | Dr. Marcio Palacios Aragón             |
| VOCAL I:    | Lic. Henry Dennys Mira Sandoval        |
| VOCAL II:   | Licda. Carmen Olivia Álvarez Bobadilla |
| VOCAL III:  | Licda. Ana Margarita Castillo Chacón   |
| VOCAL IV:   | Br. María Fernanda Santizo Carvajal    |
| VOCAL V:    | Br. José Pablo Menchú Jiménez          |
| SECRETARIO: | Lic. Marvin Norberto Morán Corzo       |

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL DE CONOCIMIENTOS**

|              |                                           |
|--------------|-------------------------------------------|
| COORDINADOR: | Lic. Francisco José Lemus Mira.           |
| EXAMINADOR:  | Lic. Roberto José Santiago Servent.       |
| EXAMINADOR:  | Lic. Amilcar Vinicio Brabatti Mejía.      |
| EXAMINADORA: | Licda. Beatriz Eugenia Bolaños Sagastume. |
| EXAMINADOR:  | Lic. Gregorio Ramiro Trujillo Gómez.      |

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PÚBLICO DE TESIS**

|               |                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------|
| DIRECTOR:     | Dr. Marcio Palacios Aragón                      |
| SECRETARIO:   | Lic. Marvin Norberto Morán Corzo                |
| EXAMINADOR:   | Lic. Secil Oswaldo De León                      |
| EXAMINADOR:   | Lic. Williams Alejandro Álvarez de León         |
| COORDINADORA: | Licda. Ingrid Adriana Elizabeth Rivera Barillas |

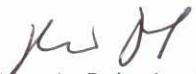
Nota: Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas en la tesis. (Artículo 74 del Reglamento de Evaluación y Promoción de estudiantes de la Escuela de Ciencia Política)

ESCUELA DE CIENCIA POLITICA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA: Guatemala, veintiuno de enero de dos mil dieciséis.-----

Con vista en los dictámenes que anteceden y luego de verificar la autenticidad de la certificación de Examen de Suficiencia y/o cursos aprobados por la Escuela de Ciencias Lingüísticas, se autoriza la impresión de la Tesis titulada: Coordinador (a) de la Carrera de Relaciones Internacionales, el trabajo de tesis: "**AVANCES PARA EL ESTADO DE GUATEMALA EN EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO NÚMERO SIETE: GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE, DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO, EL CASO EL LAGO DE AMATITLÁN**", presentada por el (la) estudiante **GLADYS GABRIELA PINEDA ORTEGA** Carnet No. 200916131.

Atentamente,

"**ID Y ENSEÑAD A TODOS**"



Dr. Marcio Palacios Aragón  
Director Escuela de Ciencia Política



Se envía el expediente  
c.c.: Archivo  
10/javt

## ACTA DE DEFENSA DE TESIS

En la ciudad de Guatemala, el día treinta de noviembre del año dos mil quince, se efectuó el proceso de verificar la incorporación de observaciones hechas por el Tribunal Examinador, conformado por: Lic. Cecil Oswaldo de León, Lic. Williams Alejandro Álvarez de León y Licda. Ingrid Adriana Elizabeth Rivera Barillas Coordinador (a) de la Carrera de Relaciones Internacionales, el trabajo de tesis: **"AVANCES PARA EL ESTADO DE GUATEMALA EN EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO NÚMERO SIETE: GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE, DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILÉNIO, EL CASO EL LAGO DE AMATITLÁN"**. Presentado por el (la) estudiante **GLADYS GABRIELA PINEDA ORTEGA** Carnet No. **200916131**, razón por la que se da por **APROBADO** para que continúe con su trámite.

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

Licda. Ingrid Adriana Rivera Barillas  
Coordinador (a) de Carrera



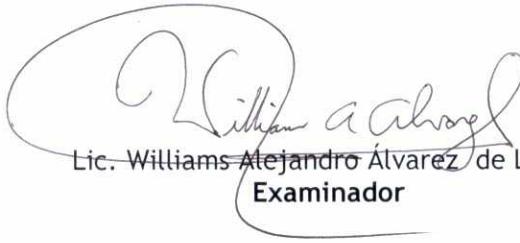
c.c.: Archivo  
9/ javt

### ACTA DE DEFENSA DE TESIS

En la ciudad de Guatemala, el día veinticinco de noviembre de dos mil quince, se realizó la defensa de tesis presentada por el (la) estudiante **GLADYS GABRIELA PINEDA ORTEGA** Carnet No. 200916131, para optar al grado de Licenciado (a) en **RELACIONES INTERNACIONALES** titulada: “**AVANCES PARA EL ESTADO DE GUATEMALA EN EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO NÚMERO SIETE: GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE, DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO, EL CASO EL LAGO DE AMATITLÁN**” ante el Tribunal Examinador integrado por: Lic. Secil Oswaldo de León, Lic. Williams Alejandro Álvarez de León y Licda. Ingrid Adriana Elizabeth Rivera Barillas Coordinador (a) de la Carrera de Relaciones Internacionales. Los infrascritos miembros del Tribunal Examinador desarrollaron dicha evaluación y consideraron que para su aprobación deben incorporarse algunas correcciones a la misma.



Lic. Secil Oswaldo de León  
Examinador



Lic. Williams Alejandro Álvarez de León  
Examinador



Licda. Ingrid Adriana Rivera Barillas  
Coordinadora(a) de Carrera

c.c.: Archivo  
8b /javt



**ESCUELA DE CIENCIA POLITICA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Guatemala, veintinueve de mayo de dos mil quince -----

**ASUNTO:** El (la) estudiante **GLADYS GABRIELA PINEDA ORTEGA, carnet no. 200916131** continúa trámite para la realización de su Tesis.

Habiéndose emitido el dictamen correspondiente por parte del (de la) Coordinador (a) de Carrera correspondiente, pase al Asesor (a) de Tesis, Lic. Mercedes de la Luz López Solórzano de Bolaños, para que brinde la asesoría correspondiente y emita dictamen.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

**Dr. Marcio Palacios Aragón**  
**Director Escuela de Ciencia Política**



Se envía el expediente  
c.c.: Archivo  
6/myda



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Escuela de Ciencia Política

Guatemala, 10 de Noviembre del 2015

**Doctor Marcio Palacios**  
**Director de la Escuela de Ciencia Política**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Ciudad Universitaria Zona 12.**

Señor Director:

En el cumplimiento del cargo que se me confiere he asesorado el trabajo de tesis de la Bachiller, **Gladys Gabriela Pineda Ortega con carné No. 200916131** titulado **“Avances para el Estado de Guatemala en el cumplimiento del objetivo siete: garantizar la sostenibilidad del Medio Ambiente, de los Objetivos de desarrollo del Milenio, el caso El Lago Amatitlán”**.

Considero que en el marco de la investigación realizada por la Bachiller Pineda Ortega, reúne las calidades, cualidades y experiencia académica sobre el tema investigado, constituyendo un excelente aporte a la Escuela de Ciencia Política.

Por lo expuesto y en cumplimiento con la designación, me permito emitir dictamen favorable para que dicho informe final continúe con su trámite correspondiente.

Agradezco al Señor Director la distinción que significa este encargo, aprovecho la oportunidad para suscribirme con las muestras de mi más alta consideración y estima.

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

**Licenciada Mercedes de la Luz López de Bolaños**  
**Asesora de Tesis**



Guatemala, 29 de mayo de 2015

Doctor (a):  
**Marcio Palacios Aragón**  
**Director(a)**  
**Escuela de Ciencia Política**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**

Respetable Licenciado Palacios

Me permito informarle que para desarrollar la tesis titulada "**AVANCES PARA EL ESTADO DE GUATEMALA EN EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO NUMERO SIETE: SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE, DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO. EL CASO EL LAGO AMATITLÁN**". Presentado por el (la) estudiante **GLADYS GABRIELA PINEDA ORTEGA, carnet no. 200916131** puede autorizarse como Asesor (a) Licda. Mercedes de la Luz López Solórzano de Bolaños.

Cordialmente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Francisco José Lemus Miranda  
Coordinador de Carrera



Se envía expediente  
c.c.: Archivo  
5/deur



**ESCUELA DE CIENCIA POLITICA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Guatemala, veintinueve de mayo de dos mil quince-----

ASUNTO: El (la) estudiante **GLADYS GABRIELA PINEDA ORTEGA, Carnet No. 200916131** continúa trámite para la realización de su Tesis.

Habiéndose emitido el dictamen correspondiente por parte del (de la) Coordinador (a) del Área de Metodología, pase al (la) Coordinador (a) de Carrera correspondiente, para que emita visto bueno sobre la propuesta de Asesor.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

**Dr. Marcio Palacios Aragón**  
**Director Escuela de Ciencia Política**

Se envía el expediente  
c.c.: Archivo  
4/ myda.





Guatemala, 29 de Mayo de 2015

Doctor (a):

Marcio Palacios Aragón

**Director(a)**

**Escuela de Ciencia Política**

**Universidad de San Carlos de Guatemala**

Respetable Doctor Palacios:

Me permito informarle que tuve a la vista el diseño de tesis titulado: "**AVANCES PARA EL ESTADO DE GUATEMALA EN EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO NUMERO SIETE: SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE, DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO. EL CASO EL LAGO AMATITLÁN**". Presentado por el (la) estudiante **GLADYS GABRIELA PINEDA ORTEGA, No.200916131**, quien realizó las correcciones solicitadas y por lo tanto, mi dictamen es favorable para que se apruebe dicho diseño y se proceda a realizar la investigación.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

Lic. Mike Hangelo Rivera Contreras  
**Coordinador del Área de Metodología**



Se envía el expediente  
c.c.: Archivo  
myda/  
3



**ESCUELA DE CIENCIA POLITICA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Guatemala, veintinueve de mayo de dos mil quince.

ASUNTO: El (la) estudiante **GLADYS GABRIELA PINEDA ORTEGA, carnet No. 200916131**, continúa trámite para la realización de su Tesis.

Habiéndose aceptado el tema de tesis propuesto, por parte del (de la) Coordinador (a) de Carrera pase al (a la) Coordinador (a) del Área de Metodología, para que se sirva emitir dictamen correspondiente sobre el diseño de tesis.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

**Dr. Marcio Palacios Aragón**  
**Director Escuela de Ciencia Política**

Se envía expediente  
c.c.: Archivo  
2/ deur.





Guatemala, 29 de mayo de 2015

Doctor (a)  
Marcio Palacios Aragón  
**Director(a)**  
**Escuela de Ciencia Política**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**

Respetable Doctor Palacios:

Me permito informarle que el tema de tesis: "**AVANCES PARA EL ESTADO DE GUATEMALA EN EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO NUMERO SIETE: SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE, DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO. EL CASO EL LAGO AMATITLÁN**". Propuesto por el (la) estudiante **GLADYS GABRIELA PINEDA ORTEGA, Carnet No.200916131** puede autorizarse, dado que el mismo cumple con las exigencias mínimas de los contenidos de la carrera.

Cordialmente,

"**ID Y ENSEÑAD A TODOS**"

Lic. Francisco José Lemus Miranda  
**Coordinador (a) de Carrera**



c.c.: Archivo  
deur/  
1

## **ACTO QUE DEDICO:**

- A DIOS:** Por prestarme la vida, llenarme de su gracia, fe, perseverancia y bendición para alcanzar mi meta, a él sea el honor y la gloria.
- A MI MADRE:** **Esperanza Ortega Reynosa**  
Con gratitud por darme la vida, inculcarme valores, por su apoyo y amor incondicional, y con su ejemplo de superación y perseverancia, sirva éste acto como una pequeña recompensa a su esfuerzo y dedicación.
- A MIS HERMANOS:** **Maribel, Griselda, Mariza, Blanca, Marvin y Arnoldo.**  
Por el apoyo y la confianza que me brindaron en la realización de este logro, porque mis triunfos también son de ellos con mucho cariño.
- A MI ABUELA:** **Epifania Reynosa**  
Por creer en mí y fortalecer así mis ideales, por sus oraciones, gracias.
- A MIS SOBRINOS:** **Axel André, Bryan, Dulce María y Marvin Gabriel**  
Porque con su alegría y ternura representan una razón de superación.
- A MIS AMIGOS:** Porque en este largo camino estuvieron a mi lado siempre, apoyándome hasta culminar mi meta, este triunfo es de todos.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Mi casa de estudios, fuente de conocimientos, que permitió mi formación como profesional.
- A LA ESCUELA DE CIENCIA POLITICA:** Especialmente al Claustro, gracias por sus sabias enseñanzas, que infundieron en mí una formación académica e ideales en beneficio de la sociedad.

## INIDICE

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCCION .....                                                        | 1  |
| CAPITULO I .....                                                          | 3  |
| Aspectos Teóricos-Metodológicos.....                                      | 3  |
| 1. Aspectos Teóricos .....                                                | 3  |
| 1.1 Justificación.....                                                    | 3  |
| 1.2 Estado del Arte.....                                                  | 4  |
| 1.2.1 Objetivo 7 “Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente”.....   | 5  |
| 1.2.2 Cumbres sobre el desarrollo de los Objetivos del Milenio .....      | 6  |
| 1.3 Planteamiento del Problema .....                                      | 7  |
| 1.4 Delimitación.....                                                     | 9  |
| 1.5 Unidad de análisis .....                                              | 9  |
| 1.5.1 Delimitación Temporal.....                                          | 9  |
| 1.5.2 Delimitación espacial.....                                          | 10 |
| 1.5 Preguntas Generadoras .....                                           | 10 |
| 1.6 Objetivo General .....                                                | 10 |
| 1.6.1 Objetivos Específicos .....                                         | 10 |
| 1.7 Marco Teórico .....                                                   | 10 |
| 1.7.1 Teoría Idealista.....                                               | 11 |
| 1.7.2 Teoría Estructural Funcionalista.....                               | 11 |
| 1.8 Metodología.....                                                      | 13 |
| 1.8.1 Método .....                                                        | 13 |
| 1.8.2 Método Histórico .....                                              | 13 |
| 1.8.3 Método Analítico.....                                               | 14 |
| CAPITULO II .....                                                         | 15 |
| Concepciones, Desarrollo y Descripción de los Objetivos del Milenio ..... | 15 |
| 2.1 Antecedentes .....                                                    | 15 |
| 2.2 Marco Conceptual .....                                                | 17 |
| 2.3 Descripción de los Objetivos del Milenio .....                        | 17 |
| 2.3.1 Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente .....   | 18 |
| 2.4 Ámbito de Aplicación.....                                             | 19 |
| 2.4.1 Ámbito Educativo .....                                              | 20 |

|                                                                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.4.2 Ámbito Ambiental .....                                                                                                                                                                   | 20 |
| 2.5 Aportes del Estado de Guatemala para aplicar los Objetivos del Milenio .....                                                                                                               | 21 |
| 2.5.1 Económico.....                                                                                                                                                                           | 21 |
| 2.5.2 Social-Político.....                                                                                                                                                                     | 21 |
| CAPITULO III .....                                                                                                                                                                             | 23 |
| Objetivo 7 Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente.....                                                                                                                                | 23 |
| 3.1 Descripción del Objetivo No 7 Garantizar Sostenibilidad del Medio Ambiente                                                                                                                 | 23 |
| 3.2 Contexto Institucional .....                                                                                                                                                               | 37 |
| 3.3 Cooperación Internacional.....                                                                                                                                                             | 39 |
| CAPITULO IV .....                                                                                                                                                                              | 41 |
| 4. Análisis Crítico de los Avances para el Estado de Guatemala en el cumplimiento<br>del Objetivo No. 7 Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente, de los<br>Objetivos del Milenio. .... | 41 |
| 4.1 Análisis de Resultados en la aplicación del Objetivo No. 7 Garantizar la<br>Sostenibilidad del Medio Ambiente.....                                                                         | 41 |
| 4.2 Análisis Caso Lago de Amatitlán.....                                                                                                                                                       | 49 |
| 4.3 Desafíos en el cumplimiento del Objetivo 7 Garantizar Sostenibilidad del Medio<br>Ambiente. ....                                                                                           | 52 |
| 4.4 Propuesta.....                                                                                                                                                                             | 54 |
| 4.5 Evolución de los Objetivos del Milenio a Objetivos de Desarrollo Sostenible..                                                                                                              | 56 |
| CONCLUSIONES.....                                                                                                                                                                              | 61 |
| RECOMENDACIONES .....                                                                                                                                                                          | 63 |
| BIBLIOGRAFIA .....                                                                                                                                                                             | 65 |
| ANEXOS .....                                                                                                                                                                                   | 67 |

## INDICE DE TABLAS

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Indicadores relacionados con la meta 7A..... | 25 |
| Tabla 2. Indicadores relacionados con la meta 7B..... | 30 |
| Tabla 3. Indicadores relacionados con la meta 7A..... | 33 |
| Tabla 4. Indicadores relacionados con la meta 7A..... | 35 |

## INTRODUCCION

El presente informe se enfoca en el análisis y medición de la evolución de los indicadores que se utilizan para evaluar los avances de las metas del Objetivo de Desarrollo del Milenio No. 7 “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”, el impacto que generan en la sociedad guatemalteca y el papel del Estado en la aplicación de los mismos.

Para la elaboración del análisis del cumplimiento del ODM 7, se planificó desarrollar un proceso gradual sobre la base de un conjunto de acciones que incluye, entre otras cosas, la recopilación, la sistematización de la información y análisis especializado, todas estas acciones tienen un proceso de validación interinstitucional conforme a las competencias de las diferentes entidades estatales vinculadas al trabajo directo con el objetivo, quienes aportaron el insumo básico.

Asimismo, se refleja el papel de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales a nivel local y en la cooperación internacional, análisis de resultados que se ha determinado mediante las entrevistas realizadas con los especialistas en el tema y una reflexión de los futuros desafíos para el Estado de Guatemala en el cumplimiento de los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La investigación es un aporte a las ciencias sociales debido que permite visualizar de qué manera la sociedad puede garantizar un desarrollo sostenible mediante sus actividades, decisiones e intereses que generan un impacto al entorno de convivencia, reflejando el tipo voluntad política y compromiso institucional, debido al aumento poblacional las demandas de la clase media son cada vez mayores y escasez de los recursos naturales.



# CAPITULO I

## Aspectos Teóricos-Metodológicos

### 1. Aspectos Teóricos

La presente investigación se orientará en reflejar los avances para el Estado de Guatemala en el cumplimiento del objetivo número siete: Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente, donde se mostrará en el contenido del documento la voluntad política, compromiso institucional y claramente los desafíos que durante la investigación surgieron.

Por tanto, Guatemala en el año 2000 al igual que muchos países se comprometió a firmar la Declaración de los Objetivos de Desarrollo del Milenio bajo el auspicio de las Naciones Unidas, con un objetivo claro, comprometer a los mismos a incrementar el esfuerzo mundial para reducir la pobreza, sus causas y manifestaciones.(Ministerio de Relaciones Exteriores, 2009)

#### 1.1 Justificación

La Declaración del Milenio en el año 2000 representó un impulso en cuanto a cooperación internacional, pues inspiró objetivos de desarrollo que han mejorado las vidas de millones de personas en todo el mundo. Quince años después, los líderes del mundo se reunirán otra vez en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York donde se analizaran los avances, evaluaran los obstáculos y las brechas existentes, y acordaran estrategias y acciones concretas para alcanzar los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio para 2015.

Debido a que la tasa de deforestación muestra signos de remisión se hace necesario realizar una investigación más profunda sobre cómo ha sido el cumplimiento de la meta del objetivo No. 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente, para reconocer si han implementado en Guatemala correctamente proyectos que en impulsen un cambio relevante en Amatitlán. Razón por la cual se debe dar a conocer el avance que ha generado en Amatitlán la implementación del objetivo,

mediante la supervisión de Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago Amatitlán en su papel de acción dentro del Municipio.

En relación a los beneficios que proveerá esta investigación a temas que en la sociedad son importantes como seguridad alimentaria, la gestión integrada del agua, la energía para el desarrollo sostenible, ciudades sostenibles y la mejora en la eficiencia y sostenibilidad del uso de los recursos. Y se entenderán muchas de las razones por las cuales los ambiciosos programas han sido implementados, combinándolos con instituciones como SEGEPLAN, AMSA y otros para fomentar ésta cultura de sostenibilidad.

Para la Escuela de Ciencia Política, específicamente en la Licenciatura de Relaciones Internacionales será un aporte muy acertado la investigación sobre el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo del Milenio, que de ahora en adelante serán usados con las siglas ODM, debido a que es un tema latente, en el que Guatemala se encuentra en constante lucha para lograr resultados positivos y mejorar el estatus de la sociedad.

En un mundo donde aumenta la escasez de los recursos naturales y crecen las poblaciones, y las demandas de las clases medias en expansión son cada vez mayores, las decisiones políticas implican concesiones y compromisos difíciles. Los gobiernos necesitan identificar las opciones a implementar que entreguen beneficios a una amplia gama de sectores o asuntos

## **1.2 Estado del Arte**

A continuación se presenta el Estado del Arte que documenta el abordaje previo a los temas relacionados con el tema de tesis denominado: Avances para el Estado de Guatemala en el cumplimiento del objetivo número siete Sostenibilidad del Medio Ambiente, de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, en el Municipio de Amatitlán en el año 2011, estructurado en base a consultas a informes sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio, en relación a los avances que ha representado específicamente al Estado de Guatemala.

En el año 2000 desde Naciones Unidas con el apoyo y la presión de múltiples colectivos, instituciones y movimientos sociales que trabajan por los derechos humanos internacionales, la solidaridad y eliminación de desigualdades en el mundo, se plantearon el compromiso para donde habrían mínimos a cumplirse para cada país y trabajar a mayor escala en todo el planeta para lograr un equilibrio y desarrollo en todas las naciones. Así mismo que se apoyen entre sí porque todos necesitan de todos. (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2009)

Los Objetivos del Milenio, es una declaración efectuada por 189 países en el año 2000 bajo el auspicio de las Naciones Unidas, con un objetivo claro, comprometer a los mismos a incrementar el esfuerzo mundial para reducir la pobreza, sus causas y manifestaciones. (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2009) donde se generen cambios positivos en la sociedad para reflejar el trabajo en equipo interinstitucional y formar mayores impactos que mejoren las viviendas rurales, cuidado de los recursos naturales, prácticas inadecuadas, cuidado del recurso hídrico entre otros.

### **1.2.1 Objetivo 7 “Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente”**

Para hablar sobre sostenibilidad del medio ambiente, es necesario conocer principalmente sobre desarrollo sostenible que según la Comisión Mundial del Medio Ambiente de la ONU, creada en 1983, es el desarrollo donde se satisfacen las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para entender sus propias necesidades. El desarrollo sostenible puede ser definido como "un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades".

Durante la historia se ha generado la necesidad de cambiar situaciones que mejoren al mundo, por tanto, cuando se realiza un estudio en Guatemala sobre los avances que éste ha reflejado a través de la implementación de los ODM, específicamente el objetivo 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente, reflejará el compromiso de las instituciones durante el desarrollo de planificación donde

SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación) es quien genera los informes para hacer una idea de cómo se ha de proceder, además de ser la institución que entrega los informes a la Organización de Naciones Unidas y con un AMSA – Autoridad para el Mantenimiento de la Cuenca del Lago Amatitlán- antes mencionada, que surge para el cuidado específicamente del lago Amatitlán y ha implementado un tratamiento de las aguas grises se realiza a través de una caja de trampa de grasas, la cual tiene la función de sedimentar los sólidos y retener las grasas y aceites u otro material flotante. Posteriormente el agua se puede disponer en un pozo de absorción o su utilización para riego.

En este escenario general donde lograr progreso, no solo enfocado a disminuir índices de pobreza sino desarrollar a la sociedad de manera holística, Guatemala, debe unir sus acciones para conseguir la transformación lógica en del desarrollo, cumplir sus compromisos internacionales e invertir la cooperación en los espacios para los ha sido dado a partir de la construcción de una serie de condiciones que contribuyan a la viabilidad de sus funciones y avanzar hacia una visión de desarrollo fundamentada en principios de equidad e igualdad. (SEGEPLAN, Tercer informe de avances en el cumplimiento del ODM 7, 2010).

### **1.2.2 Cumbres sobre el desarrollo de los Objetivos del Milenio**

En el 2005, a cinco años de haber firmado Guatemala ser parte del compromiso de desarrollar de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, se comprometió a reafirmar las vías para lograr uno de los objetivos esenciales número 7 “Sostenibilidad del Medio Ambiente” que es parte fundamental para lograr los objetivos 3 y 4, para llevarlos al siguiente nivel de cumplimiento.

Y en este espacio se hizo la revisión de los avances que se habían logrado en cinco años y era mínimo y solo tendrían cinco más para lograr una diferencia entonces se tomaron otras decisiones durante la revisión y negociación, teniendo en consideración los principios de Río11. En ese esfuerzo también se promoverá la integración de los tres componentes del desarrollo sostenible – desarrollo

económico, desarrollo social y protección del medio ambiente – como pilares interdependientes que se refuerzan mutuamente.(ONU, 2005)

Cumbre Rio+20 con el objetivo de alcanzar un gran acuerdo internacional para frenar la degradación del planeta.

### **1.3 Planteamiento del Problema**

En el mundo se exigen implementar tendencias para el cuidado del medio ambiente, el movimiento para la creación de nuevas propuestas en relación al mismo, empezó hace siglos como respuesta a la industrialización, y la preocupación internacional cada vez mayor por el impacto del crecimiento económico en el desarrollo social, género, medio ambiente, entre otros, sobre todo en los continentes de ASIA y América Latina.

Debido a lo vulnerables que son a los en desastres naturales y la manera en que son afectados en sus economías y sociedades, hizo necesaria la propuesta que se llevó a cabo por la Organización de Naciones Unidas -ONU- ante 189 países, que se ha tomara mayor compromiso el proteger esas áreas vulnerables, ser más consientes en el actuar sobre todo las grandes industrias para un desarrollo equilibrado.

En el año 2000 desde la Organización de las Naciones Unidas con el apoyo y la presión de múltiples colectivos, entidades y movimientos sociales que trabajan por los derechos humanos internacionales y por la solidaridad y eliminación de desigualdades en el mundo, se planteó este compromiso que supone unos mínimos sobre los que trabajar a escala de todo el planeta.

En las últimas décadas del siglo XX se hizo evidente que los problemas graves a los que se enfrenta la humanidad debían tener una respuesta también a escala planetaria. Los países no pueden ya actuar solos. Se necesita cooperación y ayuda coordinada. Lo que pasa en cualquier punto del planeta nos afecta a todas y a todos. (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2009)

Los Objetivos del Milenio es una declaración efectuada por 189 países en el año 2000 bajo el auspicio de las Naciones Unidas, por la que se comprometen a incrementar el esfuerzo mundial para reducir la pobreza, sus causas y manifestaciones. (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2009)

Guatemala uno de los países firmantes, ha se ha comprometido a ser responsable en los distintos aspectos (género, economía, medio ambiente, etc.) que los objetivos del Milenio exigen como el crear políticas públicas con enfoque a disminuir los problemas que involucran el desarrollo de la población.

Cabe resaltar que las responsabilidades que asumen en cuanto a la rendición de informes sobre el cumplimiento son mostrar cómo las instituciones han realizado la estructuración de políticas públicas de acuerdo a las necesidades de la sociedad, cuál ha sido la participación de la población en la creación de las mismas, generar estadísticas sobre los estudios que se han realizado para demostrar el avance o retos que se les han presentado en la implementación de dichos objetivos.

El estudio de tesis a realizar indagará acerca de los Avances del Objetivo No. 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente, en el Estado de Guatemala, específicamente en la región central del país Municipio de Amatitlán en el período 2010, para tener una idea más clara de cómo se han implementado los lineamientos que describe el objetivo dentro del territorio, y los cambios que ha generado en el sector ambiental.

Instituciones como La Organización de las Naciones Unidas se centra en el estudio en la utilización de los recursos naturales y en tratar de asegurar que los países en desarrollo, en particular, controlen sus propios recursos, además de ser la precursora principal para contrarrestar éstas consecuencias dadas por la pobreza en el mundo, a través de los objetivos del milenio.

En Guatemala SEGEPLAN es la institución que se encarga de planificar como serán llevado a cabo los lineamientos en la implementación de los objetivos, así

mismo a través de las actividades que se realizaron talleres de discusión pública de los capítulos finales del III Informe de los Objetivos de Desarrollo del Milenio-ODM-, con la participación de representantes de la sociedad civil, cooperación internacional, sector privado, sector político, academia e instituciones de Estado, preparó un resumen ejecutivo el cual fue presentado en septiembre 2010 en el Consejo Económico y Social de la ONU.

#### **1.4 Delimitación**

Mediante el programa de AMSA se realiza un estudio sobre el avance para el Estado de Guatemala en la aplicación del Objetivo No. 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y cuáles han sido los proyectos para lograr las metas del mismo y de qué manera se han ejecutado para mejorar el Medio Ambiente en el país.

#### **1.5 Unidad de análisis**

Se definirán los Avances para el Estado de Guatemala en el cumplimiento del objetivo número siete Sostenibilidad del Medio Ambiente, de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, en el Municipio de Amatitlán, se escogerá esta región porque es un lago muy importante que ha sufrido muchos cambios fuertes por la incontrolada contaminación y la irresponsabilidad sobre el uso de sus áreas aledañas. Específicamente en el Programa AMSA.

##### **1.5.1 Delimitación Temporal**

Se evaluarán los avances que surgieron en el Estado guatemalteco mediante la aplicación del Objetivo No. 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente en el período 2011-2014, debido a que a través de esa temporalidad se podrá investigar y revisar sobre todos los hechos surgidos además de la creación de políticas, acciones, tratados que se hayan realizado a través de la implementación del objetivo siete Sostenibilidad del medio ambiente, asimismo el estudio de Caso del Lago Amatitlán.

### **1.5.2 Delimitación espacial**

La investigación se realizará en las distintas instituciones como la Secretaría General de Planificación, Instituto Nacional de Bosques, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales entre otros donde se recopilará información hemerográfica y bibliográfica, asimismo donde se realizarán varias entrevistas, por otro lado en el Municipio de Amatitlán, donde se investigará el estudio de Caso del Lago Amatitlán mediante el Programa AMSA.

### **1.5 Preguntas Generadoras**

- ¿Cuáles son las instituciones han cooperado para que se cumpla el Objetivo No. 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente en Guatemala?
- ¿Cuáles son los avances que AMSA Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Amatitlán ha generado al Municipio de Amatitlán en la aplicación del Objetivo No. 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente?
- ¿Cómo AMSA ha generado mejoras en el Lago Amatitlán?
- ¿Cómo SEGEPLAN ha aportado al cumplimiento del Objetivo No. 7?

### **1.6 Objetivo General**

Dar a conocer los avances que se han generado en el Estado de Guatemala a través del cumplimiento del objetivo No. 7 Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente mediante el trabajo interinstitucional en Guatemala.

### **1.6.1 Objetivos Específicos**

1. Evidenciar el papel de las instituciones en la aplicación de proyectos de cuidado ambiental para garantizar la sostenibilidad.
2. Evidenciar las propuestas de políticas públicas encaminadas a garantizar la sostenibilidad ambiental.

### **1.7 Marco Teórico**

Para hablar sobre sostenibilidad del medio ambiente, es necesario conocer principalmente sobre Desarrollo Sostenible que según la Comisión Mundial del Medio Ambiente de la ONU, creada en 1983, es el desarrollo donde se satisfacen

las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para entender sus propias necesidades.

### 1.7.1 Teoría Idealista

Con el pensamiento idealista según Hugo Grocio se refiere a la búsqueda de la paz en la plena interacción de los estados, junto al Derecho Internacional que regula las relaciones entre los mismos, el principio del “PACTA SUNT SERVANDA” significa los pactos deben respetarse, es decir, que la efectividad de sus normas está basada en el consentimiento que las partes expresan cuando suscriben convenios, tratados, entre otros;

Por tanto en la declaración de los objetivos del milenio se estableció un objetivo muy importante el No. 7 Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente, si se cumpliera se generaría un mayor desarrollo económico integral, además de controlar que los signos que se muestra la tasa de deforestación y el aumento en la contaminación del agua, y los químicos que deterioran la capa de ozono entre otros, donde la implementación de las políticas públicas mediante las instituciones es débil.

### 1.7.2 Teoría Estructural Funcionalista

Fue necesario implementar la teoría estructural-funcionalista, los orígenes de la corriente propuesta por Durkheim, donde estableció que “el funcionalismo es un enfoque empleado en ciertas ciencias sociales, el funcionalismo tiene su origen en la sociología organicista-positivista, en la psicología, rama funcionalista y la antropología social, y especialmente en la antropología y la sociología”. (Durkheim, 2013).

Según José Carrillo funcionalismo se muestra en dos formas “una como doctrina que pretende explicar las normas y roles, las interacciones y las consecuencias de estas en las instituciones y otra, como análisis” (Moran Carrillo, 2006) es decir, las leyes que determinan el comportamiento de una sociedad y los roles que un individuo posee en la misma, en este caso se revisaron las normas o

políticas públicas que buscaron direccionar el camino para el cumplimiento del ODM7 y qué instituciones fueron las encargadas para implementar los proyectos y programas de acuerdo a una sostenibilidad ambiental. Por ejemplo el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, asimismo, la Secretaría de Planificación-Segeplan - es quien apoya en la estructura de la agenda anual y los temas de importancia que deben abarcarse y para que se mostrara un mayor cambio generó los informes para hacer una idea de cómo se ha de proceder.

Según José Caride, economista español, opina que la implementación de los objetivos del Milenio garantizarían la voluntad de avanzar en una acción más concertada a favor del desarrollo y del bienestar mundial, coordinando las actuaciones de cada país y las de los Organismos internacionales en tareas que muestren su compromiso con los sectores más pobres de la Tierra, en diálogo con la ciudadanía; de otro, dotando a estas entidades y, en general, a las personas en mejora de su condición de vida, (Carides, 2009 ).

En relación a su opinión considero que el actuar en unión es una manera de la teoría estructural funcionalista, un orden de ejecución donde se definen la estructura y funciones que tienen los países y organismos internacionales, locales que se encargarán de que las ideas establecidas en las declaraciones firmadas se cumplan y fortalezcan al hábitat de la humanidad.

Se define el Medio Ambiente como un “Conjunto de circunstancias que rodean a los seres vivos”; conjunto de circunstancias físicas, culturales, económicas, sociales, etc., que rodean a las personas”. (Mapre Seguridad, 1999), es una guía de cómo se puede mejorar las condiciones en esos espacios, al decir elementos que nos rodea.

Haciendo un vínculo de ambas definiciones sobre desarrollo sostenible y medio ambiente se llega a un concepto propio como Sostenibilidad del Medio Ambiente es satisfacer las necesidades en las condiciones culturales, económicas, físicas, en que el humano se desarrolla, donde el desafío es amplio y la estrategia a implementarse debe ser enfocada, para el logro de resultados a mediano y largo

plazo según los ODM para garantizar el crecimiento progresivo de las economías terciermundistas. Colocando a Guatemala en la necesidad de crear alianzas con entes independientes y estatales para fomentar programas y talleres que guíen a la sociedad mediante capacitación, voluntariado social, etc. para disminuir los daños al cambio climático y apoyar en la disminución de los daños.

## 1.8 Metodología

### 1.8.1 Método

Mediante la aplicación del método deductivo, partiendo de lo general a lo específico se reflejó como han avanzado en la aplicación de proyectos de reforestación por el Instituto Nacional de Bosques, Secretaría General de Planificación en el seguimiento y orientación que le dan a las instituciones para llevar su agenda anual y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales con capacitaciones educativas a establecimientos, instituciones, comunidades.

Debido a que es una investigación cuantitativa, la teoría idealista que rige los ODM es la manera en que se desarrolla en la comunidad local e internacional que generó una guía de investigación profunda en su efecto, que mediante las entrevistas realizadas en las distintas instituciones antes mencionadas se generó un mayor conocimiento donde se realizó un análisis para determinar avances y atrasos en el cumplimiento del ODM7.

### 1.8.2 Método Histórico

El método histórico es una manera de estudiar el pasado, combinando la historia con análisis, (Yañez Schettino, 2001) por tanto se utilizó el mismo para llevar a cabo el estudio hemerográfico en la investigación, mediante la indagación de los distintos informes de 2002, 2006 y 2011 entregados por Segeplan ante la ONU, es claro que se han involucrado instituciones como INAB para la reforestación y reparación de esas áreas vulnerables.

Fue de prioridad analizar, estudiar e investigar todos los hechos que sucedieron en la temporalidad antes mencionada para determinar una opinión a

través de un pensamiento fundamentado de acuerdo a la lectura que se realizó a los documentos proporcionados.

### **1.8.3 Método Analítico**

Es un método implementado en las Ciencias Sociales, que propone que a través de una hipótesis con su técnica objetivo-explicativa donde el conocimiento aparece como un proceso, no como un resultado con un criterio de precisión. (Alonso, 2003:127) Por tanto, mediante la aplicación se generaría investigación con una propuesta viable a través del estudio, vinculado a una propuesta referente a lo que se investigó sobre la implementación de la aplicación del objetivo No. 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente.

Donde se evidenciaran los avances y falencias de algunos indicadores del objetivo como reforestación, producción enérgica, a través de las instituciones como el Instituto Nacional de Bosques-INAB-, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y Segeplan se busca comprobar a través de estadísticas que cada una de las instituciones proporcione para hacer el estudio, se buscará mostrar la cooperación interinstitucional para mostrar los cambios o retrocesos en los distintos indicadores, para obtener una explicación sobre lo ha sucedido y la realidad nacional que se tiene en el Estado.

## CAPITULO II

### Concepciones, Desarrollo y Descripción de los Objetivos del Milenio

#### 2.1 Antecedentes

En el mundo siempre se han presentado diversos acontecimientos para contrarrestar las situaciones del cambio climático iniciando con la Cumbre Tierra de Estocolmo en 1972 que la convocó la Organización Naciones Unidas realizada en Estocolmo, Suecia, siendo la primera conferencia que se realizó para tratar temas de medio ambiente que marco un mayor interés sobre el cuidado ambiental (John Baylis, 2005).

Situación que inspiró a la Unión Europea a crear un mayor compromiso sobre el cuidado ambiental, asimismo en 1992 se realizó la Cumbre Tierra de Río de Janeiro donde participaron los Estados y Organizaciones no Gubernamentales donde se estableció el Convenio sobre la Diversidad Biológica y Convención Marco sobre Cambio Climático que después se llevó al Protocolo de Kioto para reducir el efecto de gases efecto invernadero.

Luego en el año 2000 desde Naciones Unidas con el apoyo y la presión de múltiples colectivos, instituciones y movimientos sociales que trabajan por los derechos humanos internacionales, la solidaridad y eliminación de desigualdades en el mundo, plantearon el compromiso, que describieron los mínimos a cumplirse por cada país y trabajar a mayor escala en todo el planeta para lograr un equilibrio y desarrollo en todas las naciones, que se nombró como la Declaración de los Objetivos de Desarrollo del Milenio para que se apoyen entre sí, mediante la cooperación mutua, (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2009).

Lo que motivó a realizar en el 2002 la Cumbre de la Tierra en Johannesburgo para establecer compromisos sobre el accionar en lo establecido en el Protocolo de Kioto, además se dio en el 2012 la Cumbre de la

Tierra -Cumbre+20- fue la Conferencia de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas debido a que ya habían pasado 20 años desde la primera cumbre, pero las organizaciones mostraron su descontento ante la falta de cumplimiento del compromiso de los países, esto muestra que intenciones de motivar a los Estado para que tomen la importancia en su gestión de gobierno el cuidado del medio ambiente para un desarrollo económico integral, disminuir la contaminación ambiental y las secuelas de pobreza que se generan a través de una desacertada administración.

Guatemala adquirió la responsabilidad de construir mayores niveles de desarrollo, mediante la firma de la Resolución de la Declaración del Milenio en el año 2000, a través de la Asamblea General realizada en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York, donde se estableció la Declaración de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), y se determinó que en un término de quince años se debían cumplir, mismos que entraron en vigor en el 2005, donde se inicia la mayor ejecución y tratar los temas importantes que construyen a una sociedad, como educación, ambiente, salud, género entre otros, para fortalecer al sistema y generar mayores aportes a la comunidad internacional mediante la cooperación mutua.

En cumplimiento de este compromiso, el país ha presentado tres informes de avances, el primero en el 2002, el cual fue elaborado por el Sistema de Naciones Unidas (SNU), el segundo informe se presentó en el año 2006, en el cual la Segeplan lo elaboró, así como la coordinación de diferentes instituciones que aportaron al proceso, para este informe, se contó nuevamente con el apoyo técnico y financiero del SNU. En 2010 Segeplan presentó el III Informe, contando con valiosas contribuciones de entidades de gobierno, organismos internacionales, organizaciones sociales y la academia.

Los informes son documentos que han reflejado la manera en que se ha avanzado cada indicador del ODM7 y cómo aporta a Guatemala, en cuales sigue en la misma línea y en cuales realmente es muy difícil avanzar, para presentar a Guatemala como un país que avanza o se encuentra desenfocado,

mediante la aplicación de los proyectos que ayudaron mejorar algunas áreas como los bosques, el saneamiento del agua y los gases que perjudican la capa de ozono.

## 2.2 Marco Conceptual

El Medio Ambiente es como “todo el espacio físico (naturaleza, calles, elementos que nos rodean) que nos rodea y con el cual el hombre puede interaccionar en sus actividades”. (Montes Ponce de León, 2001:14), por tanto, es necesario mantener en constante cuidado los elementos con los que se interactúan para crear un ambiente positivo de convivencia.

La Sostenibilidad en las Ciencias Sociales “es una relación entre los sistemas económicos humanos dinámicos y los sistemas ecológicos más grandes más grandes, pero con cambios más lentos pero las actividades humanas permanecen en un límite con el objetivo de no destruir la diversidad, complejidad y funciones del sistema ecológico de soporte de la vida” (Constanza, 1991), es decir, la sociedad sostenible, debe tener límites en su forma de vida, con el objetivo de ser un recurso y no un problema para generar sostenibilidad ambiental.

El desarrollo sostenible puede ser definido como "un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades". (Valverde, 2005)

## 2.3 Descripción de los Objetivos del Milenio

Los Objetivos del Milenio, es una declaración efectuada por 189 países en el año 2000 bajo el auspicio de las Naciones Unidas, con un objetivo claro, comprometer a los mismos a incrementar el esfuerzo mundial para reducir la pobreza, sus causas y manifestaciones. (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2009), con la idea de fomentar una cultura internacional de cuidado ambiental, se debe tomar en cuenta que el mal uso de los recursos naturales, descontrol en el uso de los minerales que producen gases que dañan la capa de ozono, provoca la crisis social donde desarrolla protestas que desestabilizan el sistema.

Para el estudio de lo propuesto en la Organización de las Naciones Unidas, se tomó como año base en 1990, se reconoció la necesidad de comprometer a los Estados para mejorar sus realidades e identificaron las áreas que tenían mayor importancia a tratar y reducirlas a cincuenta por ciento, del cien por ciento, que ha sufrido las consecuencias de la pobreza, y el cambio climático.

### **2.3.1 Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente**

El medio ambiente es un elemento esencial para el desarrollo económico-social del mundo, razón por la cual fue relevante incorporar a los Objetivos del Milenio como lo establecido en el objetivo 7 “Garantizar la Sostenibilidad Ambiental”, y aclarar a cada Estado, que los recursos naturales que deben cuidarse debido a que el cambio climático se ve afectado por el mal uso de los mismos, creando estrategias de prevención y cuidado los recursos hídricos, energéticos, bosques, entre otros que garanticen el desarrollo sostenible en una sociedad que es vulnerable ante los cambios que surgen.

El ODM 7, es un conjunto de elementos que de alguna manera indican un porcentaje del desarrollo humano, que indica las áreas más vulnerables de la naturaleza y que deben protegerse, como el área de bosques que es un elemento que ha venido disminuyendo debido al uso desmedido, y a que no hay responsabilidad social con la siembra de árboles para no perder literalmente lo que se ha talado, prácticamente se han eliminado las sustancias que agotan la capa de ozono desde 1990, y se espera que la capa de ozono se recupere a mediados de este siglo. En América Latina y el Caribe, la cobertura de áreas terrestres protegidas aumentó de 8,8% a 23,4% entre 1990 y 2014.

Otro elemento es el recurso hídrico y el saneamiento del mismo, según el Ingeniero Martínez del Instituto Nacional de Bosques en el informe presentado en el 2011, 1.900 millones de personas han logrado desde 1990 tener acceso a agua potable suministrada por cañería 2.300 millones, 4.200 millones 1990 al 2015 se eliminó el 98% de las sustancias que agotaron la capa de ozono desde 1990, y 4.200 millones de 1990 al 2015.

Según el informe del Ingeniero Martínez, en el 2015 el 91% de la población mundial utiliza una fuente de agua mejorada, en comparación al 76% en 1990. Desde 1990, de los 2.600 millones de personas que obtuvieron acceso a fuentes de agua potable mejorada, 1.900 millones lo hicieron a través de agua potable suministrada por cañería hasta su propio hogar. Más de la mitad de la población mundial (58%) ahora disfruta de este nivel más alto de servicio.

Después de varios informes presentados por la ONU, se obtuvo en el artículo de Katherine Way ambientalista, quien menciona que en 147 países han cumplido con la meta del acceso a una fuente de agua potable, 95 países han alcanzado la meta de saneamiento y 77 países han cumplido ambas.

En el ODM7 se comprenden cuatro metas con ocho indicadores, donde se investigó sobre los mismos, y se descubrió que en su mayoría no eran medibles, entonces cómo se mostraría un avance para determinar una situación, y cumplirse en el período establecido, solamente fue un reflejo de un compromiso adquirido sin tener claras las directrices, porque a falta de una estructura organizacional no ha habido mayor avance en las metas específicamente en este objetivo, debido a la incapacidad institucional para ejecutar proyectos que conduzcan a cambios positivos y relevantes.

## 2.4 Ámbito de Aplicación

Mediante la investigación realizada, se determinó al revisar los informes y las entrevistas a las instituciones antes mencionadas que los ámbitos más relevantes de aplicación son el educativo, ambiental, género, entre otros, que han logrado marcar un nivel de desigualdades, y que no han permitido generar una sociedad equilibrada, que produzca cambios positivos que encaminen al Estado a disminuir el índice de violencia, crimen organizado, corrupción, poderes fácticos, donde lo que se refleje sea una disminución del comportamiento negativo, para convertirlo en positivo.

#### **2.4.1 Ámbito Educativo**

Según la Licda. Julia Flores del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, la necesidad de disminuir el analfabetismo para mejorar las oportunidades de preparación académica y obtener mayores beneficios después, como, la mayor entrada de impuestos, se debe crear una sociedad consciente en el cuidado ambiental, de igual manera la comunidad internacional debe respetar y defender el Estado de Derecho para el mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales hasta la protección de los derechos humanos, ambientales, sociales que garanticen un desarrollo holístico.

Ellos como institución aportaron, mediante las capacitaciones a las comunidades, establecimientos educativos e instituciones privadas y públicas, para mejorar el entorno de nuevas generaciones en desarrollo, trabajo en conjunto con el Ministerio de Educación.

#### **2.4.2 Ámbito Ambiental**

Iniciando el interés desde la Cumbre Tierra de Estocolmo en el 1972 a la de Rio Janeiro de 2002 como una iniciativa para crear en conjunto de cooperación para disminuir los daños del cambio climático, reafirmó la propuesta de las Naciones Unidas que generó la implementación en la estructuración de un objetivo específicamente para Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente, en cual se estableció con cuatro metas y cada una con cuatro indicadores que cubrió temas que debían tratarse para disminuir el avance al daño del cambio climático, garantizando la preservación de reservas naturales, y darle una vida digna a sus pobladores con agua potable, no contaminando sus cosechas, y darles nuevas alternativas para disminuir el uso de químicos que perjudiquen la capa de ozono entre otros, ser un Estado ejemplar que produzca ideas para los demás y fortalecer su espacio social, territorial y ambiental.

## **2.5 Aportes del Estado de Guatemala en la aplicación de los Objetivos del Milenio**

Para un mayor desarrollo es necesario un Estado comprometido a cooperar en los espacios que le sean requeridos y generar así una armonía interinstitucional con el trabajo en equipo, además de proporcionar un presupuesto para los proyectos que se realizan en las distintas entidades, un aumento en la inclusión social y voluntad política, que es el principal indicador que determina el camino para el desarrollo en general.

### **2.5.1 Económico**

Debido al compromiso que asumió cada Estado en la firma de aceptación de la Declaración Objetivos de Desarrollo del Milenio, fue necesario que en su administración aportara un presupuesto a las instituciones gubernamentales para que desarrollaran los distintos proyectos que garantizarían el avance sobre los indicadores establecidos en el ODM7.

Crear el vínculo de cooperación interinstitucional entre el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el Instituto Nacional de Bosques, Ministerio de Educación, porque el Estado tiene un gran papel en la gestión de los objetivos, en términos monetarios, el gasto público ambiental total (incluye corriente y de capital) de acuerdo con las clasificaciones de la Cuenta Integrada de Gastos y Transacciones Ambientales –CIGTA-ascendió a 1,400 millones de quetzales en el año 2010 según Lic. Enrique Ponce, economista y representante de la Institución.

Asimismo, el gasto público ambiental total, que incluye las inversiones del gobierno central, Comités de Desarrollo y autoridades municipales determinando con “base a la nomenclatura de Cuenta Integrada de Gastos y Transacciones Ambientales, representó un 0.6% del PIB en el año 2010”.(Larma, 2010, pág. 50)

### **2.5.2 Social-Político**

La voluntad política es un tema complicado en un Estado, por los intereses individuales de los dirigentes, impide que a través de las propuestas que tienen

grupos individuales o instituciones realicen los objetivos, como segundo punto, la indiferencia social, aspectos que no ayudan a un Estado específicamente para enfrentar los nuevos retos que plantea las Naciones Unidas en el cumplimiento de los objetivos, también se necesitan una cuidadosa gestión política y la coordinación de diversos elementos de distintos de los mandatos, como por ejemplo el manejo del presupuesto, liderazgo institucional, estructura organizacional para que cada una de las operaciones previstas sea menos complicadas.

Actualmente Guatemala es uno de los Estados que a través de Segeplan apoya en la forma de estructurar y planificar de las instituciones, las monitorea y ha dado seguimiento para que haya un mayor nivel de cumplimiento según el Ingeniero Gamaliel, consultor de la misma, siendo esto una evidencia de que las instituciones están comprometidas con Segeplan a entregar anualmente un reporte de las actividades realizadas con estadísticas que comprueben los avances o retrocesos de los mismos.

## CAPITULO III

### **Objetivo 7 Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente.**

#### **3.1 Descripción del Objetivo No. 7 Garantizar Sostenibilidad del Medio Ambiente.**

La sostenibilidad ambiental como parte de los Objetivos de Desarrollo del Milenio posee un peso relevante dentro del cumplimiento de las metas establecidas debido a su importancia y a los desafíos que este tema representa en la lucha contra la pobreza, los esfuerzos por mejorar la salud, lograr la igualdad de género y por su vinculación con otros componentes del desarrollo.

Durante la historia se ha generado la necesidad de cambiar situaciones que mejoren al mundo, por tanto, cuando se realiza un estudio en Guatemala sobre los avances que éste ha reflejado a través de la implementación de los ODM, específicamente el Objetivo 7 “Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente”, garantiza el compromiso de las instituciones durante el desarrollo de plantificación como la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN-, es quien genera los informes a la Organización de Naciones Unidas, y además indica cómo ha de ser proceder de las instituciones.

En este escenario general donde lograr progreso, no solo enfocado a disminuir índices de pobreza, sino desarrollar a la sociedad de manera holística, Guatemala debe unir sus acciones para conseguir la transformación lógica en del desarrollo, cumplir sus compromisos internacionales e invertir la cooperación en los espacios para los ha sido dado a partir de la construcción de una serie de condiciones que contribuyan a la viabilidad de sus funciones y avanzar hacia una visión de desarrollo fundamentada en principios de equidad e igualdad.

El objetivo está estructurado por cuatro metas y once indicadores, los cuales han permitido dar seguimiento a la problemática provocada del cambio climático, la falta de protección de la diversidad biológica, en la clasificación del

acceso, uso y manejo de los bosques y además de los recursos hídricos, y saneamiento básico y población que vive en asentamientos.

A continuación se describen las metas e indicadores como la Organización de Naciones Unidas lo estableció para los Estados el texto describe las prioridades que son necesarias mejorar con el objetivo de disminuir las consecuencias que se han ocasionado la administración estatal irresponsable debido a que se han enfocado en beneficiarse, pero no en disminuir los daños ocasionados por la falta de objetividad en el cumplimiento.

#### Objetivo 7: Metas e Indicadores

Meta 7.A: Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente.

Según el Ingeniero Gamaliel debido a que no existen metas medibles establecidas para evaluar de los indicadores que conforman el ODM 7, se decidió realizar un estudio sobre el comportamiento de los mismos, evidenciando si es positivo o negativo dependiendo los cambios durante los años y los datos proporcionados por las instituciones, comparando el último año de medición del indicador, respecto al dato más cercano al año base en que fue medido (1990), tal como se resume en el siguiente cuadro.

Además, la mayoría de los indicadores están en puntos porcentuales por eso es que cada uno en las gráficas se le nombra como proporción o en otra medida para indicar que es lo que se está midiendo y los años en que fue investigado.

• Tabla 1. Indicadores relacionados con la meta 7A

| Indicador                                                        | 1990                                             | 2000 | 2001  | 2002  | 2005  | 2006  | 2010  | 2012  | 2014 | Comportamiento |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----------------|
| Proporción de la superficie cubierta por bosques (%)             | --                                               | --   | 38.10 | --    | --    | 35.50 | 34.20 | 33.74 | --   | Negativo       |
| Emissions de dióxido de carbono<br>(Toneladas per cápita)        | 0.84                                             | 1.90 | --    | --    | 0.99  | --    | --    | --    | --   | Negativo       |
| Consumo de sustancias que agotan la capa de ozono<br>(Toneladas) | CFC-Clorofuro carbono<br>CH3BR-Bromuro de Metilo | --   | --    | 264   | 239.6 | 57.5  | 12.7  | 0.00  | 0.00 | Positivo       |
| Proporción del total de recursos hídricos utilizada (%)          | --                                               | --   | 15.29 | 15.45 | 16.24 | 18.21 | 20.61 | --    | --   | Positivo       |

Fuente: (SEGEPLAN, 2014)

Y como está reflejado en la estadística algunos de los indicadores cuyo comportamiento fue positivo en materia de Consumo de sustancias que agotan la capa de ozono y en la Proporción del total de recursos hídricos utilizada; mientras que los indicadores que tuvieron un comportamiento negativo como el de la proporción de la superficie cubierta por bosques y en las emisiones de dióxido de carbono, y en los años que están sin datos es porque no hay ninguna institución que tenga algún avance o proyecto realizado que explique qué sucedió en ése período con el indicador investigado.

Asimismo, este indicador permite conocer la superficie del territorio nacional cubierta con bosques (Bosques natural y Plantaciones forestales) en términos de porcentaje que los cambios ocurridos reflejan la demanda de tierra y los esfuerzos institucionales para su regularización, además el cuerpo forestal proveyó bienes y servicios, también proporcionan protección frente a inundaciones, hábitat para la diversidad, captura de gases de efecto de invernadero, regulación del ciclo hidrológico y conservación de suelos, entre otros.

Por tanto, también se ha mostrado la evolución y análisis agregado del indicador en el año 1984 se promulgó la cuarta Ley Forestal por medio del Decreto 118-84 que estableció que el manejo de los recursos forestales se debía orientar principalmente, al aprovechamiento forestal asociado al principio de extracción minera, acciones que provocaron la destrucción del recurso forestal y de importantes reservas del Estado, así como pérdida de biodiversidad.

En el año 1989, a partir de la creación de la Dirección General de Bosques y Vida Silvestre -DIGEBOS- adscrita al Ministerio de Agricultura, la promulgación de la Ley de Áreas Protegidas mediante el Decreto 4-89 y la creación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- como órgano máximo de coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas –SIGAP-, se generan cambios en los principios bajo los cuales se concebía el aprovechamiento forestal, mismo que pasó de ser extractivo a sostenible con enfoque de conservación, restauración y manejo de flora y fauna silvestre.

Las políticas han sido fundamentales para promover el desarrollo social y económico del país, mediante el diseño y ejecución de las mismas, estrategias, normas e incentivos, necesarios para asegurar la conservación de los recursos naturales, conocimientos tradicionales, sostenibilidad ecológica y gobernabilidad.

Para el año 1996 se emitió el decreto 101-96, que dio origen a la quinta Ley Forestal, la cual declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación y conservación de los bosques existentes y crea al Instituto Nacional de Bosques – INAB-, como entidad autónoma y descentralizada, con personalidad jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa. Con ello se le designa como el órgano de dirección y autoridad en materia forestal fuera de las áreas protegidas, mientras que dentro de las mismas, el responsable es el CONAP. En el año 1998, las instituciones responsables del manejo de los recursos naturales inician procesos de coordinación para generar instrumentos que orienten al sector agropecuario, forestal e hidrobiológico en la planificación, ejecución, administración, gestión y evaluación de los mismos.

Asimismo, los esfuerzos se ven materializados en el año 1999, cuando se promulga la Política Forestal, cuyo objetivo es orientar el ordenamiento territorial, el uso y manejo de los recursos hídricos y la conservación de los recursos naturales. Este nuevo enfoque contribuyó con la revalorización de los bosques y su transformación hacia un sector dinámico generador de empleo y divisas. Sin embargo, ese conjunto de acciones no incidió favorablemente en los porcentajes de cobertura forestal reportados en la década de los noventa. En el año 1993, fue la superficie del territorio guatemalteco, mientras que para el 1999 fue una pérdida de 4 puntos porcentuales en un periodo de 6 años. (FAO, 2004)

A partir de los mandatos constitucionales que se les confiere al INAB y CONAP, han realizado esfuerzos para evitar que la superficie cubierta por bosques en el país disminuya según el Ingeniero Erick Martínez, Director de Proyectos PROFOR, INAB.

Este otro indicador estima la relación entre la cantidad total de dióxido de carbono emitido en el territorio nacional como consecuencia de las actividades humanas de producción y consumo, dividido entre la población total del país por año. Para el cálculo de este indicador se estimaron las emisiones y absorciones producidas por las actividades energéticas en los procesos industriales, en las actividades de agricultura (agrícola y pecuaria), en el cambio de uso de la tierra y silvicultura.

A pesar que Guatemala no contribuye significativamente a las emisiones de Gases de Efecto de Invernadero -GEI- a nivel global, su compromiso por reducir la emisiones de Dióxido de Carbono CO<sub>2</sub> se ha evidenciado al ser signataria de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático a partir de 1992 y que fue ratificado en 1995 mediante el Decreto Legislativo 15-95. En el año 1998, el país firmó el Protocolo de Kioto, el cual fue ratificado en el año 1999 mediante Decreto Legislativo 23-99.

En su evolución y análisis agregado del indicador Guatemala, consciente de las responsabilidades en reducción de emisiones de -GEI- y en cumplimiento de la normativa nacional e internacional, ha realizado tres inventarios nacionales de gases de efecto de invernadero. “Estos comprenden la identificación y cuantificación de las emisiones y absorciones de gases capaces de producir calentamiento global. Se calcularon siguiendo la metodología del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) contenida en las Guías Revisadas de 1996 para Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero”. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2007)

Al indagar en las estadísticas donde se muestran porcentajes de los avances y retrocesos en el objetivo para el Estado de Guatemala mediante el enfoque idealista y estructural funcionalista se determinó En la investigación del presente específicamente es de profundizar en el siguiente capítulo donde se encontrará todos los datos de manera más profunda para conocer las instituciones y estrategia que se ha implementado.

Meta 7.B: Haber reducido y haber ralentizado considerablemente la pérdida de diversidad biológica en 2050.

Para darle seguimiento de esta meta, la lista oficial de los indicadores de los ODM con vigencia a partir del 15 de enero de 2008 propone dos indicadores, Guatemala reporta el análisis de dos indicadores adicionales, a los cuales se les denominaran complementarios. La evolución de los indicadores considerados en esta meta se resume en la siguiente tabla

Después de leer las metas no existe un dato medible establecido, únicamente se analizó el comportamiento positivo o negativo del indicador, comparando el último año de medición respecto al dato más cercano al año base en que fue medido (1990), tal como se resume en el siguiente cuadro:

**Tabla 2. Indicadores relacionados con la meta 7B**

| Indicador                                                                                            | 1989  | 1990 | 1999  | 2000 | 2001  | 2005   | 2006   | 2010  | 2011   | 2012  | 2013   | 2014     | Comportamiento |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|----------|----------------|
| Proporción de las áreas terrestres y marinas protegidas                                              | 24.50 |      | 29.81 |      | 30.89 |        | 31.03  |       |        | 30.65 |        | Positivo |                |
| Proporción de especies en peligro de extinción                                                       |       |      |       |      | 17.65 |        | 19.36  | 15.62 |        | 12.89 | 12.96  |          | Positivo       |
| Uso de energía (equivalente en kilogramos de petróleo) por 1 dólar del Producto Interno Bruto (PPA)* |       |      |       |      |       | 0.1129 | 0.1314 |       | 0.1621 |       | 0.1700 |          | Negativo       |
| Proporción de la población que utiliza combustibles sólidos*                                         |       |      |       |      |       | 79.3   | 87.2   |       | 78.5   |       | 82.3   |          | Positivo       |

En la tabla anterior, se muestra datos de los años donde si hubo información para poder determinar el comportamiento, y evidencia la ineffectividad en el cumplimiento del objetivo, la falta de compromiso institucional, generan una duda sobre el papel del Estado en su obligación con la sociedad.

Los indicadores cuyo comportamiento es positivo son: a) Proporción de las áreas terrestres y marinas protegidas, b) Proporción de especies en peligro de extinción. Los indicadores que tuvieron un comportamiento negativo son: a) Uso de energía por un dólar del Producto Interno Bruto y b) Proporción de la población que utiliza combustibles sólidos, y es que debido a la ausencia de datos en los años mostrados en la gráfica, ayudan a determinar un el comportamiento de cada indicador, donde la medida de cada uno es porcentual debido a que son proporciones.

El indicador se estima que por medio de la relación que se establece entre la superficie ocupada por las áreas protegidas y la extensión total del país, se evaluó el compromiso asumido por el país en relación a la protección de la diversidad biológica, derivado de la trascendencia económica y social que tiene.

La importancia de este indicador se basa en que al aumentar la proporción del territorio cubierto por áreas protegidas y mejorar su efectividad de manejo, se incrementan los servicios ecosistémicos. Estos se traducen en la reducción de amenazas por inundaciones, deslizamientos y el deterioro de tierras, así como en la conservación de la biodiversidad, de la cantidad y calidad del agua, el acceso a combustibles sólidos, plantas medicinales y comestibles que, entre otros, son fundamentales para mejorar los medios de vida de la población guatemalteca.

Asimismo, la importancia que tienen las áreas protegidas en el país, en el año 1989 se promulga la Ley de Áreas Protegidas, mediante el Decreto 4-89 y la creación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- como órgano máximo de coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-, el cual busca preservar la diversidad biológica, la variabilidad genética, el mantenimiento del ciclo hidrológico, la estabilidad ambiental y la seguridad

alimentaria de la población. Ante las carencias presupuestarias que el CONAP atraviesa, debido a los insuficientes recursos asignados para atender los mandatos para los que fue creado, ha optado por la gestión de recursos internacionales con apoyo de otras instituciones que tienen relación con el tema. Guatemala suscribió el Convenio sobre Diversidad Biológica en 1995. Y como lo menciona el Ing. Mazariegos el CONAP recibió el año 2010, la instancia recibió donaciones del Fondo para el Medio Ambiente -GEF-, apoyo para 18 proyectos medioambientales a nivel nacional.

Además de la asignación presupuestaria y la efectividad del manejo de las áreas protegidas, otros aspectos que influyen negativamente en la integridad ecológica de las áreas protegidas y el objetivo para el cual fueron creadas, son los incendios forestales.

Meta 7.C: Reducir a la mitad, para 2015, la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.

A partir del análisis realizado de cada indicador basado en las metas planteadas, se determinó un comportamiento negativo para ambos indicadores, haciendo un balance de la evolución de cada indicador y la brecha que lo separa del cumplimiento de la meta de acuerdo al último dato observado más próximo al año 2015.

• Tabla 3. Indicadores relacionados con la meta 7C

| Indicador                                                                                           | Meta  |      |      |      |      | Brecha en puntos porcentuales |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|-------------------------------|
|                                                                                                     |       | 1989 | 2000 | 2006 | 2011 |                               |
| <b>Proporción de la población con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable.</b> | 82.05 | 64.1 | 71.0 | 76.8 | 74.8 | 7.25                          |
| <b>Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados</b>                   | 65.55 | 31.1 | 39.5 | 48.2 | 51.6 | 13.95                         |

Fuente: (SEGEPLAN, 2014)

Como resultado solo hay una brecha que marca avance de pequeños resultados pero como es establecido el Estado tiene como obligación garantizar el bien común, la vida, la libertad, la justicia, la paz y el desarrollo integral de sus habitantes. En ello juega un papel de primer orden, la regulación y el aprovechamiento, uso y goce de acuerdo con el interés social, del agua para la vida. Es decir, para el consumo humano, la alimentación, la salud y la sostenibilidad, como medio para el desarrollo de la población y dentro de ello, los usos en las actividades agropecuarias, industriales y energéticas.

Por ejemplo los Acuerdos de Paz como compromiso de Estado, en particular los compromisos contenidos en el Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas y el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, hacen referencia a la regularización y titulación en el aprovechamiento del agua y de manera implícita a la necesidad de realizar las

acciones necesarias relativas a la gestión de los recursos hídricos. Y a pesar de esta situación siempre hay desigualdades marcadas y no ha habido compromiso para que las necesidades sean positivisadas, es decir, establecidas como ley.

Adicionalmente se consideró la vinculación a los compromisos asumidos en los ámbitos internacionales relacionados con el tema del agua, como la Declaración de Dublín (1992) y la Declaración de la Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro 1992), con acciones concretas respecto al agua potable, el saneamiento, sostenibilidad ambiental y la gestión integrada del agua.

Además se asignó y ratificó por el Estado la Convención sobre los Humedales y la Convención de Lucha contra la Desertificación y la Sequía, así como un conjunto de acuerdos sobre derecho del mar, los cuales incluyen importantes compromisos para el Estado de Guatemala relativos al agua, porque estos determinaron una línea guía para conducción de dirección dentro del país. En el año 2008, se creó el Gabinete Específico del Agua y por medio de este se tomaron medidas para retomar las propuestas contenidas en la Política y Estrategia de Recursos Hídricos y el diagnóstico situacional del agua del año 2006. Derivado de la conformación de dicho Gabinete y de la coordinación establecida con base en las competencias y el conocimiento de las necesidades de fortalecer la gestión del agua, se formuló en el año 2011 la Política Nacional de Agua y su Estrategia.

Esta Política Nacional del Agua plantea de manera directa la relación agua-sociedad, en particular como parte de los servicios públicos de agua potable y el saneamiento. Adicionalmente se expone la falta de servicios en el desarrollo humano y cómo estos a partir de la cobertura universal del agua y el saneamiento se estableció en una decisión estratégica que contribuyó directamente a reducir la pobreza, la desnutrición crónica, los índices de morbilidad y mortalidad materno-infantil, la deserción escolar y a mejorar el ambiente, la salud y la situación de la población vulnerable. Las municipalidades en nombre del Estado guatemalteco presentan aún grandes debilidades en la capacidad de prestar el servicio, en cuanto a la calidad, cantidad y continuidad del mismo.

Las capacidades institucionales han sido insuficientes para generar el instrumental jurídico y político que garantice el acceso equitativo, el valor proporcional al consumo y los mecanismos de conservación y saneamiento de fuentes de agua. La debilidad en la gestión municipal en cuanto a la aplicación correcta de las políticas y normativas vinculadas al tema del agua y la generación de instrumentos legales locales para la adecuada gestión de los recursos hídricos y el saneamiento, y los mismo deben responder a la creciente demanda de la población, mediante procedimientos y mecanismos técnicos, administrativos, financieros y políticos coherentes con el marco jurídico-político y las necesidades del país.

Meta 7.D: Haber mejorado considerablemente, en 2020, la vida de al menos 100 millones de habitantes de barrios marginales.

• Tabla 4. Indicadores relacionados con la meta 7D

| Indicador                                                         | Comportamiento |      |      |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|------|------|
|                                                                   | 2000           | 2006 | 2011 |
| <b>Proporción de la población urbana que vive en tugurios (%)</b> | 47.6           | 44.2 | 45.2 |

Fuente: (SEGEPLAN, 2014)

En esta meta fue solamente posible determinar un solo indicador debido que hubieron datos de los otros y generar una diferencia, tal como se mostró el indicador estuvo orientado en medir el porcentaje de la población urbana del territorio guatemalteco que vive en tugurios (asentamientos). Mostró la proporción, del total de población, que vive en condiciones precarias, teniendo en cuenta la disponibilidad del servicio de agua potable y saneamiento, el estado técnico de las viviendas y el hacinamiento. Los tugurios se refieren a la población que vive en asentamientos precarios urbanos.

Pero aunque en la gráfica el indicador muestre algo positivo, no quiere decir que realmente hayan avances grandes que hayan cambiado la vida de las personas sometidas a éstas precariedades, y se consideró hogares en el área urbana con las siguientes características: 1. Acceso inadecuado a agua potable (pozo público o privado, río, lago, manantial, camión cisterna, agua de lluvia y otras formas de abastecimiento); 2. Acceso inadecuado a saneamiento básico (letrina o pozo ciego y la condición “no tiene”); 3. Calidad estructural de la vivienda (techo de paja, palma o similar, piso de tierra o paredes de lámina metálica, y otros materiales precarios), y 4. Hacinamiento en el hogar (más de 3 personas por cuarto en cada hogar).

En Guatemala, el fundamento constitucional para la intervención del Estado en el sector vivienda, se refleja en los artículos 105 y 119 de la Constitución Política de la República, donde se determina la obligación del Estado de promover la vivienda social y la propiedad de la vivienda.

En 1996, el Congreso de la República emitió el decreto 120-96 que contiene la “Ley de Vivienda y Asentamientos Humanos” (LVAH), cuyo objetivo es apoyar, fortalecer, fomentar y regular las acciones del Estado y los habitantes de la República, con el fin de desarrollar el sector vivienda”. Además prioriza a la población que vive en pobreza extrema y los hogares sin capacidad de ahorro, para lo cual establece el Fondo Guatemalteco para la Vivienda (FOGUAVI), como una institución financiera cuyo mandato es atender este segmento de la población.

Asimismo hay otras leyes vinculadas directamente con el sector tales como Ley de Legalización de Tierras del Estado (Decretos 25-2004 y 26-2007) la cual regula en alguna medida el acceso a la tierra; así como también Leyes y Reglamentos que norman al sector Vivienda, tales como, la Ley de Descentralización, Ley de Consejos de Desarrollo y Reglamentos Municipales de Construcción, creadas precisamente por la gran necesidad de mejorar la realidad de las personas en tugurios. El país no cuenta con registros exactos del número de asentamientos. Los primeros existieron a raíz del terremoto de 1917-1918,

cuando las familias que fueron afectadas se ubicaron entre la 15 y 17 calle de la zona uno según el representante de FOGUAVI analista y socióloga Licda. Ponce, y que en la década de los cincuentas surgen nuevas ocupaciones colectivas formando asentamientos precarios en la zona 1 y 8 de la ciudad, siendo en su mayoría migrantes del Altiplano del país. En el año 1959, 600 familias se asentaron ilegalmente en el barranco “La Limonada” ubicado al sur de la ciudad.

### **3.2 Contexto Institucional**

En relación a lo mencionado anteriormente, en la descripción del objetivo se establecieron las distintas áreas de cobertura del ODM7, asimismo, es importante conocer las instituciones encargadas de realizar distintas actividades para el cumplimiento del mismo.

Inicialmente se cuenta con la Secretaría General de Planificación-Segeplan- uno de los entes principales debido a que es el que apoya a cada institución gubernamental del país en la planificación, estructura y seguimiento de las agendas anuales para asegurarse que la forma de proceder de las instituciones vayan encaminadas al involucramiento o gestión del objetivo mediante sus actividades agendadas, dan seguimiento supervisando constante para asegurarse que las acciones vayan a un ritmo adecuado para que se cumplan las metas establecidas, como lo explicó el Ing. Gamaliel representante de la institución.

Asimismo, se cuenta con un Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN- mediante el Acuerdo Ministerial 2018-2005 se crea la Unidad Técnica Especializada de Ozono, adscrita al MARN, cuya función principal es implementar acciones nacionales para el cumplimiento de los compromisos nacionales e internacionales que en la actualidad ha creado distintas actividades como bien lo menciona en la entrevista la Licda. Flores representante de la institución, se han creado distintos proyectos educación ambiental para que la sociedad guatemalteca sea más consciente en la forma de actuar y conozca el daño que se

causa mediante las irresponsabilidades en excesivo uso de un material como el duropor o el nylon entre otros materiales.

Razón por la cual ha trabajado en conjunto con la Universidad de San Carlos en diferentes capacitaciones, con CONAP es otra institución que les ha solicitado talleres, que mediante su departamento de educación se llega a los grupos que ellos especializan como instituciones, civiles, líderes de comunidades y además que también tienen diplomados para declarar a la gente en formación ambientalistas sobre el cambio climático.

El Instituto Nacional de Bosques otra de las instituciones con un fuerte papel en el actual del cuidado de los bosques con los distintos programas de prevención de incendios, cuidado de los suelos y la educación ambiental que imparten a comunidades de área rural para que sepan la responsabilidad a la que se deben comprometer si desean talar árboles, asimismo son los proveedores de las licencias para todo aquel que tale árboles, y que firmen documentos de compromiso donde se establece las obligaciones de los acreedores que poseen un permiso, en conjunto con sus distintos programas como el de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal –PINPEP, además del trabajo en conjunto con El Grupo Interinstitucional de Monitoreo de Bosques y Uso de la Tierra –GIMBOT-.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación está comprometido a los avances del país en el tema de recursos hídricos, mediante el Plan Nacional de Electrificación Nacional 1976, el Plan Nacional de Riego y Drenaje en 1992 bajo la responsabilidad del Ministerio de y algunas obras hidráulicas, tales como el acueducto Xayá Pixcaya, construido en 1971 y el embalse del río Chixoy con fines hidroeléctricos.

Además también se cuenta con el apoyo del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- con la creación de la Ley de Áreas Protegidas, mediante el Decreto 4-89 el cual busca preservar la diversidad biológica, la variabilidad genética, el mantenimiento del ciclo hidrológico, la estabilidad ambiental y la

seguridad alimentaria de la población. Asimismo el Instituto Nacional de Estadísticas que proveyó material para estudiar las estadísticas y poderlas analizar debido que la investigación fue mediante distintos centros de información.

Se refleja que hay un involucramiento institucional pero sin tanto compromiso con metas establecidas para un período fijo, sino que se evidencia un trabajo como lo que se logró es lo único que se pudo hacer, sin generar un cambio relevante, o un valor agregado que genere un avance.

### **3.3 Cooperación Internacional**

Se conoce como ente principal al creador de los objetivos la Organización de las Naciones Unidas, debido a su principal papel de supervisión en la manera de gestionar de las Instituciones para apoyarlos en la evolución con apoyo técnico, económico, para garantizar la evolución del Estado en la implementación de los objetivos.

Asimismo, en el Marco del Protocolo de Montreal, Guatemala fue declarado el primer país de la región Centroamericana y de forma anticipada como un país libre de importaciones de consumo cero desde el año 2009 y ha habido una tendencia en la disminución de estas substancias, sin embargo se continuará utilizando Bromuro de Metilo en un promedio de 30-40 toneladas métricas anuales, pero únicamente para usos cuarentenarios, a partir de Licencias Ambientales de Importación otorgadas por el MARN al Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) por medio de puestos de Cuarentena y en cumplimiento de la Normativa NIMF-15 relacionada con el tratamiento de embalajes de madera utilizada en el comercio internacional y para el Control de la Mosca del Mediterráneo a través del Programa MOSCAMED.(SEGEPLAN, 2014)

Esto, aceptado por el Protocolo de Montreal en tanto se encuentran sustitutos del Bromuro de Metilo, un insecticida para combatir un tipo de mosca que afecta a los agricultores y que no daña tanto como otras sustancias la capa de ozono, para usos especiales.

Además el papel del Banco de Desarrollo Interamericano –BID- que apoya de manera financiera a proyectos institucionales como campañas, capacitaciones, talleres, para la mayor cobertura del país, debido a que si se obtienen los recursos se puede lograr un mayor impacto, y en gran medida apoya en AMSA de forma financiera en sus distintos programas y proyectos.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL-, ha sido uno de los mayores entes que se ha encargado de generar diferentes artículos que reflejen la evolución del ODM 7, donde a través de su información estadística, de los estudios que se han realizado por parte de la institución, para mostrar posición del país a nivel regional, y qué lugar ocupa en ámbito internacional, por lo tanto, en su función de puesto, la CEPAL tiene objetivos principales, para apoyar al cumplimiento de los Objetivos del Milenio y es que busca favorecer una integración a nivel subregional y regional, para promover el apoyo del desarrollo sostenible con la reducción de brechas sociales, ambientales, para centrar esfuerzos en los temas antes mencionados de forma continua.

Con el intento de consolidar procesos en materia macroeconómica e incrementar el potencial productivo de la región, para mejorar la posición internacionalmente la economía regional con estrategias de desarrollo productivo mediante alianzas público y privadas. Y mejorar las políticas de desarrollo sostenible y del cambio climático.

A través de las estadísticas analizadas que son publicadas en su página oficial se muestra a Guatemala en la posición 11 de toda Latinoamérica, que ha tenido un mayor compromiso en trabajar por minimizar daños al medio ambiente, el objetivo de crear políticas públicas que sean el cuerpo legal, para que tengan un plan de la responsabilidad en el momento de ejecutar los proyectos y programas para buscar la evolución de alguna manera de la sociedad.

## CAPITULO IV

### 4. Análisis Crítico de los Avances para el Estado de Guatemala en el cumplimiento del Objetivo No. 7 Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente, de los Objetivos del Milenio.

#### 4.1 Análisis de Resultados en la aplicación del Objetivo No. 7 Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente.

Después de que se aplicaron los diferentes métodos y las teorías que respaldan la investigación, y las entrevistas realizadas a las distintas instituciones como Secretaría General de Planificación –Segeplan-, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales-MARN-, Instituto Nacional de Bosques–INAB-, además del Ministerio de Energía y Minas, se obtuvo información de estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas que mostraron los niveles de avances en el cumplimiento del ODM7.

Luego de haber estudiado las estadísticas, solo se ve el reflejo de un fuerte trabajo institucional, debido a que crearon distintas políticas públicas, como lo requiere la primera meta donde menciona incorporar los principios del desarrollo sostenible en las mismas es lo esencial, a lo que el compromiso fue respondido porque se creó en el 2008 el Manual General del Reglamento de las Descargas y Reuso de Aguas Residuales y de la Disposición de lodos, con acuerdo ministerial número 105-2008, prácticamente su objetivo es definir normas ante recursos no renovables y formular normas ante el uso del recurso hídrico, con el mismo manual se han realizado talleres conjuntamente con entre el Ministerio de Educación y Recursos Naturales con cobertura en colegios.

Además realizar capacitación a docentes, industrias, universidades, asimismo, está la política de Ley Forestal con Decreto 51-2010, manejada y propuesta por el Instituto Nacional de Bosques y además cuenta con un departamento de impulso en el Ministerio de Ambiente y han sido los que han generado información a Segeplan para los informes, y su enfoque de crear un

sostenible uso de los recursos naturales para generar un mayor desarrollo económico en la sociedad guatemalteca y que el incremento de productividad de los bosques genere mejores bienes y servicios de los guatemaltecos.

La Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala desarrollada por CONAP con Acuerdo Gubernativo 328-2009 con el objetivo de potenciar los recursos, por tanto, esto es un reflejo positivo en relación en que se han incorporado los principios del ODM7 pero en la divulgación de las políticas no ha sido mayor y hay algunas situaciones que no le han generado el impacto que se esperaría como por ejemplo en Izabal para el control y manejo de la pesca realmente son desafíos que provocan que la sociedad civil y pequeños empresarios tomen el compromiso de cumplir con lo establecido en la ley, debido al alto nivel de violencia y corrupción en el que se encuentran inmersos los distintos sectores.

En relación al indicador “Proporción de la superficie cubierta de bosques” con el paso del año 2001 al 2012 de 38.1% a 33.74%, es decir que en un periodo de 12 años la cobertura forestal se redujo en 4.36 puntos porcentuales, resultados relativamente positivos que no crean un mayor avance, pero es un inicio tal mencionó Erick Mazariegos de la unidad de PINFOR en INAB la problemática asociada a la pérdida de cobertura se debe a los incendios y cambio de uso de la tierra para desarrollar: agricultura extensiva, ganadería, procesos de urbanización y recolección de leña.

Para este indicador es importante mencionar que a pesar que existe un Programa de Incentivos Forestales –PINFOR- solo el 20% es utilizado para incentivar el manejo de bosques naturales, razón por la cual el aumento de la cobertura se debe a plantaciones forestales que están sujetas a un ciclo continuo de cosecha para satisfacer demandas específicas del mercado y no ha superficies con alto valor en términos de biodiversidad.

Además las Emisiones de dióxido de carbono, han aumentado de 0.84 a 0.99 toneladas per cápita del año 1999 al año 2005, equivalente a un incremento en un periodo de 15 años.

A pesar de lo anterior, Guatemala aún sigue considerándose como un sumidero de carbono, es decir, que el país absorbe más Dióxido de Carbono de lo que emite. Los factores relacionados con el incremento de emisiones se deben al parque vehicular, el cual aumento en 100% del año 2005 al 2012, incendios forestales y cambio de uso de la tierra. Como resultado de los cambio de uso de la tierra Guatemala perdió la capacidad de fijar 36,438 toneladas de Carbono.

Según Ministerio de Ambiente en la entrevista con el ambientalista Alejandro Estada otro indicador es el de “Sustancias que agotan la capa de ozono”, el documento hace referencia al consumo de Bromuro de Metilo -CH<sub>3</sub>Br- y Clorofluorocarbonos –CFC-, los cuales han sido eliminados progresivamente debido a la implementación de mecanismos regulatorios los cuales prohíben, registran, regulan el uso de estas sustancias.

Y el año 2009 el país fue declarado en el Marco del Protocolo de Montreal, el primer país de la región Centroamericana y de forma anticipada como un país libre de CFC, mientras que para el CH<sub>3</sub>Br, se continuará utilizando en un promedio de 30-40 Toneladas al año para usos cuarentenarios en tanto se encuentran sustitutos para este producto. Se estima que para el país el CH<sub>3</sub>Br se eliminó 1506.25 toneladas del 2006 al 2014.

Lo anterior se define como un avance, debido a que disminuyeron los usos de en los químicos y se ha dejado una cierta cantidad en toneladas para uso al año, porque no hay otro químico que sustituya a los que están en uso y haga el mismo efecto en el cuidado de las cosechas.

Para el indicador “Proporción total del recurso hídrico utilizada”, la disponibilidad de recursos hídricos en el país ha sido estimada en 97,120 millones de metros cúbicos. Durante el periodo de 2001-2010, la tendencia en la utilización

del agua a nivel nacional aumentó gradualmente, pasando de más de 14 millones de metros cúbicos en el 2001 a un poco más de 20 millones en el 2010, para ese periodo de tiempo las actividades que reportaron mayor utilización de agua fueron: agricultura, beneficiado de café, caza y silvicultura respectivamente (SEGEPLAN, 2014).

Los factores que han repercutido en la inequidad del aprovechamiento de agua en los diferentes sectores del país se debe a la limitada capacidad del Estado para regular el uso y sostenibilidad del agua en términos de cantidad y calidad; y la contaminación por desechos sólidos y líquidos. Y se muestra la incapacidad con la muestra de que aún no han podido presionar al legislativo para crear una política del agua un punto importante para desarrollo

Ahora en la segunda meta que es Reducción de la pérdida de la biodiversidad. Se ha alcanzado, para el año 2010, una reducción significativa de la tasa de pérdida". En donde se contempló la medición de 4 indicadores dos de ellos relacionados son las áreas protegidas y especies en peligro de extinción. Esta meta también incluye dos indicadores optativos relacionados con el consumo de energía en términos de Kilogramos Equivalentes de Petróleo –Kep- y consumo de leña.

Uno de los indicadores que es la "Proporción de las áreas terrestres y marinas protegidas", el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, se estimó que durante el periodo de 1990 a 2014 el porcentaje de la superficie del territorio guatemalteco protegido se incrementó, pasando de 24.51% a 30.65%, incluyendo el área protegida Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique, en área marino costera.

A pesar de que CONAP es el responsable de administrar el 30.65% del territorio, su capacidad operativa depende de las formas y mecanismos de cogestión, coadministración y del cumplimiento de funciones y competencias de las instancias que forman parte del CONAP; además de la disponibilidad

presupuestaria, los marcos regulatorios existentes y la capacidad de prever los riesgos en las áreas protegidas.

Con el indicador de “Proporción de especies en peligro de extinción”, El CONAP, que es la entidad responsable de la conservación de la diversidad en el país, ha realizado estimaciones de este indicador desde el año 1999, sin embargo no ha habido una correspondencia en términos de tiempo entre la medición de las especies reportadas y las especies amenazadas, además que el listado de especies amenazadas no ha sido actualizado desde el año 2009, se estimó que durante el periodo de 1999 a 2013.

El porcentaje de especies amenazadas ha disminuido, los factores que afectan negativamente este indicador se destaca el tráfico ilegal de vida silvestre, cambio de uso de suelo, narcotráfico, incendios forestales, minería, extracción de petróleo, contaminación e introducción de organismos modificados genéticamente además de los aspectos administrativos demostrados en el indicador anterior, es así como la Licda. Ana Abraham representante de CONAP.

En relación al indicador “Uso de energía Kep (kilogramos equivalentes de petróleo) por cada 7 quetzales del Producto Interno Bruto (PIB)”, durante el periodo de 2001 al 2013 el país redujo su intensidad energética, es decir que para producir una unidad de riqueza fue necesaria la utilización de energía y lo que comprueba estos valores de intensidad energética se reflejan en los consumos del país.

Los cuales para el año 2012, provinieron del aumento del uso de la leña para cocción de alimentos en las áreas rurales, consumo de productos derivados del petróleo, generación de calor en los procesos productivos y electricidad del sector transporte e industria, claramente los valores anteriores evidencian que no han ocurrido avances sustanciales en la composición de las fuentes de energía de la matriz energética, sin embargo se ha incrementado el uso de fuentes de energía renovable como los anteriores mencionados.

Los valores anteriormente mencionados permiten indicar que aún existe alta dependencia de la población del bosque, sobre todo para los pobres y pobres extremos, para quienes el bosque es fuente de leña y madera porque con la venta de los mismos proveen sus alimentos, medicamentos y materiales de construcción. Sin embargo esto implica mayor presión sobre los bosques por deforestación, que provoca pérdida de bienes y servicios ambientales.

En la tercera meta (Meta 7C), “Reducir a la mitad, para el año 2015. Como su nombre lo indica fue abastecer al cincuenta por ciento de la población que no tiene agua potable para objetener un avance, no es una meta muy específica con porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable y servicios básicos de saneamiento”, contempla la medición de 2 indicadores relacionados con la cobertura de servicios básicos, principalmente el acceso a agua potable y servicios de saneamiento mejorados.

Tal como el Ingeniero Martínez lo menciona el indicador “Proporción de la población con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable”, este indicador hace referencia al acceso de agua entubada y no a la calidad de la misma. Para el año 1989, el porcentaje de la población con acceso a este servicio fue de 64%, en tanto que para el 2011 el valor alcanzaba el 74%, equivalente a un incremento de 10 puntos porcentuales en un periodo de 22 años.

Las desigualdades existentes respecto al recurso hídrico entre la población urbana, rural e indígena y no indígena, son significativas. Debido a que se muestra que de alguna manera hay más apoyo en lo urbano que en lo rural, porque si hay avance, pero siempre hay distintas posibilidades de acceso, además la implementación de la Política del Agua que mencionó la Licda. Flores del Ministerio de ambiente, no es para restringir, sino para que las personas se comprometan a usar el agua de una mejor manera y regulada para apreciar el recurso hídrico que debe tener un uso cuidadoso y consciente.

A pesar de este esfuerzo no fue posible alcanzar la meta, pero si se avanzó en el aporte del agua en áreas complicadas de subsistir, la situación de no

alcanzar en su máximo la meta fue porque el Estado presentó grandes debilidades en la capacidad de prestar este servicio, en cuanto a la calidad, cantidad y continuidad del mismo, además que las capacidades institucionales han sido insuficientes para generar el instrumental jurídico y político que garantice el acceso equitativo, el valor proporcional al consumo y los mecanismos de conservación y saneamiento de fuentes de agua.

A diferencia en la situación del indicador “Proporción de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados”, el porcentaje de la población con acceso a servicios se ha incrementado de manera sostenida según el Instituto Nacional de Estadística –INE- debido a que muestra en las estadísticas de los estudios realizados que año 1989, la cobertura de éstos servicios ascendía de 31.1%, en tanto que para el 2011 la cobertura fue de 51.6%.

El incremento para ese período de 22 años fue de 20.5 puntos porcentuales. Debido a que la meta establecida para el año 2015 se fijó en 65.55%, esto quiere decir que para el año 2011 la brecha fue de 13%, claramente un avance no total pero si cercano a lo que se estaba requiriendo.

Para el área rural se reporta una proporción de la población cubierta de 22.4%, en tanto que para el área urbana fue de 82.3%, según datos de 2011; lo que plantea una brecha de 59.9% entre ambos grupos (INE, 2012, pág. 180). El mismo contraste se observó entre la población indígena y no indígena, en donde a pesar que las diferencias son menores, la brecha es más grande que el doble, en detrimento de la población indígena. Pese a los esfuerzos realizados, por proveer este servicio a la población, aún constituye un desafío para el país, por cuanto no se logra garantizar los servicios a casi la mitad de la población, situación que tiene consecuencias sobre la salud de las personas.

Y como cuarta meta está, “Haber mejorado considerablemente, para el año 2020 la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios”. Se estableció un indicador que fue determinado con base a tres años de medición. Durante el período 2000 - 2006 disminuyó en 3.4 puntos porcentuales, en tanto

que en el período 2006 - 2011 se incrementó un punto porcentual la población que vive en tugurios lo cual está directamente relacionado con la población en situación de pobreza y pobreza extrema.

El mayor problema de Guatemala es el déficit cualitativo, el cual representa el 60% del déficit total de vivienda en el país, y de este, el 80% pertenece a hogares en situación de pobreza y extrema pobreza estos datos reportados por estudio realizado en el INE. Considerado lo anterior, el Estado guatemalteco, aún presenta demoras importantes respecto a su función como garante del derecho humano a una vivienda digna.

Entre otros factores, el marco jurídico político y los instrumentos normativos son obsoletos y en gran medida sujetos a intereses económicos, que privilegian el mercado inmobiliario, en detrimento de programas equitativos de vivienda social y con ello de la calidad y medios de vida de la población.

Con lo anteriormente mencionado en el análisis, es solo un reflejo de la incapacidad del Estado de Guatemala que ha evidenciado en su manera de ejecutar sus procesos, la falta de compromiso institucional porque si realmente se enfocara en trabajar sobre las deficiencias que existen en su territorio, y su actuar fuera de manera más objetiva, debido a que la situación es compleja, una sociedad que no tiene conciencia ambiental, porque no se le ha mostrado el daño que ocasiona en su entorno, y la responsabilidad la tiene el Estado.

Es evidente que el proceso se inicia a través del sistema educativo, pero con un interés nacional, donde el Estado es el principal actor, porque a través de campañas nacionales, la cooperación interinstitucional, se tendría un mayor impacto, pero cómo lograría el desarrollo de este tema en una población desesperada por la incapacidad del Estado de Derecho que no posee un sistema de justicia que prospere y les garantice sus pagos en tiempo, una canasta básica más elevado que el sueldo mínimo, sería difícil que el individuo se ocupara por un ambiente cuidado y saludable, cuando ni el mismo Estado es capaz de garantizarlo a través de sus instituciones.

Realmente un avance se determina cuando hay mejoras en la calidad de vida de los habitantes, que refleja un Estado sostenible por su misma capacidad, pero no es así, debido a los descuidos que últimamente se mostraron con el caso del Río la Pasión en el departamento de Petén, y en el Río la Mora en Escuintla contaminados por las inadecuadas prácticas de las empresas, el lanzamiento de químicos contaminantes que afectan a todos aquellos que viven mediante la economía informal, porque no cumplen los reglamentos del cuidado ambiental

Debido a que el sistema de investigación en Guatemala es deficiente, no hay manera de que sancionen a esas industrias y se repite el círculo vicioso, porque no hay respeto por la vida de los seres vivos, y todo, por una estructura de poderes fácticos que siempre son favorecidos, por intereses económicos de por medio y el mal uso del poder político.

#### **4.2 Análisis Caso Lago de Amatitlán**

Debido al aumento de habitantes en el área, y explotación de los recursos naturales, y la escasez de agua; se ha proliferado el deterioro del lago de Amatitlán, que hoy está proceso de ser una pérdida como recurso para los habitantes y como el patrimonio nacional. El lago de Amatitlán, es uno de los lagos con gran historia, que ha identificado al Estado de Guatemala, en sus contornos, y demás características.

Actualmente, el Lago de Amatitlán se acerca a un futuro pantanoso, debido a las grandes toneladas de basura que se deposita en sus alrededores por los municipios que lo conforman, además los químicos que se han dejado caer en el agua del lago.

La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca de Lago de Amatitlán – AMSA- fue creada con el Decreto No. 64-96 del Congreso de la República de Guatemala, el 18 de septiembre de 1996 con el propósito de resguardar y recuperar el Lago de Amatitlán, mediante la descontaminación y el uso racional de

los recursos renovables y no renovables de las zonas de recarga de acuíferos y zonas boscosas. (Perez Ramírez, 2012)

AMSA se constituye por: la División Ejecutiva y Administrativa, División de manejo de Desechos Sólidos, División de manejo de Desechos Líquidos, División Forestal, Ordenamiento Territorial, rescate de Lago, Limpieza del Lago, Control Ambiental y Educación Ambiental.

Dentro de los proyectos de AMSA está la reforestación, el cual repone y estabiliza los suelos mediante la recuperación de áreas boscosas. Otro proyecto muy importante es la Limpieza del Lago, cuya actividad básica consiste en mantener el espejo del Lago limpio de basura, plantas y micro algas. AMSA también cuenta con programas de concientización y formación de una cultura ambiental para la población los cuales son implementados por la división de educación ambiental, en el informe Las Inundaciones en la Cuenca del Lago de Amatitlán y Lugares Circunvecinos.

Los estudios realizados por AMSA, de acuerdo a la Meta C, del Objetivo 7, que se enfoca abastecer al cincuenta por ciento de la población donde se indica proporcionar el acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable y a la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados, que han aumentado según el INE.

Por tanto al leer y realizar distintas consultas se muestra que en la situación de la Cuenca del Lago Amatitlán es bastante compleja debido a la alta contaminación del agua, por la mayoría de municipios que la conforman. Debido a una investigación realizada por el INE se ha logrado un total de viviendas con acceso agua intradomiciliar y servicios de saneamiento mejorados, siendo un total de viviendas 16,995 y de ellas las viviendas con servicio de agua potable son el 92.8% y las vivienda con servicio de saneamiento básico 80.2%. (INE, 2012)

La encargada de responsabilidad social en AMSA la Licda. Irene Castro relata que son varias las áreas a trabajar, entre ellas el apoyo a las familias en

generar una manera de trabajo a través de los materiales que se reciclan en el Lago y ellos los revenden para obtener un ingreso económico, otro de los puntos que han trabajado junto a la Universidad de San Carlos, son las campañas de Limpieza al Lago Amatitlán, entre otros temas que consideran impactan al mismo, además el trabajo y compromiso de las municipalidades para crear una cultura de protección ambiental.

Se puede decir que entre los usos que actualmente se le dan al lago son: fuente de agua potable, pesca, recreación, fusiona también como fuente de turismo, y generación de energía. Esto sumado a distintos factores, como un conjunto de plantas deterioradas de tratamiento de aguas y una alta deforestación en el área de influencia, ha generado lo siguiente: una acumulación de compuestos tóxicos por contaminación química, minerales como (plomo, mercurio, y cobre), biocidas (como los pesticidas clorados y los herbicidas) además de la proliferación de agentes infecciosos, como bacterias, virus, y parásitos, que afectan al lago.

Y se puede identificar que los beneficios de proteger el lago, son como la producción de energía aunque se pueda efectuar de distintas formas, el cuidado del mismo es una de las más económicas, además en este sentido, el lago de Amatitlán sirve como embalse natural para las plantas que operan río abajo del Michatoya, única salida natural de agua del lago.

Para consumo humano, dada la creciente escasez de recurso hídrico que se tiene en la ciudad capital y sus alrededores, el agua del lago de Amatitlán podría utilizarse como un gran tanque de reserva y fuente de agua después del tratamiento para que cumpla los requisitos que debe poseer, para consumo humano. Las tarifas utilizadas por EMPAGUA, que están determinadas por una escala de consumo, consignan que los consumos más allá de los 121 metros cúbicos –m<sup>3</sup>- tienen un precio de 2.50 quetzales. Según información del jefe de operaciones y mantenimiento de EMPAGUA, actualmente el costo de extracción del m<sup>3</sup> de agua es de 0.22 quetzales, mientras que el costo del m<sup>3</sup> de agua

tratada es el triple de este valor, o sea 0.66 quetzales. Por consiguiente, se considera razonable adoptar como precio comercial de extracción el precio de 0.22 quetzales/m<sup>3</sup>. (INE, 2012)

Es también una producción pesquera desde hace mucho tiempo, en las aguas del lago ha sido origen de alimento y fuente de trabajo para los pobladores del área. Actualmente dicha producción pesquera se ha reducido, el estado del lago contamina a la fauna, ya que el contacto con sus aguas provoca que los animales acumulen en sus organismos diversas sustancias tóxicas, por ejemplo, metales pesados. La recuperación del lago de Amatitlán formaría una producción mayor de peces sanos y una fuente de empleo para los pobladores de la región.

Lo necesario en mejorar es la estructura interna, realizar proyectos sostenibles que generen un mayor impacto positivo a la población que trabaja para mejorar su condición de vida y depende de la pesca, reciclaje, entre otros elementos que ayudan a garantizar su desarrollo humano.

#### **4.3 Desafíos en el cumplimiento del Objetivo 7 Garantizar Sostenibilidad del Medio Ambiente.**

La importancia de cuidado de los recursos naturales para la garantizar una sostenibilidad ambiental, radica en que el país deberá agregar en su agenda nacional como prioridad el cumplimiento del ODM 7, debido a que uno de los principales desafíos:

Evaluar institucionalmente los avances realizados en el último informe, donde realmente se hizo una investigación estadística, que determinaron los avances, y los retrocesos que habrán que disminuirse más adelante, como parte de la agenda de desarrollo nacional e internacional, como el Plan Nacional de Desarrollo: K'atun, nuestra Guatemala 2032 que se refiere a la metamorfosis de la sociedad que incorpora la sostenibilidad en términos ambientales, sociales y económicos, respeto a la multiculturalidad en su desarrollo. Asimismo, la Agenda Post 2015 donde el enfoque es mostrar que el fenómeno de la globalización ha

generado mayores beneficios, respectivamente, es importante mencionar que ambas agendas de desarrollo (nacional e internacional) están en congruencia con las prioridades y objetivos estratégicos que plantea la agenda ODM.

Otro desafío es lo relacionado con las brechas de inequidad, que se observan en las diversas áreas, las personas de origen indígena, beneficios que reciben el área urbana y no a la rural, para el desarrollo del Estado guatemalteco y medir los resultados alcanzados por el país en el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo del Milenio número 7 “Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente”, para realizar un balance general de los avances, retrocesos y desafíos durante el período de vigencia del ODM 7, mediante la aplicación de políticas públicas enfocadas en el cuidado ambiental, programas y proyectos, con el apoyo del Ministerio de Educación, para crear el respeto y tolerancia de ser parte de un Estado multicultural.

Los desafíos que se le presentan al Estado guatemalteco son grandes, debido al mediano cumplimiento de los indicadores de cada meta que conforma el objetivo, no han sido alcanzados ni al cincuenta por ciento de lo que se requiere, porque cuando se habla de incorporar los principios del objetivo de medio ambiente en la creación de políticas públicas, en cierta manera ha sido cumplido, pero no en la implementación de las mismas de manera rígida, no hay compromiso de las instituciones y población en general para disminuir los altos niveles de daños en la tala de árboles, tampoco tienen la convicción de minimizar el dióxido de carbono que afecta a la capa de ozono, por tanto se sufren mayores cambios climáticos.

Esto únicamente se puede disminuir con la supervisión constante de las licencias otorgadas a las empresas para las talaciones y exportación de la madera, pero se les debe exigir los que deben cumplir como la siembra de árboles y el cuidado que se le debe dar a los mismos.

Como tercer desafío es crear el interés del cumplimiento de las políticas y lograr la aprobación de las mismas que están en la cola por el sistema legislativo, debido a que no se colocan en la agenda de revisión y aprobación y crear el decreto, es decir que debe haber realmente voluntad política, que aporte al desarrollo del Estado.

Además cuando se investigó la proporción del recurso hídrico se evidenció que hay mayor cobertura pero no de calidad, esto sólo es un reflejo de la falta de compromiso institucional, debido a que no hay una constante supervisión en la coordinación de todas las municipalidades y comités comunitarios para que se unan y de esa manera ayudar a las personas de los espacios afectados, la mayoría vive de sus siembras y ventas de las mismas, por tanto, es fundamental fortalecer la distribución del recurso hídrico, es responsabilidad institucional para generar un mayor aporte a las áreas rurales.

Y la calidad de vivienda, es decir, las personas que viven en tugurios (asentamientos), en la actualidad se habla de que un 60% según lo descrito anteriormente no tiene una vivienda digna, sino que deben ver de qué manera se sobrevive debido a la extrema pobreza y esto ha causado entre tantos factores, como la incapacidad del Estado para generar empleo a la población. Claramente el Estado guatemalteco, muestra la falta de voluntad política, incumplimiento de responsabilidad institucional para el desempeño de las actividades designadas en el ODM7 y ello con el trabajo de Fondo Guatemalteco de Vivienda –FOGUAVI-

#### **4.4 Propuesta**

Derivado del escenario observado durante la investigación, se propone que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales fortalezca su política de Comunidad Internacional trabajando en conjunto para el cumplimiento del ODM7 Garantizar la Sostenibilidad Ambiental, para la realización de buenas prácticas a nivel que este indica y sea caso prioridad el Lago Amatitlán en el saneamiento de las aguas.

Asimismo, para llevar a cabo las buenas prácticas se propone estructurar el departamento con una mesa técnica encabezado por el Ministerio y acompañado por las instituciones encargadas de velar por la sostenibilidad ambiental como por ejemplo el INAB, CONAP, SEGEPLAN, AMSA entre otras, enfocadas al cuidado ambiental y determinar la estructura organizacional específica donde lo que se refleje sea la cooperación interinstitucional y trabajo en equipo hacia una misma visión.

Utilizando los instrumentos de la Declaración de los Objetivos del Milenio orientándose a la parte del ODM7, y las políticas públicas establecidas a nivel nacional para mejorar el cuidado ambiental y de ésta manera partir hacia un objetivo en común, para lograr un mayor compromiso institucional a través de la implementación de las políticas públicas ya establecidas para generar un avance en el cumplimiento del ODM7, medible para ser evidenciar la responsabilidad que se tiene con la sociedad para garantizar la sostenibilidad ambiental.

De acuerdo a las entrevistas realizadas entre ellas a la Licda. Flores del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Directora de la Dirección de Formación y Participación Social, mencionó que para ellos como institución ha sido desafiante la parte de la implementación del Objetivo No. 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente debido a que crear conciencia y educar a seres acomodados como lo son los adultos en casi todos los espacios del país, tanto como, empresas, instituciones públicos y población en general, razón por la cual han trabajado con escuelas, colegios, grupos de comunidades organizadas.

Asimismo, un trabajo en conjunto con AMSA debido al interés de salvar la Cuenca de Amatitlán y fortalecer a su comunidad en las técnicas para el cuidado ambiental, la Licda. Flores relató en los avances que puede mencionar es que se ha llegado a 10,000 habitantes guatemaltecos, además de estar en propuesta una política del agua ante el Congreso para que haya un adecuado uso del agua.

Así mismo la entrevista con el consultor Ingeniero Gamaliel Martínez, encargado de redactar los informes a la Organización de las Naciones Unidas,

como representante de la Secretaría General de Planificación –Segeplan- aclaró que las estadísticas les sirven para redactar cada documento, mensualmente todas las instituciones involucradas generan un reporte con estadísticas y distintos análisis para aportar al informe final que entrega Segeplan y mostrar los avances que han surgido en la aplicación de distintos proyectos, talleres y trabajos en conjunto con las demás organizaciones, además de asesorar y dar seguimiento a las estructuras de planificación a las instituciones para la ejecución de su agenda anual.

Además con la entrevista realizada al Ing. Forestal Erick Martínez menciona que trabajan constantemente en proyectos de reforestación en áreas vulnerables, se forman por comisiones hacia las distintas regiones del país como el departamento de Petén que es uno de los más afectados, asimismo Escuintla, Jutiapa entre otros, para contrarrestar la situación de manera inmediata y generar mejores resultados.

#### **4.4 Evolución de los Objetivos del Milenio a los Objetivo de Desarrollo Sostenible**

Los Objetivos del Desarrollo del Milenio evidenciaron cuales eran las áreas que debían restaurarse para mejorar la condición de vida a sus habitantes y que para lograr cambios a nivel global, los Estados deben comprometerse a generar una estructura institucional enfocada a conducir un progreso sostenible en la sociedad que refleje un avance y minimice los daños ocasionados por la indiferencia e irresponsabilidad de los mediante establecimiento de compromisos realistas para avanzar paulatinamente y dotar de credibilidad a la ejecución de los programas.

Desde el punto de vista estratégico la cooperación puede enfocarse en consolidar sus procedimientos de gobernabilidad, considerando que la Organización de Naciones Unidas tiene espacio para concretar reuniones entre las agendas de los distintos proyectos y foros, realizar una coordinación política para llevar perspectivas conjuntas a escenarios multilaterales más amplios, donde se discutan dificultades globales.

Razón por la cual en septiembre del 2015, los países adoptaron una nueva agenda de desarrollo que se basa en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), los mismos se establecieron en el año 2000 con el fin de alcanzar ocho objetivos, luchando contra las consecuencias de la pobreza para el presente año, y realmente se consiguieron mejoras notables, como que la pobreza a nivel mundial seguirá reduciéndose, la taza de niños que asisten a la escuela primaria es mayor, se ha mejorado el acceso al agua potable en áreas más vulnerables.

Gracias a los ODM se están produciendo verdaderos cambios en la vida de las personas y, con un fuerte liderazgo y rendición de cuentas, estos progresos pueden lograrse en la mayoría de los países.

Por tanto se preguntaron en el Sistema de la Organización de Naciones Unidas, como mantener a los países en constantes retos para que sientan motivación para trabajar por su territorios, porque los ODM demostraron que las metas aunque en algunos objetivos no eran medibles, si se lograron cambios importantes, y llega la propuesta de reemplazo, los Objetivos de Desarrollo Sostenible como una nueva agenda de desarrollo sostenible que incluiría lo anteriormente logrado para fomentar nuevas metas que se mejorarían y se mantendría el compromiso de los Estados.

El proceso es largo para llegar a un consenso sobre la agenda sostenible, después de haberla presentado en septiembre del corriente, se planteó que los encargados serían los países miembros haciendo participar a las partes interesadas de la sociedad civil, teniendo en cuenta la experiencia que se adquirió durante estos quince años. Los responsables en ayudar e involucrarse como un ente monitoreador del papel de los Estados, son las Naciones Unidas que han desempeñado una función facilitadora en las conversaciones mundiales, proveyendo espacios de consulta, experiencia sobre el tema y orientación en la ejecución de los objetivos.

## Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos:

1. Erradicar la pobreza en todas sus formas en todo el mundo
2. Poner fin al hambre, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible
3. Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos para todas las edades
4. Garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa, y promover las oportunidades de aprendizaje permanente para todos
5. Alcanzar la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas
6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos
7. Asegurar el acceso a energías asequibles, fiables, sostenibles y modernas para todos
8. Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos
9. Desarrollar infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación
10. Reducir las desigualdades entre países y dentro de ellos
11. Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles
12. Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles
13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (tomando nota de los acuerdos adoptados en el foro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático)
14. Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos para lograr el desarrollo sostenible
15. Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica

16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles
17. Fortalecer los medios de ejecución y reavivar la alianza mundial para el desarrollo sostenible. (PNUD, Informe, 2015)

Es impresionante observar que el ODM 7, ha sido dividido en los objetivos 6, 9, 11, 12, 13, 14 y 15 es decir se repartió en siete partes, porque se estableció un objetivo para tratar el cambio climático, otro para el saneamiento de las aguas, la protección de los bosques, datos que antes solamente eran indicadores de un objetivo y el trabajo debía ser más arduo y extenso, al leer se determina el nivel de importancia de garantizar la sostenibilidad ambiental, por parte de los Estados, debe ser el principal objetivo, para proporcionar una mejor calidad de vida, porque lo que reflejan es que para obtener el cumplimiento a mayor escala tuvieron que descentralizar las ideas, para que la ejecución de los objetivos sea específica.

Estos retos universales exhortan a la acción global y este año 2015 se presentó una nueva oportunidad para lograr enfoque y compromiso en la implementación de los objetivos, en la nueva agenda de Desarrollo Sostenible propuesta, debido a que tiempo de ejecución son los próximos 15 años y orientar su política de desarrollo y financiamiento al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS-.

A diferencia de los ODM, los ODS ya tiene un antecedente, que es una ventaja, para que los Estados sepan cuáles son las estrategias más adecuadas para la ejecución de los objetivos, proyectos a realizar, que se cumplan las políticas públicas y comprometerse a tratar de mejorar la realidad de sus habitantes. La nueva agenda para el desarrollo promueve mejores empleos, sociedades pacíficas e inclusivas y reconoce a los desafíos ambientales de la actualidad particularmente el cambio climático, y es que se espera que los países se comprometan a alcanzar el acuerdo mundial de cambio climático, y terminar una labor que los ODM trabajaron por 15 años.



## CONCLUSIONES

Se obtuvieron que los avances y retrocesos generados en la aplicación del objetivo No. 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente mediante el trabajo interinstitucional, se evidenciaron las áreas donde aumentaron la capacidad de acceso de agua potable, la disminución de incendios, mas no talación de bosques, además se comprobó que no hay un ente que esté en constante evaluación para disminuir la cantidad de dióxido de carbono que producen automóviles y químicos utilizados para las cosechas, que han afectado a la capa de ozono. Esto reflejó el mínimo esfuerzo que se realiza como sociedad guatemalteca mediante las instituciones, con la falta de visión y compromiso para optimizar la sostenibilidad del medio ambiente, voluntad política, recursos financieros y responsabilidad de parte de los especialistas para lograr las misiones asignadas.

Las instituciones como Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales-MANRN-, ha tenido un compromiso en la propuesta de políticas públicas; por ejemplo, la Política del Agua, que está en proceso de aprobación en el Congreso, además que ha implementado un trabajo en conjunto con distintas entidades, para promover el Diplomado de Formación Ambiental que ha educado a más de nueve mil personas en el país para que luego ellos sean expandan el conocimiento.

Se conoció a las autoridades del Instituto Nacional de Bosques, quienes afirmaron que se ha generado una reforestación en los departamentos de Petén, Escuintla, Huehuetenango entre otros, han implementado el Programa de Incentivos Forestales – PINFOR; asimismo, se promulgó la Ley de Áreas Protegidas, mediante el Decreto 4-89 y la creación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, como órgano máximo de coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-.

Se determinó a través del estudio de datos estadísticos, que una de las áreas donde se ha buscado avanzar de manera positiva, es el caso del Lago

Amatitlán, con la restauración de la cuenca a través de Organizaciones no Gubernamentales –ONG's-, que involucraron a jóvenes para realizar limpiezas constantes, que ayuden a mejorar las condiciones del Lago, lo que hace necesario que AMSA, sea parte de la mesa técnica y como tema prioritario se enfoque el cuidado del mismo.

## RECOMENDACIONES

Implementar la cooperación interinstitucional para generar un mayor impacto a nivel local e internacional en la gestión efectiva del cumplimiento de los indicadores a través de proyectos, actividades regionales y locales que evidencien un cambio positivo en cada una de las metas.

Fomentar por parte del próximo Gobierno, campañas masivas de protección al medio ambiente, la cual evidencie los daños que el individuo ha ocasionado y convertir a la sociedad en un recurso que garantice la sostenibilidad ambiental, mediante la proliferación de un pensamiento más consciente.

Tomar en cuenta la propuesta redactada, donde todos los sectores tales como, empresarios, trabajadores gubernamentales y sociedad civil contribuyan con disminuir los daños ocasionados al medio ambiente; para que su actitud sea más propositiva, preventiva y positiva.



## BIBLIOGRAFIA

- John Fisher, (1999:76). Mapre Seguridad.
- Alonso, L. E. (2003:127). *La mirada cualitativa en Sociología*.
- Banco Mundial, E. (2014). *Reporte de Objetivos del Milenio*.
- Carides, J. (2009 ). *Objetivos del Milenio . Revista de Educación* , 77-98.
- Catherine Way, C. d. (2013). *Cambio Climático*.
- Constanza, R. (1991). *Ecología y el Humano*.
- Durkheim., T. E. (2013). Teoría Estructural funcionalista de Durkheim.
- Grocio, H. (1925). *Del Derecho de la Guerra y la Paz*. Reus S.A.
- INAB. (2010). *Proyecto de Talacion Medible*.
- INE. (2012). *Estadísticas poblacionales*.
- Instituto Nacional de Estadistica, I. (2013).
- John Baylis, S. S.-4. (2005). *La globalización de la política mundial*. Oxford: (3<sup>a</sup> ed) Oxford University Press.
- Larma. (2010). Perfil Ambiental de Guatemala 2008-2010. *Las señales ambientales críticas y su relacion en el Desarrollo*, pág. 343.
- MAGA. (2011). *Proyecciones Generales* .
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, M. (2007). *Muestras de periodicidad de proyectos*.
- Ministerio de Relaciones Exteriores, a. (2009). *Objetivos de Dearrollo del Milenio*. Guatemala.
- Ministerio de Relaciones Exteriores, E. (2009). *Podemos Cambiar el Mundo*.
- Montes Ponce de Leon, J. (2001). *Medio Ambiente y Desarrollo Sostenido*. España.
- Moran Carrillo, J. M. (2006). *Espitemología, ciencia y paradigma en el trabajo social* .
- ONU. (2000). *Podemos erradicar la pobreza*.
- ONUSIDA. (2009). *Indices de Mortalidad por Virus*.
- PNUD, P. d. (2015). Una nueva agenda sostenible. 8-12.
- PNUMA. (2012). *Convención de las Naciones Unidas de Cambio Climático*.
- Segeplan. (2010). Informe III. 35.
- SEGEPLAN. (2014). *Reporte de los Objetivos del Milenio*.
- UNICEF. (2013). *División de Población de las Naciones Unidas, Banco Mundial y OMS*.
- UNICEF, O. H. (2011). *Informe de Recursos Naturales*.
- Valverde, T. (2005). *Ecología y Medio Ambiente*. España.
- Yañez Schettino, M. (2001). *Introducción a las Ciencias Sociales y Económicas*. Mexico.



## **ANEXOS**

Entrevistador: Gabriela Pineda

Entrevistado: \_\_\_\_\_

Duración: 40 minutos

1. ¿Cuál es el rol de SEGEPLAN en relación a la aplicación de los Objetivos del Milenio, específicamente el Objetivo 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente?
2. ¿Cuáles han sido las estrategias que ha ejecutado SEGEPLAN para la implementación del Objetivo Número 7. Sostenibilidad del Medio Ambiente?
3. ¿Cuáles han sido las alianzas que han realizado con otras instituciones para implementar el Objetivo Número 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente?
4. ¿Qué programas ha implementado para darle seguimiento a la implementación del objetivo No. 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente?
5. ¿Posee algún vínculo con -AMSA- Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Amatitlán.?

Entrevista 3. Ministerio de Medio Ambiente

Entrevistador: Gabriela Pineda

Entrevistado:\_\_\_\_\_

Duración: 40 minutos

1. ¿Cuál es el papel del Ministerio de Ambiente en la sociedad para disminuir los daños del medio ambiente?
2. ¿Considera usted que el trabajo que el trabajo hasta ahora ha sido el más acertado?
3. ¿El Ministerio de Medio Ambiente tiene algún con la Asociación Salvemos a Guatemala?
4. ¿Cuál ha sido el aporte del Ministerio de Medio Ambiente para el cumplimiento de los Objetivos del Milenio, específicamente en el No. 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente?
5. ¿Cuáles han sido los proyectos implementados para trabajar el objetivo No. 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente?

Entrevista 4. Instituto Nacional de Bosques

Entrevistador: Gabriela Pineda

Entrevistado:\_\_\_\_\_

Duración: 40 minutos

1. ¿Cuál es el rol de INAB en la sociedad para el cuidado ambiental?
2. ¿Cuáles son las estrategias que ha implementado INAB para disminuir la deforestación en los departamentos constantemente dañados?
3. ¿Recibe algún apoyo del Gobierno para la implementación de los programas de deforestación?
4. ¿Cuál es el aporte de INAB para el cumplimiento de los Objetivos del Milenio, específicamente en el Objetivo No. 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente?
5. ¿Cuáles son los programas que han dado seguimiento para el cumplimiento del Objetivo No. 7 Sostenibilidad del Medio Ambiente?