

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

"LA EFICIENCIA EN LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA NACIONAL DERIVADO DE
COMPROMISOS Y OBLIGACIONES DE LOS CONVENIOS Y TRATADOS INTERNACIONALES EN
RELACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO"

TESIS DE GRADO

OSCAR ANÍBAL RIVERA YONG
CARNET 10746-08

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, SEPTIEMBRE DE 2018
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

"LA EFICIENCIA EN LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA NACIONAL DERIVADO DE
COMPROMISOS Y OBLIGACIONES DE LOS CONVENIOS Y TRATADOS INTERNACIONALES EN
RELACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO"

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

POR
OSCAR ANÍBAL RIVERA YONG

PREVIO A CONFERÍRSELE
LOS TÍTULOS DE ABOGADO Y NOTARIO Y EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN CIENCIAS
JURÍDICAS Y SOCIALES

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, SEPTIEMBRE DE 2018
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

DECANO: DR. ROLANDO ESCOBAR MENALDO

VICEDECANA: MGTR. HELENA CAROLINA MACHADO CARBALLO

SECRETARIO: LIC. CHRISTIAN ROBERTO VILLATORO MARTÍNEZ

DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. ALAN ALFREDO GONZÁLEZ DE LEÓN

DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. JUAN FRANCISCO GOLOM NOVA

DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. ANA BELEN PUERTAS CORRO

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. FRED MANUEL BATLLE RIO

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

LIC. NORMA ELIZABETH GARCÍA-BAUER MAZARIEGOS DE MENDOZA

FRED MANUEL BATLLE RIO
Abogado y Notario

Guatemala, 16 de julio de 2014

Señor Secretario
Consejo Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad Rafael Landívar
Campus Central

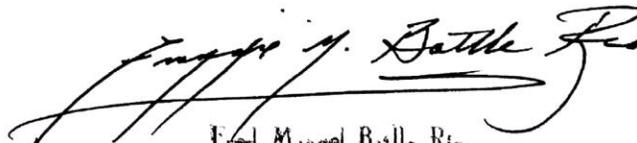
Estimado Licenciado:

Les saludo con toda deferencia en relación a la Tesis: **"PROCESO LEGISLATIVO EN RELACION AL CAMBIO CLIMATICO EN GUATEMALA"** realizada por el estudiante **OSCAR ANÍBAL RIVERA YONG**, quien se identifica con el **carné 1074608**.

Es oportuno indicar que durante el proceso de asesoría, el alumno desarrollo el trabajo de conformidad con los requisitos establecidos por la facultad, llevando a cabo un análisis teórico-práctico, utilizando las referencias adecuadas, por medio de las cuales se establecieron conclusiones y recomendaciones apropiadas para el tema que es de vital importancia y de gran trascendencia para el país, relacionada con el Cambio Climático.

En ese sentido, considero que el alumno ha satisfecho con todos los requisitos del trabajo de tesis, para la obtención del grado académico de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales, por lo que como el Asesor designado emito **DICTAMEN FAVORABLE** para seguir con el trámite correspondiente.

Atentamente,



Fred Manuel Batlle Rio
Abogado y Notario

Guatemala, 27 de junio de 2018.

Mgr. Francisco Golom Nova
Director de Ejes Transversales
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.
Presente.

Estimado Señor Director:

Me es grato saludarlo cordialmente, e informarle en mi calidad de Revisora de Forma y Fondo de la tesis, que forma parte del **Manual de Derecho Ambiental Tercer Tomo**, del estudiante: **OSCAR ANÍBAL RIVERA YONG**, carné No. 10746-08 que se intitula: "**LA EFICIENCIA EN LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA NACIONAL DERIVADO DE COMPROMISOS Y OBLIGACIONES DE LOS CONVENIOS Y TRATADOS INTERNACIONALES EN RELACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**", procedí con el debido cuidado a la revisión de forma y fondo del presente trabajo de investigación, de conformidad con lo estipulado en el Instructivo para la elaboración de tesis de grado de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

En el trabajo de tesis, el estudiante realizó una exhaustiva investigación doctrinaria, jurídica y sobre todo de historia del Derecho en relación al tema designado dentro del **Manual de Derecho Ambiental Tercer Tomo**, investigación que se centra principalmente en el Cambio Climático.

De la revisión efectuada se pudo constatar que se desarrolló un trabajo académico serio y acucioso, que permite una lectura interesante de un tema que constituye el eje central de la lucha por la conservación del ambiente y los efectos que hoy se sufren por el cambio climático derivado de los daños ambientales, situación que incide profundamente en Guatemala y el resto del mundo.

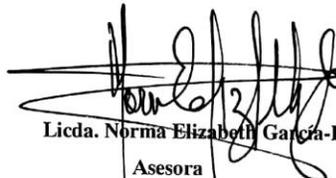
El trabajo del alumno **OSCAR ANÍBAL RIVERA YONG** representa un aporte importante, tomando en consideración que es un tema actual, un tema que es necesario estarlo actualizando, investigando y exponiendo.



El trabajo de investigación cumple los objetivos trazados, responde a la pregunta de investigación, ha incorporado las modificaciones sugeridas, y han sido presentadas conforme el Instructivo correspondiente, razones por lo que se destaca el esfuerzo realizado por el alumno, por lo que se deja constancia del buen trabajo de investigación realizado.

Y para los efectos de comunicarle esta circunstancia, traslado a Ud. el presente dictamen confirmando que en el tiempo estipulado la estudiante ha cumplido con lo que se le ha solicitado por lo que procede otorgar la orden de impresión y se hace constar el visto bueno respectivo.

Deferentemente,



Licda. Norma Elizabeth García-Bauer M.
Asesora

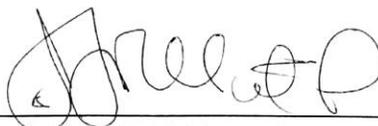
Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante OSCAR ANÍBAL RIVERA YONG, Carnet 10746-08 en la carrera LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES, del Campus Central, que consta en el Acta No. 07524-2018 de fecha 27 de junio de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"LA EFICIENCIA EN LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA NACIONAL DERIVADO DE COMPROMISOS Y OBLIGACIONES DE LOS CONVENIOS Y TRATADOS INTERNACIONALES EN RELACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO"

Previo a conferírsele los títulos de ABOGADO Y NOTARIO y el grado académico de LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 17 días del mes de septiembre del año 2018.



LIC. CHRISTIAN ROBERTO VILLATORO MARTÍNEZ, SECRETARIO
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
Universidad Rafael Landívar

DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis lo dedico incondicionalmente a todas las personas que estuvieron presentes durante mi formación como profesional en la universidad, sobre todo a las personas que creyeron en mí desde el primer momento.

A **DIOS**, por darme la vida, sabiduría, salud, y a mi familia, por ser la luz de cada día y eterna gratitud por protegerme en todo momento.

A **Nuestra Señora del Rosario**, por ser mi soporte en momentos de debilidad, por darme esa fortaleza en la fe para superar todos los obstáculos y agradecido infinitamente por permitirme llegar a ser lo que soy y por los milagros concedidos.

A **mi Mamá**, por ser mi gran ejemplo por seguir, por haberme dado la vida, por tu amor incondicional y desinteresado, por su apoyo incondicional no importando que circunstancias me hayan tocado vivir, por toda la confianza que me has brindado, por todos los consejos y regaños los cuales han hecho de mí una mejor persona, por siempre llevarme de la mano para ser como tú. El éxito alcanzado por mí en estos momentos, también te pertenece. ¡Gracias por todo mama!

A **mi Papá**, por ser un ejemplo de lucha, por su apoyo incondicional en todo momento, por el amor brindado en cada momento de mi vida, por haberme brindado todas las herramientas necesarias para que pueda ser quien soy ahora, gracias por estar ahí siempre pase lo que pase.

A **mi hermano**, por ser mi motivo principal para mi superación personal para ser ejemplar en tu vida, por la amistad, por aquellos momentos de relajación y de alegrías, por los enojos y peleas. Gracias a vos Carlitos, he crecido cada día más, he aprendido de tu dedicación y esfuerzos, cada día me doy cuenta de que mis papas han hecho muy bien su trabajo y por eso somos los que somos.

A **mi Abuelita Mena**, mi segunda madre, gracias por el tiempo invertido en mí, para que yo sea una mejor persona, por formarme en valores, por sacrificarte por todos sin recibir nada a cambio, por ser mi gran motivo para salir adelante, por demostrarme tu amor

incondicional y por decirme licenciado desde mi primer año de universidad, eso me motivo enormemente en mi carrera.

Al **Abuelito Aníbal y a la Abuelita Soñi (QEPD)** por quererme y apoyarme siempre, esto también se lo debo a ustedes.

A mi **familia materna y a mi familia paterna**, a cada uno de los miembros de mi familia, especialmente a los que estuvieron pendientes de mis progresos en la universidad y por preocuparse siempre por mi bienestar

A mis **amigos incondicionales**, los de la infancia (la cuadra), colegio y universidad (GATT) gracias a cada uno de ustedes por el granito de arena aportado en mi carrera, también a los que se han ido, ya que fueron de gran aporte para esta carrera.

A la **Universidad Rafael Landívar**, mi alma mater, por inculcarme que la excelencia académica debe ser con valores, y por la oportunidad al brindarme la Beca Académica.

Los comentarios y opiniones expresados en el presente trabajo de tesis son responsabilidad exclusiva del autor.

RESUMEN EJECUTIVO DE LA TESIS

El Cambio Climático en las últimas décadas ha evolucionado a niveles acelerados, a tal magnitud que se ha hecho cada vez más sensibles las consecuencias de los niveles altos de contaminación relacionados con la actividad humana irresponsable, ante éste problema las Naciones Unidas a través de instrumentos internacionales se comprometieron a mitigar dicho problema, las obligaciones y compromisos adquiridos por parte de Guatemala fueron varias, acoplar su normativa para contrarrestar el cambio climático a nivel local fue una de ellas, Guatemala emite una Ley Marco sujeta a análisis en la presente investigación.

En cuanto a los objetivos, el general es, establecer la eficiencia de la normativa nacional derivado a los compromisos y obligaciones de los tratados internacionales en relación al Cambio Climático, por otro lado la metodología que se utilizó fue, la analítica, se analizaron las instituciones administrativas en materia ambiental, el método inductivo se utilizó con relación a los datos e informaciones relativas al cambio climático tanto nacionales como internacionales, por último el método deductivo, basado en el despliegue de datos se llegó a concluir para establecer, la eficiencia de la Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero.

Por último, Guatemala ha cumplido, parcialmente con la aplicación de la Ley Marco, ha creado programas y políticas públicas a favor del cambio climático, aún hace falta unos aspectos importantes que cumplir como el reglamento de dicha Ley.

Índice

Introducción

Capítulo 1

Cambio Climático

1.1. Antecedentes	15
1.2. Definiciones del cambio climático	17
1.3. Las casusas y efectos del Cambio Climático	19
1.4. Vulnerabilidad frente al cambio climático en Guatemala	23

Capítulo 2

Análisis de los Tratados Internacionales relacionados al Cambio Climático

2.1. Protocolo de Montreal – Protección de la Capa de Ozono	28
2.2. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el ambiente y el desarrollo	29
2.3. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático	30
2.4. Protocolo de Kioto	35
2.5. Acuerdo de París	36

Capítulo 3

Análisis Jurídico del Marco Legal Vigente en relación con el Cambio Climático en Guatemala

3.1. Constitución Política de la República de Guatemala.	40
3.2. Código de Salud	42
3.3. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	44
3.4. Ley de Áreas Protegidas	46
3.5. Ley Forestal	47

3.6 Análisis de la Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero.....49

Capítulo 4

Presentación, discusión y análisis de resultados.....58

Conclusiones..... .71

Recomendaciones.....72

Referencias.....73

Anexos..... 79

Introducción

Guatemala es parte de las Naciones Unidas, por tanto, ha aceptado y ratificado varios instrumentos internacionales, tales como: el Protocolo de Montreal, a través del Decreto número 39-89 de fecha 14 de junio de 1989, regula aspectos sobre la Capa de Ozono, la conferencia de las Naciones Unidas sobre el ambiente y el desarrollo celebrado en Río de Janeiro, Brasil, en 1992, regula sobre la protección del medio ambiente y el desarrollo social y económico mundial.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático –CMNUCC- fue aprobada por Guatemala mediante el decreto 15-95 emitido por el Congreso de la República de fecha 28 de mayo de 1995. Esta convención fue de importancia a nivel mundial ya que por primera vez se reconocía que el problema ambiental del cambio climático era una realidad.

El protocolo de Kioto conjuntamente con la Convención Marco sobre el cambio climático trata de disminuir los efectos del cambio climático a nivel internacional, por lo que en 1997 se da el compromiso por parte de países parte de la Convención sobre el cambio climático con el objetivo de reducir las emisiones de los gases que aceleran el calentamiento global, Guatemala suscribió este protocolo en el año 1998 y el Congreso de la República lo ratificó mediante el decreto 23-99, en mención se crearon nuevas clasificaciones en relación a los compromisos adquiridos, Guatemala está comprendido en el grupo llamado Anexo I.

La Conferencia de París sobre el Clima (COP21), celebrada en diciembre de 2015 por 195 países, dicho acuerdo es sobre el Cambio Climático, las obligaciones relevantes para Guatemala son la reducción de Emisiones por Deforestación Evitada en la Zona de Usos Múltiples de la Reserva de la Biósfera Maya en Guatemala –Proyecto Guatecarbon-, Clima, Naturaleza y Comunidades en Guatemala –CNCG- y la Estrategia de Desarrollo con Bajas Emisiones –LEDS-, entre otras.

El proceso de desarrollo de la presente investigación relacionada con aplicabilidad y complementación de la normativa específica sobre el cambio climático en Guatemala, empieza con comprender las connotaciones científicas básicas como a qué se refiere el Cambio Climático, los Gases de Efecto Invernadero, entre otras definiciones relacionadas

con el Cambio Climático, el análisis de los instrumentos internacionales formaron parte para comprender las obligaciones y compromisos que el Estado de Guatemala ha adoptado y las que hace falta cumplir.

En ese sentido el objetivo general es: Establecer la eficiencia en la aplicación de la normativa nacional derivado de compromisos y obligaciones de los convenios y tratados internacionales en relación al Cambio Climático, cuanto a los específicos son, i) Establecer los antecedentes y regulaciones de las entidades ambientales en Guatemala, además ii) Establecer conforme a los tratados internacionales aceptados y ratificados, con relación a los compromisos acordados ante dichos tratados, por último, iii) Analizar la Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero ante la vulnerabilidad guatemalteca.

Con relación a los alcances, en el ámbito temporal y material se realizó un análisis sobre la legislación nacional vigente, los tratados internacionales aceptados y ratificados por parte del Estado de Guatemala, en el ámbito territorial se analizó la normativa aplicable al Estado de Guatemala, aunado a lo anterior se establecieron limitaciones concretas para la realización de esta tesis, las cuales fueron la falta de bibliografía sobre el tema del Cambio Climático, ya que la bibliografía existente tiene términos técnicos y no legales.

Otra limitación es la escasez de abogados expertos en derecho ambiental, ya que a pesar que es un tema muy mencionado muy pocas personas son especialistas en ello, extremo que es lamentable ya que es de interés de todos a la mitigación y la reducción de la vulnerabilidad que sufre Guatemala.

Por último, los instrumentos utilizados para el análisis de los cuerpos normativos ambientales en Guatemala fueron cuadros de cotejo en las cuales las unidades de análisis fueron las instituciones involucradas con el tema del Cambio Climático, los aportes de la Ley Marco a Guatemala, así como la Constitución Política de la República de Guatemala, la Ley para el Mejoramiento y Protección del Medio Ambiente, la Ley Forestal, Ley de Áreas Protegidas, Código Municipal, el Código de Salud y la iniciativa de Ley para la Gestión y Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, asimismo

se utilizaron como instrumentos de análisis cualitativo la realización de entrevistas a personas expertas en el tema que laboran para instituciones públicas.

Capítulo 1

Cambio Climático

1.1. Antecedentes

El presente apartado es sobre los antecedentes del cambio climático, al respecto los autores Christopher Sabine, Richard Feely y otros mencionan que: *“El primero en manifestar un interés por la materia fue Svante August Arrhenius, que en 1903 publicó Lehrbuch der kosmischen Physik (Tratado de física del Cosmos), en él se hablaba por primera vez de la posibilidad de que la quema de combustible fósiles incrementaría la temperatura terrestre.”*¹

Derlly González y Ernesto Márquez exponen: *“El Cambio climático es un fenómeno que ocurre desde que la tierra se formó, hace 4,500 millones de años, por lo que el clima terrestre ha fluctuado entre periodos fríos y cálidos. A lo largo de tiempo, el clima de la tierra se ha modificado”*² En ese sentido se hace evidente que el clima es fluctuante a la temperatura, en periodos fríos o cálidos.

El Panel intergubernamental sobre el Cambio Climático da las primeras alarmas sobre el Cambio Climático y el autor Tyler Miller expone sobre ellas y manifiesta que establece que *“En 1990 y en 1995 se publicó varios informes dando cuenta de la mejor evidencia disponible en relación con el efecto invernadero, cambios habidos en las temperaturas mundiales y modelos de clima, proyectando los cambios futuros en las temperaturas mundiales y en el clima,”*³

Añade que *“Desde 1860 ha aumentado 0.3-0.6 grados centígrados habiéndose producido la mayor parte de este aumento desde 1946. Desde los años 1860, los doce años más calientes han transcurrido entre 1977 y 1998, siendo los cuatro más cálidos 1990, 1995, 1997 y 1998.”*⁴ Guatemala es parte de la Convención Marco de Naciones Unidas

¹ Sabine, Christopher L., Richard Feely A. y otros *La pica oceánica para antropogénicas de CO₂*, Estados Unidos, 2004, Instituto de Geofísica y Física Planetaria de la Universidad de California, Pág. 367

² González, Derlly, Ernesto Márquez Nerey, *Cambio Climático Global*, México, 2008, Editorial ADN, Pág. 35

³ Miller Jr, G. Tyler, *Ciencia ambiental preservemos la tierra*, México, 2002, Editorial Thomson, Pág.294

⁴ *Loc., cit.*

sobre Cambio Climático (CMNUCC), como la segunda convención sobre el cambio climático, el cual fue aprobado por el Decreto 15-95 del Congreso de la República.

La convención tiene como objetivo: *“La estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel en el cual, las acciones humanas que puedan interferir con el clima no sean peligrosas.”*⁵

Además considera que: *“Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible”*⁶

Este acuerdo da seguimiento al Protocolo de Kioto, aprobado en 1999 por Guatemala bajo el Decreto 23-99. Los acuerdos del Protocolo son: *“La reducción de emisiones de países industrializados en, mínimo, 5% con respecto al nivel de 1990 durante el periodo 2008-2012, y los Estados que eran miembros de la UE antes de 2004 deberán reducir conjuntamente sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 8% entre los años 2008 y 2012.”*⁷ Por último, está la Conferencia de París sobre el Clima (COP21), celebrado el 2015, con la finalidad de reducir los Gases de Efecto Invernadero.

La Declaración Provisional de la Organización Meteorología Mundial -OMM- sobre el estado del clima mundial en el 2016 hace un análisis sobre el cambio de temperaturas e indica que: *“A escala global, las temperaturas registradas de enero a septiembre de 2016 fueron superiores en 0,88°C (1,58°F) a la media (14°C) del período comprendido entre 1961 y 1990, las temperaturas se encuentran en un nivel lo suficientemente elevado en 2016 como para que constituya el año más cálido jamás registrado, lo cual significa que 16 de los 17 años más cálidos de que se tiene constancia corresponden al presente siglo (1998 fue el otro).”*⁸

⁵ Naciones Unidas, *Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático*, Naciones Unidas, 1992, artículo 2.

⁶ *Loc., cit.*

⁷ Universidad del Valle de Guatemala, Sistema Guatemalteco de Ciencias del Cambio Climático, Guatemala, 2017, UVG, disponible en: <http://www.uvg.edu.gt/sgccc/doc/1-Negociaciones.pdf>; última visita 9 octubre de 2017

⁸ Organización Meteorológica Mundial, *Estado del Clima Mundial, Un decenio de Fenómenos Climáticos Extremos*, Suiza, 2013. Pág. 3

La Organización Meteorológica Mundial afirma en el siguiente cuadro la “temperatura mundial del último siglo”⁹

Imagen número 1: temperatura global, por mes, de 1979 a 2016

Fuente:

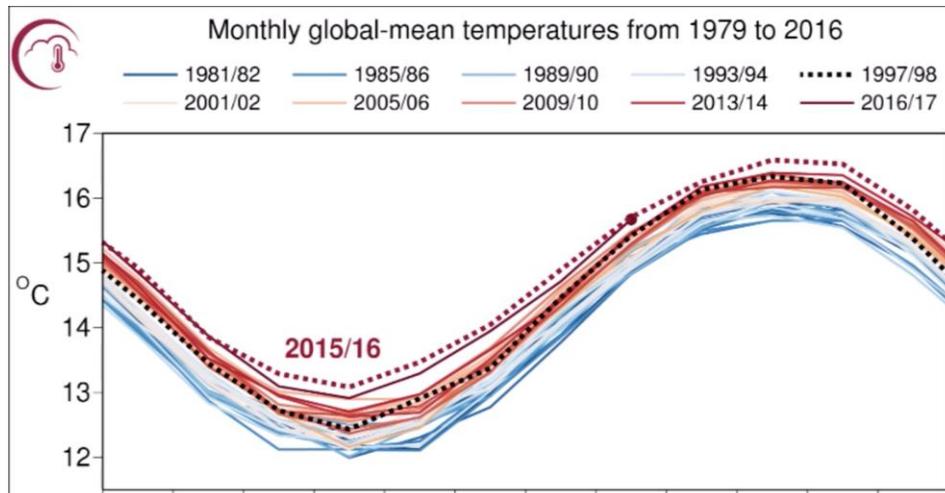


Grafico extraído de Copérnico, disponible: <http://climate.copernicus.eu/resources/data-analysis/average-surface-air-temperature-analysis>, última visita 17 de agosto de 2017.

La comunidad internacional desde principios del siglo pasado ha comenzado a preocuparse sobre los temas ambientales, los cuales han invertido en investigaciones en relación a los cambios climáticos sufridos durante las últimas décadas para poder establecer medidas de prevención y reacción ante esta problemática que es de interés mundial, por tanto, se debe entrar a conocer las diferentes definiciones sobre el cambio climático.

1.2. Definiciones del cambio climático

Por lo que, para iniciar el presente capítulo, es importante definir y que se entienda por cambio climático, en ese sentido ha sido conceptualizado por diversos autores, algunos de ellos lo definen de la siguiente manera.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático en el Artículo 1 define el Cambio Climático como: “*Un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma*

⁹ Organización Meteorológica Mundial, *Estado del Clima Mundial, Un decenio de Fenómenos Climáticos Extremos*, Suiza, 2013. Pág. 3

a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables.”¹⁰ Quiere decir que, para alterar o modificar la atmósfera mundial se requiere la actividad humana.

En esa misma línea Eva Carazo afirma que el cambio climático es: “*Cuando se produce el aumento de los Gases de Efecto invernadero en la atmósfera, se imposibilita el escape de la radiación solar que nuestro planeta no necesita, la temperatura sube y genera lo que se llama “Calentamiento Global”*”¹¹ El efecto invernadero, provocado por los gases de diferentes fuentes, estimulando temperatura.

Asimismo, el autor William Ruddiman define al Cambio Climático como: “*la modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional. Tales cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todo los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etcétera, estos cambios climáticos son debidos a causas naturales y la acción de la humanidad.*”¹²

Derlly González y Ernesto Márquez a su vez, dijo que el Cambio Climático: “*es la variación global del clima de la tierra y es debido a causas naturales y también a la acción del hombre. Se produce en muy diversas escalas de tiempo y su influencia se extiende sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etcétera.*”¹³

Por lo que, tomando los conceptos citados anteriormente, se infiere que el cambio climático es la variación y modificación del clima a escala mundial o por regiones del planeta tierra, todos estos efectos causados por la emisión de gases de efecto invernadero sin algún control, responsabilizando directamente de este fenómeno a la actividad humana.

En ese sentido presenta enormes desafíos a la humanidad en su conjunto, ya que se generan una gran diversidad de causas y consecuencias las que por su naturaleza

¹⁰ Organización de Naciones Unidas, *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, Estados Unidos, 1992, Editorial ONU, Pág. 3

¹¹ Carazo Eva, *Cambio Climático y Ecosistemas en Centroamérica: Una oportunidad para la acción*, Guatemala, CEPALFORJA, 2012. Pág. 10

¹² Ruddiman William F, *Los tres jinetes del cambio climático*, España, Editorial Turner Noema, 2008. Pág. 125.

¹³ González, Derlly, Ernesto Márquez Nerey, *Cambio Climático Global*, ADN, México, 2008. Pág. 30

general una diversidad de efectos tanto económicos y sociales, uno de las consecuencias son “los efectos causados al ambiente y a los ecosistemas en general, por lo que es preciso realizar compromisos a grandes escalas”¹⁴.

Uno de los efectos negativos que produce el Cambio Climático como impacto a nivel mundial, es en los países en vías de desarrollo, dichos países tienen los índices más bajos en la aportación de los Gases de Efecto Invernadero a nivel mundial, como es el caso del Estado de Guatemala, que a su vez es uno de los países que ha sido azotado por varios desastres naturales.

Esto deriva de la capacidad económica, técnica y sobre la capacidad para mitigar los fenómenos naturales por parte de los Estados en vía de desarrollo, deben de asegurar los derechos fundamentales, como es la seguridad alimentaria, el agua, vivienda y la salud, existen varios artículos, sobre este tema, pero los más importantes son: i) “El cambio climático afecta más a población en pobreza y a países menos desarrollados”¹⁵ por Angélica Enciso y en la misma sintonía existe un artículo “El cambio climático afecta a los más pobres de los países en desarrollo”¹⁶ por el Banco Mundial.

1.3. Las casusas y efectos del Cambio Climático

El cambio climático es uno de los más importantes desafíos que tienen las naciones hoy en día, para poder entender sus efectos en toda la población mundial se deben de establecer e identificar cada una de las posibles causas y sus efectos que produce el Cambio Climático.

Una de las causas son los Gases de Efecto Invernadero, según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático los define de la forma siguiente “*Aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropogenos, que*

¹⁴ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, *Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo 2016*, Francia, UNESCO, 2016, pág. 36.

¹⁵ Vía Orgánica, Cambio climático afecta más a población en pobreza y a países menos desarrollado, Internacional, 04 de noviembre de 2014, Angélica Enciso L., disponible en: <http://viaorganica.org/cambio-climatico-afecta-mas-a-poblacion-en-pobreza-y-a-paises-menos-desarrollados/>, última visita 9 de octubre de 2017.

¹⁶ Banco Mundial, El cambio climático afecta a los más pobres de los países en desarrollo, Internacional, 03 marzo de 2014, disponible en: <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/03/03/climate-change-affects-poorest-developing-countries>, última visita 9 de octubre de 2017.

absorben y remiten radiación infrarroja."¹⁷ Es decir que, los gases que se encuentran en la atmósfera son naturales o por la actividad humana, los autores Derrly González y Ernesto Márquez hace una relación entre las causas de dicho problema y establece que: *"El calentamiento global se ha atribuido a la presencia de los llamados gases causantes del efecto invernadero. Este fenómeno es necesario para la vida, está siendo potenciado por los compuestos que se emiten a la atmósfera como producto de la actividad humana."*¹⁸

En ese sentido, la Segunda Comunicación Nacional sobre el Cambio Climático de Costa Rica, indica que: *"IPCC [Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático] menciona que además del CO₂ [dióxido de carbono], N₂O [óxido de nitrógeno], CH₄ [metano], el Protocolo de Kioto aborda otros GEI [Gases de Efectos Invernaderos] como el hexafluoruro de azufre (SF₆), hidrofluorocarbonos (HFC) y los perfluorocarbonos (PFC). Lo que hacen estos gases es acumularse en la atmósfera, provocando incremento de concentraciones con el paso del tiempo."*¹⁹

Por otro lado, la Organización de las Naciones Unidas indica que: *"Los combustibles fósiles constituidos por plantas y animales extintos hace muchísimos años son la fuente principal de las emisiones de gases de efecto invernadero de la humanidad. La quema de carbón, petróleo y gases naturales libera miles de millones de toneladas de carbono todos los años que de otra manera habrían permanecido ocultas en las entrañas de la Tierra, así como grandes cantidades de metano y óxido nitroso. Cuando se talan árboles, y no se resiembra, se libera más dióxido de carbono."*²⁰ Es decir que, la fuente principal de las emisiones de GEI, son el carbón, petróleo y gases naturales, que va dirigido a la atmósfera como dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, entre otros gases nocivos a la atmósfera.

¹⁷ Organización de Naciones Unidas, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 1992, Nueva York. Pág. 4

¹⁸ González González, Derrly, Ernesto Márquez Nerey, *Op., cit.* Pág. 42

¹⁹ Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático, San José Costa Rica. Pág. 14

²⁰ Organización de las Naciones Unidas, Causas del cambio climático, Obtenido en: http://www.cinu.mx/minisito/cambio_climatico/docs/Causas%20del%20cambio%20clim%C3%A1tico.pdf fecha de consulta 2 de julio de dos mil trece

Al referirse Derlly González y Ernesto Márquez al efecto invernadero lo conceptualiza de la siguiente forma: *“La denominación de efecto invernadero procede de la similitud de este fenómeno con la forma de cultivo que se lleva a cabo dentro de un invernadero, aunque las causas físicas que lo originan son diferentes. En el interior de un invernadero, la temperatura es más alta que en el entorno, debido a que la cantidad de energía que entra es mayor que la que sale.”*²¹ Los autores hacen un tipo de analogía sobre la forma de cultivo que se lleva a cabo dentro de un invernadero, hacen la salvedad que las causas son diferentes, pero el efecto es el mismo, es decir que, dentro del invernadero la temperatura es más alta que en el exterior o entorno.

Como se menciona en la analogía antes expuesta, hace referencia que las causas físicas que la originan son diferentes, en ese orden de ideas el Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad –IARNA- indica que: *“La opinión científica generalizada afirma que el calentamiento global que actualmente se observa, es abrupto y se debe principalmente a factores antropocéntricos”*²² Es decir que, las causas principales del efecto invernadero es causado por el ser humano (antropocéntrico).

Acertadamente Bernad Nebel y Richard Wright señalan los efectos de diferentes gases que se emanan a consecuencia de la actividad humana irresponsable con el ambiente y expone que *“A escala mundial, el dióxido de carbón, el vapor de agua y pequeñas cantidades de otros gases en la atmósfera cumplen una función análoga a la de los cristales de los invernaderos, porque son llamados gases de invernadero. La energía luminosa pasa por la atmósfera y es absorbida por la tierra y convertida en radiación, retorna a la atmósfera y al espacio exterior. Los gases de invernadero que en forma notoria se encuentran en la troposfera absorben parte de la radiación y la devuelven a la superficie; en cambio, otros gases, el nitrógeno y el oxígeno actúan así.”*²³

Aunado a la anterior, Herbert Ortega Baldazo señala que: *“La contaminación atmosférica se refiere a la alteración de la composición del aire por elementos contaminantes, tales como polvos, humos, nieblas, gases, vapores y olores que, por su naturaleza,*

²¹ González González, Derlly, Ernesto Márquez Nerey, *Op., cit.*, Pág. 33

²² Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiental, *Cambio Climático y biodiversidad*, Guatemala, MARN, 2009. Pág.13

²³ González, Derlly, Ernesto Márquez Nerey, “Cambio Climático Global”, México, ADN, México, 2008. Pág. 42

*concentración y persistencia, pueden ocasionar daños o molestias a las personas, animales o plantas, o pueden interferir el disfrute de la vida y de los bienes. Las fuentes más importantes son: automóviles; industrias; quema de leña y de residuos vegetales para energía; rozas para la rotación de cultivos y quema de desechos sólidos.”*²⁴

Eva Carazo reconoce que: *“Las causas del cambio climático están muy relacionadas con los patrones de desarrollo: tienen que ver con nuestras formas de vidas cotidianas en aspectos como: transporte, infraestructura, servicios, alimentación y manejo de residuos.”*

²⁵ En esa misma línea el Manual de Cambio Climático indica que *“Entre las causas naturales de esas variaciones se pueden citar: las erupciones volcánicas, los cambios en la órbita de traslación de la Tierra, los cambios en el ángulo del eje de rotación de la Tierra con respecto al plano sobre el que se traslada y las variaciones en la composición de la atmósfera.”*²⁶

Eva Carazo al explicar este fenómeno expone que el *“Efecto invernadero natural ha mantenido el clima de la tierra a una temperatura media relativamente estable durante millones de años y ha permitido que se desarrolle la vida. Los gases de efecto invernadero retienen el calor del sol cerca de la superficie, ayudando a la evaporación del agua superficial para formar las nubes, las cuales devuelven el agua a la Tierra. La lluvia y el calor del sol permiten a las plantas crecer, al suelo formarse, manteniendo la diversidad de la vida en el proceso.”*²⁷ Es decir que, el efecto invernadero natural mantiene un equilibrio como mecanismo para contrarrestar los cambios abruptos derivado tanto por causas humanas como naturales.

Las consecuencias del efecto invernadero a nivel mundial ya se han hecho presentes, no solo los países del caribe son los que están más propensos a sufrir estos efectos, también los países centroamericanos entre ellos Guatemala, países que durante la últimas

²⁴ Ortega Baldizon, Herbert, Adilis Herrera de Pinto, Herrera Ruíz Sandra, *La contaminación de la Cuenca norte de la ciudad de Guatemala y la gestión ambiental de los pobladores de Santa Cruz Chinautla*, Dirección General de Investigación, Guatemala USAC, 2001. Pág. 19

²⁵ Carazo Eva, *Cambio Climático y Ecosistemas en Centroamérica: Una oportunidad para la acción*, Guatemala, 2012, CEPALFORJA. Pág. 12

²⁶ Unidad de Cambio Climático de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Salud y Ambiente de la República Argentina, en el marco del Proyecto de Ciudadanía Ambiental Global, *Manual de Cambio Climático*, Argentina, Instituto Torcuato Di Tella. Pág.5

²⁷ Carazo Eva, *Op., cit.* Pág. 12

décadas ha sufrido desastres que cobran cada vez más vidas humanas y daños materiales, estos efectos son como el fenómeno del “Niño” causado por el CO₂, ubicado en la franja del Ecuador hasta las costas del norte de Estados Unidos que ahora en el 2015 y 2016 se le ha denominado “El súper niño” ya que se ha aumentado como lo establece un artículo por parte de la BBC “Qué es “El Niño costero” que está afectando a Perú y Ecuador y por qué puede ser el indicador de un fenómeno meteorológico a escala planetaria”²⁸

Derivado a las diferentes causas que originan los efectos del Cambio Climático, las primeras causas de este problema mundial, tiene íntima relación con las actividades humanas, sobre todo en la explotación de los recursos naturales, que pueden ser irresponsables, irracionales y desmedidas, la mitigación es derivado a las acciones que contrarresten dichas actividades no sólo a nivel local, sino a nivel del gobierno o nacional, así como corporativo.

1.4. Vulnerabilidad frente al cambio climático en Guatemala

Para entender el concepto “*Vulnerabilidad frente al Cambio Climático*” la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación lo conceptualiza de la siguiente manera “*Vulnerabilidad es el potencial de un sistema de sufrir daños a causa del cambio climático, teniendo en cuenta las repercusiones del cambio climático en el sistema, así como la capacidad de éste de adaptarse.*”²⁹

En relación a lo anterior el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en su Informe Ambiental del Estado de 2012 indica que “*La situación geográfica, las características socioeconómicas, el crecimiento de la población y el deterioro ambiental son factores críticos que han aumentado el estado de vulnerabilidad al cambio climático. Guatemala*

²⁸ BBC Mundo, Qué es “El niño costero” que está afectando a Perú y Ecuador y por qué puede ser el indicador de un fenómeno metrológico a escala planetaria, Internacional, BBC Mundo, 14 de marzo 2017, <http://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-39259721>, última visita 9 octubre de 2017.

²⁹ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. *Mitigación del Cambio Climático y Adaptación en la Agricultura, la Silvicultura y la Pesca*. Obtenida el 22 de febrero de 2017. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/i0142s/i0142S00.pdf>, última visita; 4 de agosto del 2017.

*es un país con altas desigualdades sociales, altos niveles de pobreza (51% de la población en pobreza y el 15% en pobreza extrema) y desnutrición infantil (49%).*³⁰

Guatemala por ser un país en vías de desarrollo la mayoría de sectores de la población guatemalteca es vulnerable a todos los efectos del cambio climático no siendo la excepción aquellos sectores más desprotegidos, como lo demuestra El Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente –IARNA- añade que *“La literatura especializada coincide en indicar que la vulnerabilidad se refiere a una condición, a partir de la cual, una población esta o queda expuesta frente a una amenaza. Está asociada a la idea de exposición y susceptibilidad. Desde un punto de vista más dinámico, se refiere a la capacidad social para asumir situaciones límites y sobreponerse a ellas. Con relación al cambio climático, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático –IPCC- define la vulnerabilidad como el grado en que un sistema es susceptible o incapaz de enfrentarse a efectos adversos de este fenómeno, incluyendo la variabilidad y extremos climáticos.”*³¹

El Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad, de la Universidad Rafael Landívar –IARNA- al citar al IPCC señala que “la vulnerabilidad tiene tres componentes:

1. *“Exposición, que se refiere a la presencia de un riesgo climático, es decir, a los aspectos físicos de la vulnerabilidad.*
2. *Sensibilidad, se refiere al grado en que un sistema responderá a determinado cambio del clima incluidos los efectos beneficiosos y perjudiciales.*
3. *Capacidad adaptativa, se refiere a “la capacidad de un sistema para ajustarse al cambio climático (incluida la variabilidad climática y los cambios extremos) para aminorar daños potenciales, aprovechar oportunidades, o enfrentar sus consecuencias.”*³²

³⁰ Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de la República de Guatemala, *Informe Ambiental del Estado*. 2012. Pág. 188.

³¹ Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente, *Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012*, Guatemala, 2012, URL editorial. Pág. 60

³² *Loc., cit.*

Es de suma importancia que el Gobierno de Guatemala ponga en marcha políticas ambientales para reducir los efectos del cambio climático ya que se está en una zona altamente de riesgo como es el istmo centroamericano en ese sentido. Según Eva Carazo señala que: *“Esta es Posición de los Países centroamericanos en el Índice de Riesgo Climático”*³³ Con relación a sus homólogos, Panamá se encuentra en la posición 101, Costa Rica en la posición 61, El Salvador en la posición 37, Honduras en el puesto 3, Nicaragua en el puesto 5 y por último Guatemala 2.

Climate Connections en el año 2012 publica la tabla de los países más afectados por el Cambio Climático e indica lo siguiente *“Tabla del Riesgo Climático del 2012: Los 10 países más afectados.”*³⁴ En el primer lugar se encuentra Pakistán, en el segundo puesto se encuentra Guatemala, en el tercer puesto Colombia, le sigue Rusia como el cuarto, el quinto lugar lo tiene Honduras, así como el sexto lo posee Omán, el séptimo está Polonia, el octavo es Portugal, China se encuentra en el noveno y por último en el décimo está Tajikistan.

En la misma línea del autor anterior Según Eva Carazo señala que *“Guatemala presenta un alto riesgo de desastres, especialmente por su vulnerabilidad ante amenazas físicas como sismos, erupciones volcánicas, deslizamientos o inundaciones. La concentración de pobreza y exclusión junto con el cambio climático profundizan los riesgos y hacen que el territorio guatemalteco sea una región especialmente frágil. La vulnerabilidad al cambio climático se agudiza por la existencia de crónicos rezagos sociales y económicos.”*³⁵

En ese orden de ideas, Guatemala posee una posición geográfica con alta vulnerabilidad ante los fenómenos físicos, como Huracanes (p.ej. Mitch), erupciones volcánicas (p.ej. Erupción del Volcán de Pacaya), deslizamientos o inundaciones (p.ej. El Cambray), entre otros, así como la capacidad económica, técnica y la resiliencia o la capacidad para mitigar o enfrentar las pérdidas de recursos humanas y naturales, como efecto negativo del Cambio Climático.

³³ Carazo Eva, *“Cambio Climático y Ecosistemas en Centroamérica: Una oportunidad para la acción”*, Guatemala, CEPALFORJA, 2012. Pág. 20

³⁴ Climate Connections, La historia del Estudio sobre el Clima, disponible en: <http://www.educarchile.cl/UserFiles/P0021/File/The%20History%20of%20Climate%20Study.pdf> fecha de consulta 10 de agosto del 2017.

³⁵ Carazo Eva, *Op.cit.* Pág. 20

A ello debe añadirse la vulnerabilidad institucional (poca presencia de entidades gubernamentales en el interior del país) y políticamente, esto mismo queda reflejado lo que se expone, la exposición de motivos de la Iniciativa de Ley número 4139 en la que se establece que *“En el caso concreto de Guatemala, las repercusiones negativas son mayores debido a su ubicación geográfica, sus características socioeconómicas, su estado de deterioro ambiental lo que la coloca en una situación de alta vulnerabilidad a riesgos y fenómenos naturales. El cambio y la variabilidad climática están ocasionando efectos adversos a los sistemas atmosféricos, hídricos, Líticos, edáficos, bióticos, paisajísticos y culturales y están poniendo en riesgo aspectos vitales para las presentes y futuras generaciones.”*³⁶

En Ginebra el 18 de mayo del 2017, la Organización Meteorológica Mundial anunció varios records sobre el cambio climático especialmente sobre la mortalidad y son:

- i. *“Récord de mortalidad causada por un ciclón tropical: se estima que el paso de un ciclón tropical los días 12 y 13 de noviembre de 1970 por Bangladesh (entonces el Pakistán Oriental) causó directamente la muerte de 300 000 personas.*
- ii. *Récord de mortalidad causada por un tornado: se estima que el tornado que destruyó el distrito de Manikganj, en Bangladesh, el 26 de abril de 1989 causó 1 300 víctimas mortales.*
- iii. *Récord de mortalidad causada por un rayo (de forma indirecta): se estima que el incendio causado en varios tanques de combustible por un rayo en Dronka (Egipto) el 2 de noviembre de 1994 provocó la muerte de 469 personas.*
- iv. *Récord de mortalidad causada directamente por un solo rayo: 21 personas que se encontraban en una choza de las tierras tribales en fideicomiso de Manica en Zimbabwe (entonces Rhodesia) murieron a causa de un único rayo el 23 de diciembre de 1975.*
- v. *Récord de mortalidad causada por una tempestad de granizo: una fuerte tempestad de granizo, que ocurrió cerca de Moradabad (India) el 30 de abril de*

³⁶ Congreso de la Republica, *Op.cit.* Pág. 3

1888, mató a 246 personas con pedriscos tan grandes como “huevos de ganso, naranjas y pelotas de críquet”³⁷.

En conclusión, se puede establecer que los países en vías de desarrollo son los más vulnerables ante los efectos del cambio climático, tanto por su nivel económico, social como también por su ubicación geográfica, como es el caso de Guatemala.

Guatemala lidera el ranking de los países más afectados por los efectos del cambio climático, esta problemática se va complicando cada vez más, ya que el Estado de Guatemala no garantiza a los habitantes del país, un sistema de salud de calidad, seguridad alimentaria y políticas ambientales estatales que sancione y controle las actividades humanas que agreden directamente e indirectamente al medio ambiente.

El cambio climático ha llegado a endurecer más la realidad de Guatemala ya que los desastres afectan directamente tanto como los recursos económicos como es el principal ingreso que es la agricultura –agroindustria-, así como los recursos humanos o los habitantes de la República de Guatemala.

Asimismo, el desarrollo de las comunidades al momento de la destrucción de carreteras, por lo que estos el Estado de Guatemala deberá adoptar acciones que, si bien es cierto Guatemala está en desventaja tanto por su historia y posición geográfica, para reducir significativamente los efectos que causa desde ya, el cambio climático.

³⁷ Organización Meteorológica Mundial, *Archivo del Clima Global y el Clima extremo*, OMM, 2017, <https://wmo.asu.edu/content/world-meteorological-organization-global-weather-climate-extremes-archive>, última visita 17 de agosto de 2017.

Capítulo 2

Análisis de los Tratados Internacionales relacionados al Cambio Climático

2.1. Protocolo de Montreal – Protección de la Capa de Ozono.

Guatemala, a través del Congreso de la República aprobó el Protocolo de Montreal mediante el Decreto número 39-89 de fecha 14 de junio de 1989, las negociaciones y suscripción de este protocolo fueron celebrados el 16 de septiembre del año 1987 en la ciudad de Montreal, Canadá. Desde que nació a la vida jurídica, se han realizado negociaciones en las ciudades de Londres, Copenhague, Montreal y Beijín en las que se han realizado enmiendas a dicho protocolo, siendo estas aprobadas por Guatemala.

Según el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales señala que: *“Este protocolo entró en vigor en Guatemala, mediante el Decreto 39-87, el cual delegó en el MARN (antes CONAMA) velar por su cumplimiento. Por su potencial de agotamiento de la capa de ozono y sus efectos nocivos a la salud humana y al ambiente (...) regula la producción, consumo y eliminación gradual de las sustancias químicas.”*³⁸

De los principales e importantes acciones que se derivaron al celebrar dicho instrumento internacional, fue la creación de un Fondo Multilateral con el único objetivo de apoyar a las naciones en vías de desarrollo, para coadyuvar al alcance de los objetivos y metas para la reducción de los químicos mediante emisión de créditos, asimismo se establecieron capacitaciones para crear tecnologías que no sean nocivas contra el ambiente, especialmente, en protección de la capa de ozono.

Guatemala ha creado y ejecutado políticas para lograr los objetivos establecidos en el protocolo en mención, una de estas, es la prohibición de varias actividades comerciales tal y como el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en su Informe ambiental Anual del Estado lo establece en el cuadro siguiente:

³⁸ Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Informe Anual Ambiental del Estado de Guatemala, 2009. Pag.175

Cuadro número 1

AÑO	PROCESO DE CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO DE MONTREAL EN GUATEMALA
1996	Eliminación del uso de halones (halón 1211, 1301 y 2402), definido para el 2010
2000	Eliminación del uso de tetracloruro de carbono (TCC), definido para el 2010.
2002	Eliminación del uso de triclorofluorometano (CFC-11). El país aprueba las cuatro enmiendas del protocolo.
2003	Emisión del Acuerdo Gubernativo 23-2003: Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, creando el Sistema Nacional de Licencias Ambientales de importación, basado en “incendios-desicendios”.
2006	Eliminación de 112t de metilo (20% por debajo de la cuota nacional) y 37t de clorofluorocarbonos (72% por debajo de la cuota nacional).
2008	Eliminación de 247t de bromuro de metilo (46% por debajo de la cuota nacional) y 19t de clorofluorocarbonos (93% por debajo de la cuota nacional).
2009	Guatemala es reconocida por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y por el PNUMA principalmente por cumplimiento de los calendarios de eliminación gradual de la capa de ozono, decisión nacional de declararse como país libre del uso de clorofluorocarbonos y adelantar el calendario de eliminación de hidroc fluorocarbonos en diez años.

Fuente: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, *Op. Cit.* Pág. 176

2.2. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el ambiente y el desarrollo

Las Naciones Unidas a lo largo de su trabajo ha puesto mucho énfasis en el cuidado y preservación del medio ambiente, por lo que en 1992 se lleva a cabo un Conferencia en Río de Janeiro, Brasil en la cual tratan temas medioambientales de interés mundial. Los países participantes llegaron al acuerdo en enfocar sus fines al desarrollo para la protección de medio ambiente, paralelamente al desarrollo social/económico.

En el mismo orden de ideas, el IARNA manifiesta que: *“El desarrollo sostenible fue el principal planteamiento inspirador de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992,*

y ha sido el tema central de subsecuentes cumbres, este concepto aboga por la necesidad de mejoras cuantitativas y cualitativas que pueden sostenerse en el tiempo al menos para las dimensiones ambiental, económica, social e institucional.”³⁹

Los frutos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo fueron alentadores, ya que emanaron tres documentos que tienen como finalidad establecer metas para la protección a las poblaciones en pobreza (población vulnerable), fomentar la participación en temas ambientales, y fomentar la emisión de legislación ambiental en los países participantes. Los instrumentos son los siguientes:

- a) Declaración de Río sobre el medio ambiente y desarrollo.
- b) Declaración de principios sobre los bosques.
- c) Convenciones sobre el cambio climático, la diversidad biológica y la desertificación.

Con base en lo anterior, los países desarrollados o en vías de desarrollo, tienen la misma preocupación y necesidad para enfrentar o mitigar el problema que agobia el ambiente mundial, estableciendo mediadas con relación a la emisión de contaminación de cada país para que cada país sea responsable y derivados a esto nace el principio el que contamina debe de pagar.

2.3. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático –CMNUCC-, fue aprobada por Guatemala mediante el Decreto número 15-95 del Congreso de la República, de fecha 28 de mayo de 1995. Esta convención fue de importancia a nivel mundial ya que por primera vez se reconocía que el problema ambiental del cambio climático era una realidad.

Los países al ratificar dicho instrumento internacional, adquirieron obligaciones en relación al medio ambiente, Julia Martínez y Adrián Fernández señalan que: *“Todos los países adquirieron compromisos para hacer reportes sobre la situación de emisiones y sumideros de carbono, así como sobre las medidas que han tomado para evitar el*

³⁹ IARNA-URL, Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012. Vulnerabilidad global y creciente construcción de riesgo, Guatemala. Pág. 380

fenómeno del cambio. Los países en desarrollo mediante apoyos externos, y los desarrollados, sujetos a un detallado proceso de gestación y revisión de sus reportes.”⁴⁰

En el seno de la –ONU- los países participantes se comprometieron directamente con el medio ambiente y con los países miembros de esta Convención, uno de los grandes logros fue el compromiso de intercambio de información y de estudios relacionados con el medio ambiente, derivado a esto se fomentó investigaciones sobre la gran problemática mundial.

Durante muchos años se quiso realizar una Convención sobre esta temática, objetivo logrado en el seno de las Naciones Unidas, los países participantes se comprometieron directamente con el medio ambiente y con los países miembros de esta Convención, uno de los grandes logros fue el compromiso de intercambio de información y de estudios relacionados con el medio ambiente, derivado a esto se fomentó la investigación sobre la gran problemática mundial.

Dentro de la administración de ejecución de dichos acuerdos se establecieron tres grandes grupos, de acuerdo con las características de cada uno de los países, son esta la siguiente:

“Partes Anexo I: los países industriales miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo, más los países de economías en transición. Deben adoptar políticas y medidas con el objeto de llevar sus emisiones del 2000 a los niveles de 1990.

Partes Anexo II: los países industriales miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo, sin los países de economías en transición. Deben proveer recursos financieros para facilitar la mitigación y la adaptación en los países en desarrollo.

Partes no Anexo I: los países en desarrollo. Aunque con pocas excepciones, las acciones desarrolladas por los países industriales avanzados a principios de 1990 no fueron suficientemente enérgicas, pese a los

⁴⁰ Martínez, Julia; Adrián Fernández, “Cambio Climático: una visión desde México”, Secretaría de Ambiente y recursos Naturales, México, 2004. Pág.152

compromisos asumidos. Por eso, ya a mediados de esa década, se advirtió que sería necesario negociar un acuerdo que incluyera compromisos cuantitativos de limitación y reducción de emisiones y que obligara a los principales emisores, conforme el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas establecido en la Convención Marco.”⁴¹

Guatemala inició con acciones contundentes para establecer políticas relacionadas con el ambiente, en ese sentido, elaboró el proyecto de la Primera Comunicación Nacional y Plan de Acción sobre Cambio Climático en dos fases, la primera es establecer la problemática ambiental y los compromisos adquiridos por Guatemala ante la ONU.

La segunda fase, presentó los estudios sobre *“Factores de Emisión y sobre capacitación en elaboración de perfiles de proyectos para aprovechar el mecanismo de Desarrollo Limpio según el protocolo de Kioto”⁴²*

La Convención Marco, que entró en vigencia en 1994, manifiesta cuatro principios principales centrales para el tratamiento del cambio climático.

- a) *“El principio que define al cambio climático como una preocupación común de la humanidad,*
- b) *El principio de las responsabilidades comunes, pero diferenciadas, de los países con diferentes niveles de desarrollo,*
- c) *El principio precautorio, que privilegia la acción para enfrentar el fenómeno –aún en ausencia de certidumbre plena– debido a la gravedad de los riesgos que implica y la irreversibilidad de alguno de sus efectos,*
- d) *El principio de la equidad en la asignación de las cargas para la mitigación y la adaptación a la nueva situación, lo que incluye la obligación de los países desarrollados, principales responsables de las emisiones de gases de efecto invernadero, de transferir tecnologías más limpias, otorgara asistencia financiera*

⁴¹ Unidad de Cambio Climático de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Salud y Ambiente de la República Argentina, en el marco del Proyecto de Ciudadanía Ambiental Global, Manual de Cambio Climático, Argentina, Instituto Torcuato Di Tella. Págs.20 y 21.

⁴² Rodríguez, Ana Victoria, *Adaptación al cambio climático: Estado del arte y estrategias*, Guatemala, 2013, pág. 15

a los países en desarrollo para enfrentar el problema y especialmente para los compromisos adoptados para la mitigación de las emisiones.”⁴³

Guatemala ha ejecutado una serie de acciones tendientes a aumentar el conocimiento nacional de la problemática, la identificación y puesta en práctica de medidas de adaptación y mitigación. Estas acciones incluyen:

- a) Elaboración de la Primera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático
- b) Creación de una unidad permanente encargada del tema bajo la figura administrativa de Programa Nacional de Cambio Climático.
- c) Ley de incentivos para el Desarrollo de Proyectos de Energías Renovables (Decreto 52-2003).
- d) Política Marco de Gestión Ambiental
- e) Política Nacional de Educación Ambiental
- f) Designación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales como Autoridad Nacional encargada del Mecanismo de Desarrollo Limpio
- g) Creación de la Oficina Nacional de Desarrollo Limpio y Reglamento de sus procedimientos
- h) Reglamento de la Ley de Incentivos para el desarrollo de Proyectos de Energías Renovables
- i) Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales
- j) Proyecto Fomento de las Capacidades para la Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en México, Centro América y Cuba
- k) Elaboración de la Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, finalizada en abril 2013.
- l) Acuerdo Gubernativo 253-2009, creación de la Comisión Interinstitucional de Cambio Climático
- m) Acuerdo Gubernativo 329-2009. Aprobación de la Política Nacional de Cambio Climático.

⁴³ Unidad de Cambio Climático de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Salud y Ambiente de la República Argentina, en el marco del Proyecto de Ciudadanía Ambiental Global, Manual de Cambio Climático, Argentina, Instituto Torcuato Di Tella Págs.20 y 21.

- n) Ley Marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero, Decreto número 1-2013 del Congreso de la República de Guatemala.
- o) Iniciativa de Ley Gestión de los Desechos Sólidos y Peligrosos de Guatemala.
- p) Convenio de Diversidad Biológica, firma y entrada en vigencia, así como la Política de Diversidad Biológica y su estrategia, generados por CONAP.
- q) Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial 2010.
- r) Estrategia Regional Agro ambiental y de salud 2009-2014.
- s) Estrategia Centroamericana de Cambio Climático 2011.
- t) Política de Producción más Limpia, Acuerdo Gubernativo 258-2010.

Guatemala, a pesar de ser un país en vías de desarrollo, ha logrado grandes avances en relación a la emisión de leyes que amparan y protegen al medio ambiente, es de hacer énfasis en los compromisos adquiridos por Guatemala en relación a los instrumentos internacionales ratificados, ya que esto conduce a un plan internacional de trabajo para que con legislaciones de cada uno de los países se logren los objetivos señalados en los instrumentos internacionales en materia ambiental.

En esta convención, los países que históricamente, desde la revolución industrial, han sido los mayores contaminantes entre ellos China, Estados Unidos, India, Rusia, Japón y Alemania, aceptan que su responsabilidad es mucho mayor que la de otras naciones, por lo que estos países se comprometieron a realizar las medidas necesarias para que sus actividades no sigan aportando un deterioro al ambiente.

Según el ex Ministro de Ambiente y Recursos Naturales Luis Alberto Ferraté Felice ha expresado que *“Guatemala actualmente a ejecutado programas ambientales y realizado estudios científicos en relación al cambio del clima, emisión de gases de efecto invernadero, vulnerabilidad, adaptación y mitigación a esta problemática. Todo esto como objetivo primordial estabilizar las cuentas ambientales de todo el país y educar a la*

población guatemalteca para que las actividades humanas no sean nocivas para el medio ambiente"⁴⁴.

2.4. Protocolo de Kioto

El protocolo de Kioto conjuntamente con la Convención Marco sobre el cambio climático trata de disminuir los efectos del cambio climático a nivel internacional, por lo que en 1997 se da el compromiso por parte de países parte de la Convención sobre el cambio climático con el objetivo de reducir las emisiones de los gases que aceleran el calentamiento global.

Guatemala suscribió este protocolo en el año 1998 y el Congreso de la República lo ratificó mediante el decreto 23-99, en mención se crearon nuevas clasificaciones en relación a los compromisos adquiridos, Guatemala está comprendido en el grupo llamado Anexo I. En relación a lo anterior y al analizar el texto del Protocolo de Kioto, los compromisos adquiridos por Guatemala al ser parte de este, son las siguientes:

1. Fomentar las investigaciones en relación a los gases de efecto invernadero, esto lleva a crear un inventario de emisiones y absorciones de los gases de efecto invernadero en Guatemala, así como mantenerlo actualizado.
2. Elaborar políticas de estado medio ambientales para poder establecer medidas de mitigación para contrarrestar el efecto invernadero.
3. Fomentar el uso de última tecnología para estar a la vanguardia en el uso de gases de efecto invernadero y cumplir con los objetivos del Protocolo de Kioto.
4. Un manejo sustentable de los sumideros, áreas protegidas, reservas ambientales y de los mantos acuíferos para una mejor prevención de contaminación de estos.
5. Entablar proyectos para una debida adaptación de los sectores más vulnerables a los efectos del cambio climático.

Guatemala en el año 2001, mediante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, publicó la primera comunicación nacional sobre el cambio climático, en el cual se manifiestan todos los estudios en relación a este problema ambiental, como se expuso en el capítulo anterior en el apartado de gases de efecto invernadero, esta primera

⁴⁴ Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, *Política Nacional de Cambio Climático*, Acuerdo Gubernativo 329-2009. Pág. 7

comunicación nacional expone el inventario nacional sobre las emisiones de los gases de efecto invernadero en nuestro país.

Asimismo, trata temas de vulnerabilidad nacional, medidas de mitigación a realizar por el Estado de Guatemala, los proyectos de adaptación frente al cambio climático y los avances y resultados de los compromisos adquiridos por Guatemala al ser parte de la Convención Marco sobre el Cambio Climático y del Protocolo de Kioto.

La Política Nacional del Cambio Climático al abordar su justificación señala: *“Que para enfrentar los desafíos del cambio climático, se requiere de la participación ordenada de múltiples actores y ello hace necesario que nuestro país cuente con la una política clara en el tema, propuesta por la autoridad rectora (MARN)”*.⁴⁵

Aunado a lo expuesto, la Política Nacional del Cambio Climático *“Define con amplia claridad el objetivo que se debe perseguir como país y presenta las pautas que todos los actores deben asumir para sus acciones contribuyan a lograr efectivamente ese objetivo. Esta política va dirigida al Desarrollo Humano y a la erradicación de la pobreza a través de:*

- a) Mejorar la calidad de vida de la población en el contexto del Cambio Climático global a través del ejercicio de sus competencias ambientales.*
- b) Promover cambios de actitudes y comportamientos para proteger y enriquecer el ambiente construyendo una bioética nacional.*
- c) Impulsar la responsabilidad socio-ambiental de todos los sectores*
- d) Promover la conservación y fortalecimiento del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP).”*⁴⁶

2.5. Acuerdo de París

La Conferencia de París sobre el Clima (COP21), se celebró en diciembre de 2015, en el cual, en dicho acuerdo se trataron acuerdos específicos en relación a medidas de mitigación para afrontar el cambio climático, asimismo, este instrumento es derivado a

⁴⁵ Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, *Política Nacional de Cambio Climático*, Acuerdo Gubernativo 329-2009. Pág. 7

⁴⁶ Loc. cit.

los seguimientos del protocolo de Kioto, mismo que fue adoptado por 195 países en París, Francia.

Los principales acuerdos para mitigar la reducción de los GEI, los gobiernos acordaron:

1. *“El objetivo a largo plazo de mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C sobre los niveles preindustriales;*
2. *limitar el aumento a 1,5 °C, lo que reducirá considerablemente los riesgos y el impacto del cambio climático;*
3. *que las emisiones globales alcancen su nivel máximo cuanto antes, si bien reconocen que en los países en desarrollo el proceso será más largo;*
4. *aplicar después rápidas reducciones basadas en los mejores criterios científicos disponibles.”⁴⁷*

Quiere decir que los 195 países acordaron, reducir muy por debajo de 2°C sobre los niveles preindustriales, limitar el aumento de 1.5°C, ante y durante las negociaciones de París, los países presentaron sus planes generales nacionales de acción contra el cambio climático –CPDN-.

Además de los objetivos anteriormente identificados, los países acordaron diferentes ejes al cambio climático como son:

Uno de los ejes es la fijación de objetivos cada cinco años, así como informar a las partes sobre los avances y evaluación las metas hacia un objetivo lejano, así como la rendición de cuentas.

Hacer énfasis sobre la adaptación de las sociedades para afrontar las consecuencias de la problemática mundial en relación al ambiente, con ello, la ayuda a los países en desarrollo para una pronta y permanente adaptación

La Reducción de los efectos adversos del cambio climático que causan daños y perjuicios Daños y perjuicios, asimismo de la reducción de riesgos en todos los ámbitos nacionales.

Además, mencionan el acuerdo de París sobre el papel de las ciudades, las regiones y la administración local, en la lucha contra el cambio climático, como son las otras

⁴⁷ Comisión Europea, *Acción por el clima*, EU Action, Actuación internacional contra el cambio climático, Negociaciones sobre el clima, Acuerdo de París, Unión Europea, actualizado el día 28/08/2017, disponible en: https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_es, última visita 27 agosto de 2017.

administraciones subnacionales –municipalidades o ayuntamiento-, invitando a intensificar los esfuerzo y medidas de apoyo para la reducción de las emisiones, aumentar la resistencia y reducir la vulnerabilidad a los efectos adversos del cambio climático, a tener la cooperación regional e internacional.

Por último, menciona el apoyo, por parte de la Unión Europea, para apoyar la acción por el cambio climático, se anima a los países a brindar o seguir brindando voluntariamente apoyo a los países en vía de desarrollo movilizand, 100.000 millones de dólares estadounidenses al año en 2020 y ampliar esta medida hasta 2025.

El acuerdo de París, quedó abierto a la firma durante un año, para entrar en vigor al menos en 55 países que representase al menos el 55% de las emisiones mundiales, el 6 de octubre la UE ratificó formalmente el acuerdo de París, además de lo anterior, existe otros ejes importantes que menciona dicho acuerdo.

Como es la agenda de acción Lima-París para apoyar el nuevo acuerdo, la finalidad de la agenda es reunir a países, ciudades, empresas y agentes de la sociedad civil en torno al objetivo de acelerar la cooperación en la acción por el clima.

Por otro lado, el papel de la Unión Europea, trata de estar en la vanguardia de los esfuerzos internacionales para alcanzar el acuerdo global sobre el clima, derivado del límite de la participación en el Protocolo de Kioto y ante la falta de acuerdo en la cumbre de 2009 en Copenhague.

Las Partes tienen derecho al desarrollo sostenible y deben promoverlo según las condiciones específicas de cada uno de los países (Artículo 3.4 de la Convención). Guatemala, al igual que las otras partes de la convención, se compromete a:

- i. Reducir y estabilizar gases de efecto invernadero en la atmósfera en lo que a su jurisdicción corresponde.
- ii. Recoger y compartir información sobre emisiones de gases de efecto invernadero, las políticas nacionales y las prácticas óptimas.
- iii. Establecer estrategias nacionales para abordar el problema de las emisiones de GEI y
- iv. Adaptarse a los impactos del cambio climático previstos.

- v. Prepararse y adaptarse a los efectos del cambio climático.⁴⁸

⁴⁸ Sobenes, Alejandra, La participación de Guatemala en las negociaciones mundiales, Boletín Informativo 1, Centro de Estudios Ambientales y de Biodiversidad de la Universidad del Valle de Guatemala, 2015

Capítulo 3

Análisis Jurídico del Marco Legal Vigente en relación con el Cambio Climático en Guatemala

3.1. Constitución Política de la República de Guatemala.

Guatemala reconoce en la Constitución Política de la República de Guatemala, aspectos importantes sobre el ambiente, desde la protección de este y el manejo sustentable de los recursos naturales. El Estado guatemalteco derivado a las directrices de su más alto cuerpo legal, ha emitido una serie de normas legales vinculadas al medio ambiente y serán objeto de análisis,

La Carta Magna guatemalteca en el artículo 64 establece que: *“Patrimonio natural. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista.”*⁴⁹

Además, en el artículo 93 de la Carta Magna establece: *“Derecho a la salud. El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.”*⁵⁰ En ese sentido el artículo 94 señala que la *“Obligación del Estado, sobre salud y asistencia social. El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.”*⁵¹

El fundamento constitucional del Medio Ambiente y equilibrio ecológico se encuentra regulado en el artículo 97, dicho artículo se deriva las siguientes leyes: i) Ley de Educación Ambiental, Decreto 38-2010; ii) Ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental, Decreto 110-96; iii) Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente, Decreto 68-86, iv) Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Decreto 90-2000; v) Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo

⁴⁹ Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, 1985, Guatemala, Art. 64

⁵⁰ *Ibid.*, Art. 93

⁵¹ *Ibid.*, Art. 94

20-2016, con su reforma 173- 2010; vi) Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos, Acuerdo Gubernativo 236- 2006; vii) Código Penal, Decreto 17-73. El Estado de Guatemala se ha dotado de instituciones públicas destinadas para el cumplimiento del artículo constitucional antes en mención, las cuales son; MARN, CONAP, Instituto Nacional De Bosques –INAB-, PNC, DIPRONA, Fiscalía de Delitos Contra el Ambiente del Ministerio Publico y la Unidad de Medid Ambiente de la Procuraduría General de la Nación –PGN-.

En temas de la actividad humana y aprovechamiento de los recursos naturales, la Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 125 norma la explotación de recursos naturales no renovables, articulo del cual se promulga por parte del Congreso de la Republica la Ley de Minería, Decreto 48-97, y por consiguiente se nacen a la actividad administrativa las instituciones encargadas en velar por el mandato constitución y son el Ministerio de Energía y Minas –MEM- y el MARN.

En la reforestación se encuentra regulado en el “**Artículo 126. Reforestación. Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques.**” La Ley forestal, decreto 101-96 y las instituciones encargadas son INAB, CONAP, PNC a través de DIPRONA, MP Además los programas siguientes:

1. Programa de Incentivos Forestales –PINFOR⁵²-. A través del INAB y el Ministerio de Finanzas Públicas, crea incentivos como un pago efectivo, que el Estado otorga al propietario de tierras de vocación forestal, por ejecutar proyectos de reforestación o manejo de bosques, se inició en 1997 y tuvo vigencia hasta el año 2016.
2. Programa de Incentivos para Pequeños Poseedores de tierras de vocación forestal o agroforestal –PINPEP⁵³-. Con base en el Decreto 51-2010 del Congreso de la República de Guatemala “Ley del PINPEP-, regula sobre el programa para

⁵² Instituto Nacional de Bosques, Programa de Incentivos Forestales, INAB, Guatemala, 2017, disponible en: <http://www.inab.gob.gt/Paginas%20web/Pinfor.aspx>, última visita 27 de agosto de 2017.

⁵³ Loc., cit.

poseedores con áreas de menores o mayores de 5 hectáreas fortaleciendo el sector forestal o agroforestal.

3. Programa de fomento al establecimiento, recuperación, restauración, manejo, producción y protección de bosques en Guatemala -PROBOSQUE⁵⁴-. Es una herramienta de la política forestal, 1997 a 2016, que promueve el INAB para el fortalecimiento forestal.

Por otro lado, las aguas están reguladas en el “**Artículo 127. Régimen de aguas y Artículo 128. Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos.**” En este tema no se ha emitido ninguna ley especial que norme y regule las aguas, pero existen dentro la administración pública, instituciones que velan por el manejo sustentable del agua como lo son: el MARN, las municipalidades, las distintas autoridades para el resguardo de los cuerpos de agua como AMSA, AMSCLAE, AMASURLI y AMPI.

En la actualidad existe normas legales reguladoras en temas del Medio Ambiente, por lo cual se hará una breve explicación sobre i) Código de Salud, ii) Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente; iii) Ley de Áreas Protegidas; iv) Ley Forestal; v) Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero.

3.2 Código de Salud

La Constitución Política de la República, reconoce el Derecho a la Salud como un derecho fundamental, por lo que en el artículo 97, obliga no sólo al Estado de Guatemala, sino también a las municipalidades y a los mismos habitantes del territorio nacional, a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

Una de las obligaciones del Estado es velar por la salud de sus habitantes, por lo que a través de acciones (políticas) de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación direccionadas en procurar que los habitantes del territorio guatemalteco tengan servicios públicos eficientes, que puedan satisfacer y brindar un bienestar físico, mental y social, reconociendo, asimismo, que la salud de los habitantes de la Nación es un bien público.

⁵⁴ *Loc., cit.*

Por tanto, esta normativa, regula lo relativo a las actividades humanas que pueden atentar o dañar la salud humana, por lo que dentro de su articulado establece varias prohibiciones y acciones a realizar por varias instituciones del Estado para lograr los fines del Estado, que es garantizar la salud humana.

Uno de los objetivos del Estado guatemalteco y plasmado en el Código de Salud, es la creación de ambientes saludables para los guatemaltecos, ya que, con ello, se desarrollará una salud esencial, para la ejecución en las actividades diarias de cada ciudadano, por lo que señala que el –MARN- y el –MSPAS- serán los encargados de diseñar los planes de acción que contendrán los límites de exposición y calidad ambiental permisibles a contaminantes ambientales.

También como acciones para beneficio del medio ambiente el Código de Salud señala en el Artículo 72 que: *“El Ministerio de Salud, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, las Municipalidades y la comunidad organizada con todas las otras instancias apropiadas, sean públicas o privadas, promoverán el desarrollo de programas de cuidado personal y de reducción de riesgos a la salud vinculados con desequilibrios ambientales u ocasionados por contaminantes químicos, físicos o biológicos el Ministerio de Salud velará por el cumplimiento de los acuerdos internacionales ratificados por Guatemala que prohíben el uso de sustancias dañinas al medio ambiente y en consecuencia al ser humano.”*⁵⁵

Asimismo, en el Artículo 74 señala que: *“El Ministerio de Salud la Comisión Nacional del Medio Ambiente y las Municipalidades. Establecer los criterios para la realización de estudios de evaluación de impacto ambiental, orientados a determinar las medidas de prevención y de mitigación necesarias, para reducir riesgos potenciales a la salud derivados de desequilibrios en la calidad ambiental, producto de la realización de obras o procesos de desarrollo industrial, urbanístico, agrícola, pecuario, turístico, forestal y pesquero.”*⁵⁶

En relación a lo antes expuesto, el Código de Salud debe implementar medidas que beneficien a la población, acciones que deben de dar cumplimiento tanto con los

⁵⁵ Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud Dto. 90-97, Guatemala, Art. 72

⁵⁶ *Ibid*, Art. 74

compromisos nacionales como internacionales en temas de prevención y mitigación para reducir la vulnerabilidad y establecer planes estratégicos para afrontar los efectos causantes del deterioro ambiental que puede poner en alto peligro a la población guatemalteca, por lo que el Código de Salud también establece en su Artículo 76 la *“Formulación de políticas, estrategias, planes, programas y proyectos orientados a la prevención y mitigación del impacto de desastres y calamidades públicas.”*⁵⁷

3.3 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

El Objetivo de esta ley es la conservación de los recursos naturales, asimismo de la protección y restauración de estos. Esta norma legal, en el tema de prevención y regulación pretende establecer controles sobre toda actividad humana que tenga un impacto sobre medio ambiente, entre ellas se encuentra: la obligación de la aprobación de los estudios de impacto ambiental, los estudios de impacto ambiental, dictámenes técnicos científicos tanto del –CONAP-, así como del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Según Herbert Ortega Baldizón: *“La gestión ambiental surge prácticamente con la promulgación de la Ley para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, cuyo fin es el de velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente, en aras de mejorar la calidad de vida de los habitantes del país. En el orden institucional, la creación y asignación de funciones de las distintas instituciones con injerencia en asuntos ambientales no ha sido consistente con la capacidad real de ejecutarlas.”*⁵⁸

Continúa manifestando el autor antes citado que: *“desde su surgimiento la gestión ambiental en Guatemala ha tenido grandes dificultades para ser aceptada por los sectores productivos y la población en general, ya que la misma surgió principalmente para la protección y preservación de ciertos ecosistemas, sin tomar en consideración estos ecosistemas en las economías locales.”*⁵⁹

⁵⁷ *ibid*, Art. 76

⁵⁸ Ortega Baldizón, Herbert, Adilis Herrera de Pinto, Herrera Ruiz Sandra, La contaminación de la Cuenca norte de la ciudad de Guatemala y la gestión ambiental de los pobladores de Santa Cruz Chinautla” Dirección General de Investigación, Guatemala USAC, 201. Pág. 34

⁵⁹ *Loc.cit*

El Objetivo de esta ley es la conservación de los recursos naturales, asimismo de la protección y restauración de los mismos. Esta norma legal en el tema de prevención y regulación, pretende establecer controles sobre toda actividad humana que tenga un impacto sobre medio ambiente, entre ellas se encuentra: la obligación de la aprobación de los estudios de impacto ambiental, los estudios de impacto ambiental, dictámenes técnicos científicos tanto del –CONAP-, así como del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

El cuerpo legal analizado regula en su artículo 8, los estudios de impacto ambiental y señala las sanciones que pueda incurrir la persona que incumpla con lo siguiente, “ (...) *todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente. El funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este Artículo, será responsable personalmente por incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de Q5,000.00 a Q100,000.00. En caso de no cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla.*”

Otro de los objetivos generales de este cuerpo legal es la educación ambiental y la cultura que se les debe inculcar a los guatemaltecos, en el sentido de crear conciencia sobre la protección del medio ambiente en general.

Asimismo, el Estado con base en estas normas debe de tomar acciones relacionadas a crear políticas que vayan dirigidas a establecer ordenamientos territoriales y control ambiental de los recursos que tiene Guatemala, en ese orden de ideas las entidades encargadas deben fomentar a los habitantes del país a que tengan una relación comprometida encaminada a la protección y mejoramiento del medio ambiente como lo establece esta ley ambiental.

El artículo 30 del cuerpo legal citado, concede acción popular para denunciar ante el MARN toda conducta o acción que provoque modificaciones nocivas al paisaje y/o recursos naturales, en caso que no exista un representante del MARN, se podrá hacer la denuncia ante la autoridad municipal, quien lo aceptará y lo tramitará el mencionado ministerio.

Es menester tener en consideración que una edificación o construcción puede provocar contaminación, deterioro o pérdida de recursos naturales, en relación a la reducción de los efectos y causas del Cambio Climático, se debe de dar fiel cumplimiento en efectuar estudios de Impacto Ambiental, para prevenir cambios drásticos e irresponsables del entorno ambiental.

3.4 Ley de Áreas Protegidas

La Ley de Áreas Protegidas en el cuarto considerando señala que *“Para la adecuada conservación y mejoramiento del medio ambiente es indispensable la creación y organización de los sistemas y mecanismos que protejan la vida silvestre de la flora y fauna del país”*.⁶⁰

Los objetivos generales de esta ley, que están establecidos en el Artículo 5. *“Los objetivos de la Ley de Áreas Protegidas son:*

- a) *Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para el beneficio de todos los guatemaltecos.*
- b) *Lograr la conservación de la diversidad biológica del país.*
- c) *Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional.*
- d) *Defender y preservar el patrimonio natural de la Nación. e) Establecer las áreas protegidas necesarias en el territorio nacional con carácter de utilidad pública e interés social.”*⁶¹

Luego del análisis jurídico, se establece que estos están apegados al Artículo 64 de la Constitución de la República de Guatemala ya que tiene como fin la protección del medio

⁶⁰ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Áreas Protegidas Decreto número 4-89, Guatemala, 1989. Pág.1

⁶¹ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Áreas Protegidas Decreto número 4-89, Guatemala, 1989. Pág.2

ambiente. Asimismo, se crea al Consejo Nacional de Áreas Protegidas, el cual está adscrita a la Presidencia de la República, mismo que tiene la función de coordinar del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas.

Por tanto, la Ley de Áreas Protegidas, ayuda a contrarrestar los efectos del cambio climático, toda vez que las áreas de protección que regula tanto la Ley como el Reglamento Acuerdo Gubernativo No. 759-90, del presidente de la República de Guatemala Marco Vinicio Cerezo Arévalo, en donde establece diferentes áreas por la riqueza forestal, natural, patrimonial y otros criterios que la misma normativa regula.

Se ha establecido que los bosques ayudan a contrarrestar el cambio climático, con armonía con la Ley Forestal decreto legislativo número 101-96 del Congreso de la República de Guatemala, ya que, por medio de estas normativas se han regulado las actividades dentro de todas las reservas naturales que tiene Guatemala, para así, con la ayuda de las instituciones reguladoras del medio ambiente, se pueda combatir la contaminación derivada de la actividad humana y así poder prevenir y disminuir los efectos del cambio climático.

3.5 Ley Forestal

Del argumento anterior, surge la Ley Forestal, en su considerando primero, indica: *“Que los recursos forestales pueden y deben constituirse en la base fundamental del desarrollo económico y social de Guatemala, que mediante el manejo sostenido pueden producirse bienes que coadyuven a satisfacer las necesidades de energía, vivienda y alimentos; servicios que contribuyan a elevar la calidad de vida, el nivel económico, educación y recreación de las poblaciones, la protección de los recursos naturales y la fijación de carbono.”*⁶²

El INAB señala que: *“A nivel municipal se han iniciado procesos de definición de políticas forestales, tomando como marco orientador los lineamientos de política nacional. Este proceso ha sido fortalecido con diferentes programas y proyectos de fortalecimiento a la administración y gestión ambiental municipal. Los principios de la política forestal de Guatemala incluyen las siguientes ideas fundamentales:*

⁶² Congreso de la República de Guatemala. *Ley Forestal Decreto número 106-96*, Guatemala. 1989, Considerando 1

- a) *Oferta de bienes y servicios ambientales para la sociedad;*
- b) *Ordenamiento territorial en tierras rurales;*
- c) *Sostenibilidad en el uso del recurso forestal;*
- d) *Conservación de la biodiversidad;*
- e) *Participación equitativa, corresponsabilidad y empresarialidad;*
- f) *Competitividad productiva;*
- g) *Estabilidad en la normativa;*
- h) *Monitoreo y manejo de información estratégica;*
- i) *Conformación de bloques regionales.*”⁶³

El Instituto Nacional de Bosques –INAB- señala que: “*La administración y uso de los recursos forestales, fuera de áreas protegidas, están normados por la Ley Forestal (Decreto 101-96), la cual, también declara de urgencia nacional y de interés social la reforestación y conservación de los bosques. Esta ley crea al Instituto Nacional de Bosques (INAB), cuyas principales atribuciones se pueden sintetizar así: Ejecutar la política forestal nacional, promover y fomentar el desarrollo forestal del país, el manejo sostenible de los bosques, la reforestación, la investigación y desarrollar programas y proyectos especiales para frenar el avance de la frontera agrícola y conservación de los bosques naturales.*”⁶⁴

Asimismo, esta norma establece que el –INAB- trabajará de manera conjunta con los propietarios de tierras y con las municipalidades correspondientes para establecer proyectos de plantación de árboles y reforestación, por lo que el Estado guatemalteco, tiene por mandato legal, crear políticas para dotar de incentivos y estimular a todas las personas que tengan propiedades y que estos mismos se dediquen a disminuir las actividades de tala de árboles y aumentar los proyectos de reforestación, así mismo dotarlos de todos los incentivos para combatir los incendios y/o plagas que puedan sufrir los cuerpos boscosos del país.

⁶³ Instituto Nacional de Bosques-INAB-. *Agenda Nacional Forestal de Guatemala, 2003-2012*. Guatemala. 2003. Pág. 15.

⁶⁴ Instituto Nacional de Bosques, *Consideraciones Técnicas y Propuesta de Normas de Manejo Forestal para la Conservación de Suelo y Agua*, 2003. Pág. 3

Derivado de lo anterior, la Ley Forestal crea el PINFOR y PINPEP y con ello, se estableció que para el PINFOR los beneficiarios serían los propietarios de más de dos hectáreas y asimismo para lograr este objetivo iba a tener la asignación de 1% del presupuesto de ingresos ordinarios del Estado con una duración de 20 años, los tipos de productos que reciben incentivos por parte del Estado son reforestación, sistemas agroforestales y el Manejo de Bosques Naturales, por otro lado, el PINPEP fue creado inicialmente por fondos provenientes de Holanda y los beneficiarios son los que tienen de 0.1 hectáreas a 15 hectáreas, con el objetivo de incentivar la plantación, manejo forestal, protección, Restauración, Sistemas agroforestales y la creación de bosques energéticos.

Al analizar la presente ley, unos de sus fines primordiales es la reforestación de las tierras, y por ello en el capítulo uno regula todo lo concerniente a esta actividad, en ese sentido, el Instituto Nacional de Bosques es el encargado de formular proyectos relacionados reforestación y al mantenimiento, conservación y protección de todos los bosques naturales.

El Estado tiene el compromiso por estipulaciones de esta ley para establecer y brindar todas las condiciones favorables necesarias para cumplir dicha ley y así poder establecer un ambiente sostenible y saludable para todos los guatemaltecos. Ya que como se había establecido con anterioridad, los árboles en su conjunto son una de las medidas de mitigación más efectivas para afrontar las consecuencias de la emisión de Gases de Efecto Invernadero.

3.6 Análisis de la Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero.

La aprobación del Decreto 7-20013 del Congreso de la República de Guatemala emite la Ley Marco para regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero, en cumplimiento a los compromisos adquiridos por la Convención Marco sobre el Cambio Climático y posteriormente con el Protocolo de Kioto.

Los diputados ponentes establecen la importancia que se le debe dar a la problemática relacionada con el Cambio Climático en ese sentido lo manifiestan en la Exposición de

Motivos de la iniciativa de ley que le da vía a la ley antes mencionada y señalan que “Los efectos negativos de la variabilidad y cambio climático del planeta han provocado impactos socio ambientales, económicos, amenazas a la vida y a la sostenibilidad de los bienes y servicios naturales, obligando a los Estados del mundo a buscar mecanismos de adaptación forzosa y mitigación obligada. El cambio climático constituye, hoy en día, una de las peores amenazas para el planeta y todos sus habitantes, sin discriminación de etnia, estatus económico ni ubicación geográfica.”⁶⁵

Continúan manifestando los legisladores anteriormente citados que: “En el caso concreto de Guatemala, las repercusiones negativas son mayores debido a su ubicación geográfica, sus características socioeconómicas, su estado de deterioro ambiental lo que la coloca en una situación de alta vulnerabilidad a riesgos y fenómenos naturales. El cambio y la variabilidad climática están ocasionando efectos adversos a los sistemas atmosféricos, hídricos, líticos, edáficos, bióticos, paisajísticos y culturales y están poniendo en riesgo aspectos vitales para las presentes y futuras generaciones.”⁶⁶

La Ley Marco establece las obligaciones del Estado de propiciar y garantizar los derechos inherentes a cada habitante del territorio guatemalteco, por lo que esta normativa legal vendrá a dictar las normas necesarias para que los objetivos esenciales del Estado se cumplan a cabalidad como lo establece la Constitución Política de la República de Guatemala.

El Artículo 2 de la ley antes mencionada indica: “La presente ley tiene como fin principal, que el Estado de Guatemala a través del Gobierno Central, entidades descentralizadas, entidades autónomas, las municipalidades, sociedad civil organizada y la población general, adopte prácticas que propicien condiciones para reducir la vulnerabilidad, mejoren las capacidades de adaptación y permitan desarrollar propuestas de mitigación de los efectos del cambio climático producto por las emisiones de gases de efecto invernadero.”⁶⁷

⁶⁵ Congreso de la República, *Iniciativa de Ley 4139 que dispone aprobar Ley Marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y la mitigación de gases de efecto invernadero*, Guatemala, 2010. Pág. 5

⁶⁶ *Loc.cit*

⁶⁷ Congreso de la Republica, *Ley Marco Decreto 7-2013*, Artículo 2, Guatemala. Pág. 3

En la actuación del guatemalteco siempre se tiene que regir por los principios rectores en materia ambiental, asimismo, en la aplicación de esta ley además de los principios ambientales que se mencionan a continuación:

- a) “In dubio, Pro natura”: Este principio tiene como fin que todo proyecto, plan y/o políticas ambientales que se generen derivados de esta norma tienen que ser para el mejoramiento de los recursos naturales, nunca en detrimento al medio ambiente y que, en caso de duda, siempre ha de prevalecer la protección al medio ambiente.
- b) Precaución: Este principio en particular va ligado con las finalidades de esta ley, ya que este principio establece que todas las medidas a tomar derivadas a esta ley serán para prevenir cualquier amenaza al medio ambiente, así como la reducción de la vulnerabilidad que afecta a la Guatemala.
- c) Quien contamina paga y rehabilita: Este principio tiene un sentido social ya que hace responsable a la persona y/o industria que tenga actividades que contaminen al medio ambiente, asimismo de realizar las medidas de mitigación necesarias para reparar el daño causado derivado de las actividades irresponsables de contaminación.
- d) Integralidad: La integralidad en la presente ley se manifiesta con los sectores vulnerables de Guatemala, las acciones a tomar por parte del Gobierno Central deben de llevarse con absoluta participación de todos los sectores del país, incluyendo a la comunidad indígena, el sector industrial, no importando su situación de vulnerabilidad como social.
- e) Identidad cultural: La identidad cultural como principio de esta ley, es el respeto a todas las actividades de las comunidades en las cuales se someterán actividades para la reducción de vulnerabilidad y la adaptabilidad al cambio climático.
- f) Participación: La inclusión de todos los sectores nacionales e internacionales debe ser prioridad para realizar planes y políticas ambientales que beneficiaran no solo a los habitantes de Guatemala si no del mundo entero.

La Ley Marco para regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero fomenta y establece como punto de partida la investigación sobre la problemática mundial

por lo que solicita que todas las entidades del sector público tienen que realizar estudios técnicos en relación a los alcances de la ley que se analiza.

Asimismo, en el marco del principio de participación que se rige esta normativa ambiental, solicita la inclusión de cualquier centro de investigación privada y a las universidades privadas del país a contribuir con la investigación del fenómeno ambiental y establecer la necesidad de cooperación público-privada para la elaboración de informes y documentos que ayudarían a Guatemala con respecto a los compromisos adquiridos internacionalmente como se ha explicado con anterioridad.

Esta ley incluye a instituciones del sector público para realizar esfuerzos conjuntos para lograr los objetivos trazados, por lo que siguiendo con el tema de fomentar la investigación sobre la problemática señala que el MARN, Ministerio de Educación – MINEDUC- y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología –CONCYT- establecerán líneas de investigación relacionadas con el Cambio Climático.

El mayor aporte que hace La Ley Marco es la creación del Consejo Nacional de Cambio Climático mismo que será dirigido por la Presidencia de la República de Guatemala, el cual se encargará del tema del Cambio Climático en Guatemala teniendo representantes de los sectores que contribuirán de diferente manera para lograr los objetivos de la ley.

La Ley establece las acciones de instituciones que deberán de velar por el cumplimiento del mandato legal establecido en esta ley, es el caso que el Consejo Nacional de Cambio Climático y SEGEPLAN deberán de elaborar el Plan de Acción Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático, el cual al realizar esta estrategia se debe hacer énfasis en las acciones tomadas a la fecha por parte del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales plasmados en el Informe Anual Ambiental del Estado 2012.

Asimismo, por mandato legal el MAGA, MARN y SEGEPLAN realizarán actividades conjuntas con las municipalidades del país, para realizar los planes necesarios para el ordenamiento territorial para la debida adaptación y mitigación a los efectos del Cambio Climático.

Como lo establece la normativa legal años anteriores a la publicación de esta ley, se habían realizado estudios enfocados a la problemática ambiental, por lo que se debe de partir de las políticas ambientales ya obtenidas, así como las comunicaciones nacionales

del cambio climático elaboradas y publicadas por el MARN y tratar el tema siguiendo las necesidades y requerimientos de cada municipio ya que la vulnerabilidad y la capacidad de adaptación es diferente en cada sector del país.

En relación al tema de Adaptabilidad a los impactos del cambio climático, la Ley Marco le da la importancia debida a la evaluación de la gestión de riesgo de cada sector vulnerable del país y así mismo indica que todas las instituciones del Estado estarán llevando a cabo proyectos relativos a la gestión de riesgos y análisis que se deben de realizar desde un caserío hasta análisis a nivel República.

Los cuales deben de garantizar la prestación de servicios básicos en casos de necesidad y de emergencia nacional, todo con apoyo de MARN y Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- instituciones que tienen como fin la protección del medio ambiente y la reducción de los efectos ante los desastres naturales respectivamente.

Como ya se había expuesto, la reducción de vulnerabilidad es necesaria para bajar los niveles de mortalidad en cada municipio y esto mismo elevará el nivel de vida no solo social sino económicamente, por lo que la ley que es objetivo de análisis, indica que el MARN, CONRED y el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH- realizarán los estudios necesarios para la reducción de vulnerabilidad de los sectores más afectados por el cambio climático global y así poder someterlos a proyectos de adaptación obligatoria y mejorar las capacidades del mismo de cada sector en específico.

En el mismo tema de reducción de vulnerabilidad de los sectores más necesitados, con base en el Plan de Acción Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático que elaborarán el Consejo Nacional de Cambio Climático y SEGEPLAN todas las instituciones del Estado deberán elaborar políticas y planes relacionados con los fines de Ley Marco.

Así mismo en el Artículo 15 de la ley antes mencionada establece la participación del Ministerio de Finanzas el cual es sumamente importante para lograr los compromisos internacionales con el medio ambiente que ha adquirido Guatemala, ya que los recursos

financieros para que se realicen los proyectos y todas las actividades en general son escasos, más en un país que tiene demasiadas necesidades y problemas estructurales.

Del mismo modo la ley hace un despliegado sobre las más grandes necesidades, partiendo de los sectores que son más vulnerable a los efectos del Cambio Climático y señala que deberán elaborar y poner en marcha planes de contingencia y de prevención, todo con el único objetivo del Estado, el Bien Común.

Por su parte El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tendrá que velar por la Salud de los habitantes de la República de Guatemala, elaborando proyectos y políticas de la mano de la tecnología para poder reducir la vulnerabilidad que pueda causar a la población en relación a las enfermedades que pueda causar los efectos de la gran problemática ambiental que está afrontando Guatemala.

El MARN, el Ministerio de la Defensa Nacional y el CONAP deberán asimismo entablar proyectos, planes estratégicos y estudios de gestión de riesgo para lograr reducir a lo más mínimo la vulnerabilidad de los sectores que habitan en las zonas Marino Costeras, ya que estos sectores vulnerables son los que corren más riesgo al momento de que sean sensibles los efectos del cambio climático, que a la fecha ya son sensibles.

En el mismo sentido, de lograr los fines estipulados en el Decreto legislativo que es sujeto de análisis, la seguridad Alimentaria de las poblaciones que sufren de alta vulnerabilidad es de suma importancia ya que los problemas que afronta el Estado guatemalteco, le es difícil garantizar dicho extremo, por lo que el MAGA y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional estarán a cargo de la reducción de la vulnerabilidad en relación al autoconsumo y subsistencia de las zonas vulnerables, así como la actividad agropecuaria como uno de los principales ingresos para Guatemala.

Al cumplir los programas y los planes estratégicos en relación a lo expuesto se estaría reduciendo la vulnerabilidad en relación a la salud de los habitantes vulnerables como en su economía. Uno de los temas que aborda esta normativa legal ambiental es la prevención de incendios y el manejo sustentable de los bosques, ecosistemas y en general todos los recursos naturales por lo que por mandato legal el INAB, CONAP.

Los demás integrantes del el Sistema Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales y el MARN deberán implementar proyectos con fines de proteger todas las

áreas boscosas y las legalmente protegidas, según el SIGAP, todo esto para asegurar una prevención eficaz y una reacción inmediata al momento de sufrir una emergencia que puede poner en riesgo tanto a la vida humana como a los corredores ecológicos y los ecosistemas forestales.

En esa misma línea el MAGA deberá de establecer políticas para la debida protección del suelo y darle un uso responsable y amigable con el medio ambiente. En el tema de infraestructura el MICIVI y a las municipalidades deberán de tomar medidas vanguardistas en relación a que los diseños y construcciones de obra gris a lo largo del territorio guatemalteco, los cuales se deben de llevar a cabo con observancia de los efectos del cambio climático y tomando en cuenta las necesidades y características que tienen los municipios en específico.

Una de las medidas de mitigación más importantes y necesarias que se debe tomar para reducir los efectos del cambio climático ya que Guatemala tiene un amplio grado de vulnerabilidad, es la implementación de acciones con el único objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Esta normativa como fines específicos trata el tema energético como principal emisor de gases de efecto invernadero, por lo que señala que se elaborará un Plan Nacional de Energía para la Producción y Consumo todo esto derivado a la mala implementación y uso de la energía de la cual es sumamente nociva para el medio ambiente específicamente para la atmosfera, por lo que los planes y políticas deberán incluir proyectos de ahorro energético y uso de otro tipo de generación de energía mediante tecnologías amigables con el medio ambiente.

Lo anterior es con el fin de reducir al máximo las emisiones generadas por Guatemala, como hemos explicado Guatemala es uno de los países cuya emisión de gases nocivos para el ambiente es mínima, sin embargo por los compromisos derivados de tratados internacionales esta norma legal indica que se deben llevar actividades para la reducción conjunta con todos los países obligados de los gases contaminantes, todos estos planes, proyectos y políticas La Ley Marco indica que lo deberán elaborar el MEM en coordinación con el MARN y SEGEPLAN.

Luego del análisis correspondiente a la ley citada se puede establecer que una de las acciones para reducción de gases de efecto invernadero es la creación del reglamento correspondiente que deberá emitir el MARN conjuntamente con el MICIVI para la regulación de emisiones de gases contaminantes por parte de los medios de transporte que utilizan los guatemaltecos, desde el año dos mil trece hasta la fecha, aún no existe el reglamento a pesar que el artículo 21, regula que tiene un plazo máximo de 24 meses para efectuar dicha ley,.

Por lo que el MINFIN y la SAT deberán elaborar incentivos fiscales y subsidios por parte del estado para que se implementen proyectos de generación de energía para la utilización de transporte y que sean amigables con el ambiente y poco nocivas, por lo que esto reduciría a gran escala las emisiones de gases de efecto invernadero.

Otro tipo de acciones que tendrán frutos para la reducción y regularización de emisiones de gases de efecto invernadero es la creación de registros de proyectos de remoción o reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, bajo el control del Consejo Nacional de Cambio Climático el cual tendrá como objetivo promover la reducción del uso de gases de efectos y todo lo referente al registro de emisiones, absorciones y control de proyectos relativos con el objetivo de esta ley.

Una de las mejores maneras de reducir de la vulnerabilidad que sufre Guatemala, es la educación ambiental que se debe de implementar con toda la población guatemalteca, desde las escuelas públicas, colegios privados y todas las universidades del país.

Asimismo por lo que el Decreto 7-2013 del Congreso de la República señala que todas las instituciones del Estado deberán hacer planes y jornadas de concientización ante la problemática ambiental, así como divulgar las medidas tomadas por el gobierno y las políticas efectuadas por este mismo en relación a la reducción de gases nocivos, mitigación y adaptabilidad en relación al cambio climático, con esto la población guatemalteca entenderá la problemática y llevará a cabo actividades responsables y que beneficiarán tanto a su salud como al medio donde realizar sus actividades y viven.

En la parte económica y financiera, el cuerpo legal sujeto a análisis crea el Fondo Nacional de Cambio Climático él su función es el financiamiento de todas las actividades que realicen las entidades del estado para alcanzar los fines de esta ley, asimismo con

objetivos de transparencia y anticorrupción la misma ley establece que los fondos financieros que maneje el fondo indicado no podrán ser utilizados en ninguna otra actividad que no esté estipulada en esta ley, dicho fondo estará bajo la supervisión del MARN el cual gestionara todo lo relativo a la administración del mismo y su debido funcionamiento.

La Ley Marco ha venido a establecer procedimientos y líneas de trabajo para cumplir con los objetivos y compromisos trazados por Guatemala internacionalmente, una gran debilidad de la Ley Marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y la mitigación de gases de efecto invernadero es que al momento de establecer que como fuente de financiamiento al Fondo Nacional de Cambio Climático el aporte del presupuesto de ingresos y egresos del Estado, no indica la cantidad o porcentaje del aporte.

Por lo que se torna un gran obstáculo ya que, con los problemas financieros del país, tanto por la aprobación del Presupuesto General de Ingreso y Egreso del Estado que cada año el Congreso de la República no se logra poner de acuerdo con su aprobación y los problemas de transparencia y corrupción puede que se convierta en un gran retardo a las soluciones de una problemática que en los últimos se ha vuelto urgente.

Otra deficiencia es una notable traslape y duplicidad de funciones ya que en el articulado se establece que el Fondo Nacional de Cambio Climático estará a cargo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y asimismo establece que el Consejo Nacional de Cambio Climático regulará la estructura administrativa del mismo por lo que no queda claro que funciones tendría cada órgano para el buen desarrollo del Fondo Nacional de Cambio Climático, es pues, el primero es un Ministerio y el segundo solamente un Fondo.

Capítulo 4

Presentación, discusión y análisis de resultados.

A través del trabajo de campo realizado, se pudo recabar información verídica e importante para la presente investigación, todo esto en base de los resultados obtenidos de entrevistas como instrumento de análisis, asimismo para una mayor comprensión se realizó un cuadro informativo para exponer en su totalidad la información recabada.

Los profesionales que fueron objeto de entrevistas son personas expertas en temas del Derecho Ambiental, con experiencia dentro del sector privado y/o en la función pública, así como personas que se dedican a impartir la cátedra de Derecho Ambiental, derivado a esto, se ha logrado captar información de suma relevancia para alimentar grandemente los objetivos del presente trabajo de investigación.

Las entrevistas están fundamentadas en un documento en el cual constan 10 preguntas, que dan a la libertad del entrevistado a exponer su respuesta, las interrogantes van sumamente ligadas con la fundamentación de la presente investigación, tanto con el objetivo general, así como los específicos. Cada uno de los entrevistados, tiene el expertis sobre el tema y han trabajado o trabajan en cargos como la Jefatura de Abogacía Ambiental de la Procuraduría General de la Nación; la Jefatura de la Dirección de Asuntos Jurídicos de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCLAE-; Docente de la cátedra de Derecho Ambiental en la Universidad Rafael Landívar y Asesoría de la Sociedad Sustentable y Medio Ambiente; y Secretaría Ejecutiva del Consejo Nacional de Áreas Protegidas en el año 2005 y docente de la cátedra de Derecho Ambiental; Coordinador de la Mesa de Justicia Ambiental Comisión Nacional para el Seguimiento y apoyo al Fortalecimiento de la Justicia (CNSAFJ) y la Jefatura de Asesoría Jurídica de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.

A continuación, el análisis de las preguntas dirigidas a los profesionales:

Pregunta Uno. ¿Para usted cuáles son las causas del cambio climático en Guatemala?

Código	Categoría	Frecuencia
1	Causas relacionadas a los cambios naturales del planeta	1
2	Causas relacionadas con la actividad humana sin control	5

Como se ha expuesto para poder enfrentar los grandes desafíos que conlleva el calentamiento global, es de gran necesidad identificar todos los aspectos que la problemática conlleva, en ese sentido la mayoría de los entrevistados, como se observa en el cuadro de análisis, coinciden en que las causas del cambio climático en nuestro país, es por actividades humanas irresponsables que son sumamente nocivas para el medio ambiente, asimismo los entrevistados hacen mención que los principales actividades contaminantes derivadas al actuar del humano es la emisión descontrolada de los Gases de Efecto Invernadero, la deforestación de las áreas boscosas, la contaminación hídrica, etc.

Uno de los profesionales entrevistados hace la acotación que hay procesos naturales que históricamente han sucedido y que no se pueden evitar, por lo que expone que los cambios geológicos son normales y naturales. En ese sentido se puede vincular los dos criterios en el sentido que los procesos naturales y normales del planeta tierra han sido acelerados y modificados con la actividad inmoderada de los habitantes de los mismo, elevando la emisión de gases nocivos en la actividad industrial, así como la depredación de la flora y fauna de las áreas ricas en recursos naturales.

La preocupación latente de esta problemática, es que no solo a nivel mundial los efectos ya son evidentes, los países centroamericanos, principalmente Guatemala desde la últimas dos décadas ha sufrido desastres naturales nunca antes registrados, mismos que cobran vidas humanas y los daños materiales cada vez son mayores, consecuencias que

van profundamente ligadas a Estados débiles y con escasas normas de prevención y reacción ante estos desastres, aunado a esto, somos un Estado en una línea de desarrollo muy corta, teniendo más del 50% de la población en pobreza y pobreza extrema.

Pregunta Dos ¿Qué acciones legales/legislativas considera que debe entablar el Estado guatemalteco para afrontar todos los efectos relativos al cambio climático, tomando en cuenta que somos uno de los países más vulnerables a nivel mundial?

Código	Categoría	Frecuencia
1	Reformas a legislación vigente con relación a la protección del medio ambiente	1
2	El Cumplimiento de las normas actuales por parte de instituciones de gobierno	4
3	Revisión de los Convenios y Tratados Internacionales	1

El objetivo de la pregunta dentro de la presente investigación es establecer los avances y reacción del Estado guatemalteco en relación a la problemática del cambio climático. Las respuestas de los expertos en materia ambiental, concluyen la mayoría que las acciones que debe de tomar el Estado de Guatemala es el cumplimiento de las normas actuales por parte de las instituciones que por mandato legal han sido facultadas para accionar en el tema ambiental. Derivado a la experiencia de uno de los entrevistados, manifiesta que es necesario ampliar la legislación en relación a los tipos penales, que persiguen las acciones antijurídicas que atentan en contra de los recursos forestal, con

el objetivo de desincentivar la tala inmoderada de árboles, asimismo ejercer con el poder punitivo del Estado la protección de las áreas arbóreas.

Derivado al análisis realizado, se establece que el Guatemala, como sujeto de derecho internacional, debe hacer la revisión necesaria a todos los convenios y tratados internacionales relacionados con el medio ambiente, estableciendo así metas reales para dar el fiel cumplimiento a dichos compromisos adquiridos, muchos de los cuales tienden a realizar cambios dentro sistema legal interno guatemalteco.

¿Cómo se puede consolidar todas estas acciones dispersas? Las instituciones del sector público deben de actuar en el ámbito de su competencia, siendo el primer paso, como segundo escalón las autoridades rectoras en el tema ambiental deben de establecer políticas públicas de Estado, que aglomeren todas las acciones de los sectores tanto privado, como público, la academia y el sector profesional, para así trazar una ruta, que vayan más allá de un gobierno y que sea institucionalizado para dar el seguimiento debido, no importando el cambio de autoridades.

Pregunta 3 Según su experiencia, ¿Sería efectivo que el sector privado y el sector público deberían de trabajar interinstitucionalmente, para lograr mitigar los efectos del cambio climático y asimismo establecer mecanismos de mitigación?

Código	Categoría	Frecuencia
1	Es necesario el trabajo y colaboración en conjunto con el sector público y el sector privado.	4
2	Solamente el Sector Público debe de actuar en el tema de cambio climático	1

En la presente pregunta se dejó al entrevistado externar su opinión en relación a la experiencia adquirida en su actuar como profesional del derecho dentro de los sectores público y privado.

Los entrevistados en la presente pregunta tuvieron un mismo criterio, en el punto de que el Estado guatemalteco y el sector privado deben de trabajar y sumar esfuerzos para contrarrestar la amenaza a nivel nacional del problema ambiental, como bien lo establece la carta magna en el artículo 97, en el cual señala que todos los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente.

El trabajo conjunto debe de ser integral, tomando en cuenta las deficiencias que tiene el gobierno central, tanto económico, como la capacidad en el personal técnico para ejercer la función pública, complementándose las debilidades con ambos sectores.

Guatemala, es pionera en el tema de legislación ambiental ya que es de los pocos países de América que tienen dentro de su cuerpo normativo nacional legislación relacionada directamente con el Cambio Climático, su cumplimiento, lamentablemente de todas estas disposiciones por parte de todos los sectores del país depende de la voluntad política, misma que es inexistente en temas ambientales, razón de ello es la inexistencia de los reglamentos establecidos en la Ley Marco.

Como comentario, la última categoría se analizó en el sentido, que uno de los expertos y que fue entrevistado, estableció que la participación del sector privado debe de tomarse con mucha cautela, ya que indica, que el sector privado siempre velara primero por los intereses del conglomerado al que representa, razón por la cual debe de ser bajo la supervisión estricta del Estado guatemalteco.

Pregunta 4. Según su criterio, ¿existe duplicidad en las funciones reguladas en la Ley Marco con las funciones reguladas en la normativa ya existente?

Código	Categoría	Frecuencia
1	No, es un trabajo interinstitucional	3
2	Si	1
3	No se define claramente las funciones de las instituciones.	1

Los profesionales entrevistados en la presente pregunta señalan que la multifuncionalidad otorgadas a las instituciones por mandato legal, no conlleva una duplicidad de funciones, más bien estableciendo lazos y protocolos de un trabajo institucional entre los diferentes sectores de la sociedad guatemalteca, asimismo uno de los entrevistados hace la acotación que la legislación guatemalteca tiene una carencia al momento que son formuladas, siendo esta la falta de claridad al establecer las funciones de las instituciones del Estado de Guatemala.

La Ley Marco, como se ha expuesto en el análisis realizado es un conjunto de directrices inclusivas, en las cuales participan varios sectores de la sociedad para lograr el objetivo que la normativa antes mencionada señala, siendo el siguiente: establecer las regulaciones necesarias para prevenir, planificar y responder de manera urgente, adecuada, coordinada y sostenida a los impactos del cambio climático en el país

Pregunta 5. ¿Cuáles es la eficacia de la normativa según las necesidades ante la vulnerabilidad guatemalteca en relación al Cambio Climático?

Código	Categoría	Frecuencia
1	Trabajo interinstitucional	3
2	Escasa y deficiente	1

3	Falta de Recursos Financieros / Personal	1
---	---	---

En la presente pregunta, es con el objetivo de establecer la eficiencia de la legislación en relación a tema en investigación, así como evidenciar un postura de inconformidad con la Ley Marco, la mayoría de los entrevistados indican que una de las ventajas de tener un marco normativo en relación al cambio climático, es el trabajo interinstitucional, estableciendo que uno de los mayores aportes es la organización dentro del Estado guatemalteco como en el sector privado, estableciendo también, las facultades de cada uno de los actores, proclamando asimismo que es un problema de todos los habitantes del territorio nacional.

Asimismo, existe una postura sobre una escasa y deficiente efectividad de la norma legal y así también una postura sobre que el problema no es por falta de legislación sino, más bien el problema radica en que las instituciones que deberían de hacer cumplir las normas, mismas que no tienen la capacidad técnica y financiera para que sean viables los proyectos, ya que si por leyes fuera, el problema ya estuviera resuelto, por lo que el presupuesto dentro de las instituciones gubernamentales deben de programar una partida presupuestaria en la inversión en proyectos ambientales, asimismo también, en el recurso humano capacitado para ser viables todos los retos establecidos en la norma ambiental.

Pregunta 6. ¿Cómo afectaría a Guatemala si no se emiten los reglamentos necesarios para una pronta aplicación de la normativa en relación al cambio climático?

Código	Categoría	Frecuencia
1	Aumento de los efectos del cambio climático	4
2	Bajo o ningún apoyo de la comunidad internacional	1

3	Desaprovechamiento institucional con la Ley Marco	1
---	---	---

En estas respuesta se destaca la categoría del código uno, en los cuales señalan que los efectos del cambio climático aumentarán considerablemente si no se emiten las disposiciones necesarias para una aplicación integral de la Ley Marco, asimismo la inactividad por parte del ente rector en Guatemala se verá reflejado en la política exterior, en los extremos que se elevarán los requisitos para establecer relaciones y cooperaciones internacionales, al momento que se evidencian la falta de legislación necesaria para combatir la gran problemática ambiental.

La vulnerabilidad del territorio guatemalteco es uno de los factores más importantes, ya que somos un país en vías de desarrollo en los cuales, el problema ambiental no es el único, si no existen también un sin fin de necesidades en poblaciones con alto porcentaje de pobreza, lamentablemente son el sector guatemalteco más vulnerable y que sufren las consecuencias de una forma más inmediata.

Pregunta 7. ¿Cómo afectaría a Guatemala si no se da una pronta aplicación de la normativa ambiental vigente en relación al Cambio Climático?

Código	Categoría	Frecuencia
1	Sanciones Internacionales por incumplimiento de los compromisos	3
2	Pérdidas económicas	1

3	Aumento de Contaminación en el Ambiente	1
---	---	---

La presente está dirigida en el sentido de las consecuencias que puedan conllevar la inactividad del Gobierno y del sector privado en relación a la pasividad en la regulación/aplicación de la legislación ambiental.

Claro está, que la inaplicación de normas y políticas relacionadas con el tema del Cambio Climático, se están perjudicando los recursos naturales y en general el medio ambiente a nivel mundial, por esto es necesario que cada una de las naciones que han ratificado los instrumentos internacionales ambientales deben de ir cumpliendo las metas establecidas en el conglomerado internacional específico en el tema.

Asimismo, los profesionales manifiestan sobre los daños que puedan ocasionar la falta de voluntad política, no relacionado con el ambiente, si no los efectos que puedan traer a los ámbitos sociales como económicos del país, en temas relacionados con la competitividad y la inversión en un país en donde no están establecidas las acciones industriales dentro de los parámetros internacionales como “amigables con el ambiente” pueden traer consecuencias por la falta de interés del empresariado y por consiguiente falta de empleo.

Como punto más alto en lo que coincidieron los entrevistados, fue sobre las sanciones internacionales por el no cumplimiento de las compromisos adquiridos, uno de los principales compromisos y obligación del Estado guatemalteco es la prevención, esto derivado a aquellas actividades que causen perjuicios a otros Estados, (ej. contaminación del Golfo de Honduras derivado al arrastre de desechos sólidos en el Río Motagua), asimismo, también podemos señalar sobre la obligación del Estado en el uso equitativo y razonable sobre las acciones y buenas prácticas de los Estados, ya que podría ser constitutivo de un crimen internacional la contaminación masiva, por la falta de límites internos en relación a las actividades que puedan contaminar a gran escala la atmosfera, como las aguas del mar, Guatemala por no ser un país con un gran sector industrializado,

somos poco capaces poder llegar a incumplir las normas internacionales a tal grado, pero siempre está la posibilidad de contraer responsabilidades criminales a nivel internacional.

Pregunta 8 La Ley Marco otorga funciones y facultades a algunas instituciones del Estado, según su criterio ¿a qué otras instituciones estatales les darían participación para el fiel cumplimiento de los objetivos de la ley antes mencionada?

Código	Categoría	Frecuencia
1	Ninguna más	1
2	Las que ya contenidas en la Ley Marco	3
3	Durante la aplicación se verá la necesidad de incluir más instituciones	1

Esta pregunta es derivada a la posible necesidad de complementación de la Ley Marco, los entrevistados señalan que las instituciones que ya tienen el mandato legal y funciones establecidas, son necesarias para avanzar en los objetivos de la ley.

Asimismo, a la fecha no se ha reglamentado a la totalidad la presente ley, objeto de análisis, por lo que aún no se puede establecer enmiendas para añadir instituciones ya que no se ha tenido la experiencia en la ejecución de planes y/o políticas en relación al cambio climático, es preocupante ya que, son temas de una gran necesidad, pero una vez se establece lo importante que es la voluntad política al momento de respaldar dichos proyectos.

Pregunta 9 Según su criterio, ¿Qué reformas tendría que someterse la Ley Marco para una aplicabilidad efectiva o que otra normativa legal debería de reformarse?

Código	Categoría	Frecuencia
1	No es necesario	3
2	Reformas a la Ley Marco	1
3	Reformas a la normativa legal guatemalteca relacionada al medio ambiente.	1

Uno de los puntos medulares de los profesionales entrevistados es donde concuerdan que no se le deben de hacer enmiendas a la legislación nacional relacionada en temas ambientales, más bien se podría establecer un desarrollo estratégico para la aplicación conforme a lo estipulado en la Ley Marco, asimismo uno de los entrevistados hace la mención que muchos sectores de la sociedad manifiestan que la ley es inaplicable porque convergen muchos intereses, sin embargo se debe de agilizar y poner en marcha la el desarrollo efectivo y practico del Consejo Nacional de Cambio Climático.

Asimismo, el criterio de uno de los expertos es añadir a la Ley Marco a más actores que son claves dentro de la convivencia social, asimismo hace mención sobre reformas al Código Municipal, en el sentido que establecer de interés municipal establecer políticas municipales en relación ambientales, específicamente al cambio climático, ya que los efectos del cambio climático se han traducido a problemas de las comunidades, darle soluciones al municipio a largo plazo y no proyectos que van dirigidos a una publicidad para futuras elecciones.

Asimismo, la legislación internacional aceptada y ratificada por Guatemala está dejando atrás a la Ley Marco, ya que últimamente las negociaciones en temas del cambio climático desarrollan acuerdos y acciones que no estén comprendidas en la ley sujeta a análisis, prueba de ello son las conclusiones y acuerdos llegados en el Acuerdo de París, en el cual se manifiesta reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático.

Pregunta 10 ¿Cree usted que el Estado guatemalteco ha realizado las acciones necesarias para poder cumplir las obligaciones contraídas internacionalmente en relación al cambio climático?

Código	Categoría	Frecuencia
1	No han sido suficientes	3
2	Algunas instituciones han hecho esfuerzos y logros considerables	2

Esta pregunta tiene una tendencia considerable en relación a lo que hemos expuesto a lo largo de la investigación y es sobre algo importante sobre las obligaciones del Estado de Guatemala. Queda claro que el gobierno tiene muchas carencias y necesidades derivadas a muchos problemas sociales, mismos que no son ajenos a la perspectiva ambiental que se le quisiera dar a las acciones gubernamentales.

Las inexistentes políticas efectivas en relación a la adaptación y la mitigación de los efectos del cambio climático, se hacen perceptibles en las respuestas dadas por los expertos, se establece también las necesidades de cada uno de los sectores que concierne desde ámbito de la salud, educación, economía y trabajo.

Una vez más sale a colación la necesidad de que las acciones vayan dirigidas por una Política Nacional efectiva que puedan evidenciarse acciones de adaptación en las comunidades más necesidades y trabajar las medidas de mitigación para todos los sectores especialmente al sector industrial, asimismo, fortalecer a las instituciones de gobierno, principalmente al Ministerio de Ambiente y de Recursos Naturales, como ente rector en el tema ambiental.

De conformidad a la pregunta de investigación y los objetivos y derivado a los análisis expuestos, la profundización en los problemas ambientales y en el trabajo de campo realizado se puede dar respuesta que la eficiencia en la aplicación de la normativa

nacional derivado de compromisos y obligaciones de los convenios y tratados internacionales en relación al Cambio Climático, se puede catalogar en que el Estado de Guatemala, mediante el sector público, privado y demás actores, deberán de comenzar a tomar una posición activa frente a la adaptación y mitigación del Cambio Climático.

Si bien es cierto se han cumplido con avances en el fortalecimiento de las instituciones públicas, asimismo, la academia ha iniciado en la realización de estudios y más importante aún, monitoreos a nivel nacional, para establecer el nivel de adaptación y mitigación de los efectos que pueda causar el calentamiento global, es evidente, que las políticas públicas existentes no están afrontando el gran problema ambiental, mas siendo un país en vías de desarrollo, es vital que Guatemala como Estado parte de las instrumentos internacional en temas de cambio climático, inicie con las debidas acciones para poder llevar los compromisos adquiridos.

Se necesitarán reformas relativo a las sanciones en los delitos ambientales, asimismo, la aplicación y promulgación de toda la normativa reglamentaria de la Ley Marco para continuar con los avances en la mitigación y adaptación al cambio climático, aunado a ello realizar el inventario de gases de efecto invernadero como punto de partida para establecer la situación real del país ante esta amenaza.

CONCLUSIONES

1. El cambio climático a nivel mundial se ha convertido en una problemática tanto ambiental como social, económica y que aqueja principalmente a las naciones en vías de desarrollo.
2. La actividad humana irresponsable e incontrolable es la causante de contaminar el ambiente, como las emisiones de Gases de Efecto Invernadero que es la primera causa del Cambio Climático
3. Guatemala es un país catalogado como en vía de desarrollo, ha sufrido varios desastres naturales, se encuentra en una gran vulnerabilidad frente al Cambio Climático.
4. Se ha cumplido con, el desarrollo de capacidades institucionales, investigación y estudios técnicos, adaptación a los impactos del Cambio Climático, reducción de la vulnerabilidad, mitigación de las emisiones de Gases de Efectos Invernadero – GEI-, sensibilización y participación pública y recursos financieros.
5. Guatemala ha cumplido con la mayor parte de la Ley Marco, especialmente en las capacitaciones de las instituciones, crear políticas públicas a favor del medio ambiente, mitigar los GEI, participación gubernamental, no gubernamental, sector privado, instituciones educativas, organizaciones internacionales, organización civil y comunitaria, inclusión al crédito y bonos de carbono, entre otros aspectos.
6. Guatemala no ha cumplido con el reglamento de la Ley Marco, en la que debe de regular aspectos importantes tales como la naturaleza del Fondo, estructura administrativa, fuentes precisas de financiamiento, condiciones de financiamientos y los requisitos para postularse como beneficiario del mismo.
7. Guatemala no posee políticas públicas, en materia educativa y criminal, la primera solo recomendaciones para el Ministerio de Educación y la segunda no existe una prevención, investigación, sanción y ejecución de delitos ambientales.

RECOMENDACIONES

1. Que el Estado de Guatemala, el tema de cambio climático lo catalogue como seguridad nacional.
2. Se debe de implementar el Plan de Acción nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático y el Plan Nacional de Energía.
3. Se recomienda al Ministerio de Educación crear un Plan de Acción de adaptación y mitigación al cambio climático dentro del Currículo Nacional Base –CNB-, para que desde pequeños sepan las causas y consecuencias del cambio climático.
4. Se recomienda al Ministerio Público crear un Plan de Acción, como política criminal a favor de prevenir, investigar, sancionar y ejecutar los delitos relacionados con el medio ambiente.
5. A solicitud del funcionario público, cabildee para que Guatemala sea catalogado como un país vulnerable, para que sea tratado ante la comunidad internacional como tal y que goce de los beneficios inherentes.
6. Por medio del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, se cree el Reglamento de la Ley Marco y así establecer con claridad las acciones de coordinación entre las instituciones del Estado como las del sector privado, para que no exista duplicidad de funciones y así un desarrollo esencial para la aplicación de esta ley.

REFERENCIAS

1. Referencias Bibliográficas

- 1.1. Carazo Eva, *Cambio Climático y Ecosistemas en Centroamérica: Una oportunidad para la acción*, Guatemala, CEPALFORJA, 2012
- 1.2. González González, Derlly, Ernesto Márquez Nerey, *Cambio Climático Global*, México, ADN, 2008
- 1.3. Grodin, Pierre-Marie, *El Agua y la Salud en los barrios urbanos desfavorecidos*, Francia, Darantiere, 1995
- 1.4. Martínez, Julia; Adrián Fernández, *Cambio Climático: una visión desde México*, Secretaria de Ambiente y recursos Naturales, México, (s.e) 2004
- 1.5. Miller Jr, G. Tyler, *Ciencia ambiental preservemos la tierra*, México, Thomson 2002
- 1.6. Nebel Bernand, Richard Wright, *Ciencias Ambientales. Ecología y desarrollo sostenible*, México, Prentice Hall, 1999
- 1.7. Ortega Baldizon, Herbert, Adilis Herrera de Pinto, Herrera Ruiz Sandra, *La contaminación de la Cuenca norte de la ciudad de Guatemala y la gestión ambiental de los pobladores de Santa Cruz Chinautla*, Guatemala, Dirección General de Investigación, 2001
- 1.8. Rodríguez, Ana Victoria, *Adaptación al cambio climático: Estado del arte y estrategias*, Guatemala, (s.e) 2013
- 1.9. Ruddiman, William F, *Los tres jinetes del cambio climático; una historia milenaria entre el hombre y el clima*, España, Turner, 2009
- 1.10. Sabine, Christopher L., Richard feely A. y otros *La pica oceánica para antopogenicas de CO2*, Colombia, (s.e) 2004

2. Referencias Normativas

- 2.1. Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas, 1985, 1993.
- 2.2. Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud Dto. 90-97, Guatemala
- 2.3. Congreso de la República de Guatemala, Ley de Áreas Protegidas, Decreto numero 4 -89
- 2.4. Congreso de la República de Guatemala, Ley de Caza, decreto 36-2004

- 2.5. Congreso de la República de Guatemala, Ley de Educación Ambiental, Decreto 38-2010
- 2.6. Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del medio ambiente Decreto 4-89
- 2.7. Congreso de la República de Guatemala, Ley Marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y la mitigación de gases de efecto invernadero, decreto número 7-2013
- 2.8. Congreso de la República de Guatemala. Ley Forestal Decreto número 106-96
- 2.9. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Política Nacional de Cambio Climático, Acuerdo Gubernativo 329-2009
- 2.10. Organización de las Naciones Unidas, Cumbre de la Tierra. Río de Janeiro, celebrado del 3 al 14 de junio de 1992.
- 2.11. Organización de Naciones Unidas, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 1992, Nueva York

3. Referencias Electrónicas

- 3.1. Campos Ortiz, Max, "Cambio Climático en Centroamérica", Disponible en]: http://www.iripaz.org/listado_docs/medio_ambiente/CambioClimaticoenCentroamerica.pdf fecha de consulta 4 de julio de dos mil trece
- 3.2. Climate Connections, La historia del Estudio sobre el Clima, disponible en: <http://www.educarchile.cl/UserFiles/P0021/File/The%20History%20of%20Climate%20Study.pdf> fecha de consulta 16 de junio de dos mil trece
- 3.3. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Cumbre para la Tierra y Programa 21, Disponible en <http://www.fao.org/sard/es/sard/2070/2071/index.html> Fecha de consulta: 03 de julio de 2013
- 3.4. Lagos. E. Pablo. Vulnerabilidad al Cambio Climático. Disponible en: <http://www.pnuma.org/aquamiaac/SUBREGIONAL%20MESO/MATERIAL%20ADICIONAL/BIBLOGRAFIWEBGRAFIA/Modulo%20%20Herramientas%20clav>

[es%20para%20el%20MIAAC/Vulnerabilidad/Doc%202.%20Lagos-Vulnerabilidad.pdf](#) fecha de consulta 15 de junio de dos mil trece

- 3.5.** Oarsoaldea, Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Cumbre de la tierra) disponible en: <http://www.oarsoaldea.net/agenda21/es/node/8> fecha de consulta: 03 de julio de dos mil trece.
- 3.6.** Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Mitigación del Cambio Climático y Adaptación en la Agricultura, la Silvicultura y la Pesca. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/i0142s/i0142S00.pdf> fecha de consulta el 22 de febrero de 2011.
- 3.7.** Organización de las Naciones Unidas, Causas del cambio climático, Disponible en: http://www.cinu.mx/minisitio/cambio_climatico/docs/Causas%20del%20cambio%20clim%C3%A1tico.pdf fecha de consulta 2 de julio de dos mil trece
- 3.8.** Ortega Mónica, Licenciada en Ciencias Ambientales, En buenas Manos, página Web <http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=243>, fecha de consulta 28/02/2014
- 3.9.** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente , Cambio Climático, Carpeta de Información, Disponible en: http://unfccc.int/resource/docs/publications/infokit_2004_sp.pdf fecha de consulta 4 de julio de dos mil trece
- 3.10.** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Breve Reseña sobre el Protocolo de Montreal Disponible en: http://www.ozone.unep.org/Publications/MP_Brief%20primer-S.pdf fecha de consulta 30 de junio de dos mil trece
- 3.11.** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Cambio Climático, Carpeta de Información, Disponible en: http://unfccc.int/resource/docs/publications/infokit_2004_sp.pdf fecha de consulta 4 de julio de dos mil trece.

4. Otras Referencias

- 4.1.** Congreso de la Republica, Iniciativa de Ley 4139 que dispone aprobar Ley Marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y la mitigación de gases de efecto invernadero, Guatemala, 2010.
- 4.2.** Consejo Permanente del Sector Ambiente y Agua, Plan Sectorial Multianual de Ambiente y Agua 2011-2013, Guatemala, 2010
- 4.3.** IARNA-URL. Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012. Vulnerabilidad local y creciente construcción de riesgo. Guatemala
- 4.4.** Instituto Nacional de Bosques, Consideraciones Técnicas y Propuesta de Normas de Manejo Forestal
- 4.5.** Instituto Nacional de Bosques, Consideraciones Técnicas y Propuesta de Normas de Manejo Forestal para la Conservación de Suelo y Agua, 2003,
- 4.6.** Instituto Nacional de Bosques, Consideraciones Técnicas y Propuesta de Normas de Manejo Forestal para la Conservación de Suelo y Agua, 2003
- 4.7.** Instituto Nacional de Bosques-INAB-. Agenda Nacional Forestal de Guatemala, 2003-2012. Guatemala. 2003.
- 4.8.** Instituto Nacional de Bosques-INAB-. Agenda Nacional Forestal de Guatemala, 2003-2012
- 4.9.** Ministerio de Ambienta y Recursos Naturales, Informe Ambiental de Guatemala 2012, pág. 173
- 4.10.** Ministerio de Ambiental y Recursos Naturales de la República de Guatemala, Informe Anual Ambiental del Estado de Guatemala, 2009,
- 4.11.** Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de la República de Guatemala, Informe Ambiental del Estado 2012, página 188
- 4.12.** Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Política Nacional de Cambio Climático, 2003

- 4.13. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Política Nacional de Educación Ambiental, Guatemala
- 4.14. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Primera Comunicación Nacional sobre el Cambio Climático, Guatemala, 2001
- 4.15. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Segunda Comunicación Nacional sobre el Cambio Climático, Guatemala,
- 4.16. Organización Meteorológica Mundial, Estado del Clima Mundial 2001 – 2011, Un decenio de Fenómenos Climáticos Extremos, Suiza, 2013
- 4.17. Organización Meteorológica Mundial, Estado del Clima Mundial 2001 – 2011, Un decenio de Fenómenos Climáticos Extremos, Suiza, 2013
- 4.18. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Para comprender El Cambio Climático: Guía Elemental de la Convención Marco de las Naciones Unidas y el Protocolo de Kioto, 2002
- 4.19. Programa de las Naciones Unidas, El cambio climático y sus efectos sobre el desarrollo humano en Guatemala, Guatemala, 2009,
- 4.20. Programa de Servicios Básicos Integrados Proyecto de Agua, Saneamiento, Higiene y Emergencias, Desastres Naturales y Zonas de riesgo en Guatemala, Guatemala, 2001
- 4.21. Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático, San José Costa Rica
- 4.22. Sociedad Civil Centroamericana y Pueblos Indígenas Organizados, “Centro América Frente a los Retos del Cambio Climático, El Salvador, 2009.
- 4.23. Unidad de Cambio Climático de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Salud y Ambiente de la República Argentina, en el marco del Proyecto de Ciudadanía Ambiental Global, Manual de Cambio Climático, Argentina, Instituto Torcuato Di Tella
- 4.24. Universidad Rafael Landívar, Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente, Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012, Guatemala, 2012 pág. 60

5. Entrevistas

1. **Cifuentes Domínguez, Enrique Alberto**, Coordinador de la Mesa de Justicia Ambiental de la Comisión Nacional para el Seguimiento y Apoyo al Fortalecimiento de la Justicia (CNSAFJ), entrevista realizada el 21 de abril del año 2018.
2. **Maldonado Hernandez, Margarita Dulce María**, Jefe Asesoría Jurídica de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán, entrevista realizada 15 de mayo del año 2018.
3. **Noguera Morales, Ana Luisa**, Asesor Sociedad Sustentable y Medio Ambiente y Docente de Derecho Ambiental de la Universidad Rafael Landívar, entrevista realizada 23 de abril del año 2018.
4. **Herrera Gómez, Magaly**, Jefe del Departamento de Abogacía del Estado, Área de Medio Ambiente de la Procuraduría General de la Nación, entrevista realizada 12 de junio del año 2018.
5. **Solís Reyes, Iris Jaqueline**, Jefe de Asesoría Jurídica de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Atitlán y su Entorno AMSCLAE, realizada 23 de abril del año 2018.

Anexos

Cuadro número 1

Sector/Gases	Dióxido de Carbono (CO ₂)			Metano (CH ₄)			Óxido Nitroso(N ₂ O)		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Energía	3,700.4	9,342.9	11,102.7	34.4	41.6	44.5	0.5	0.7	0.7
Procesos Industriales	544.7	1,235.7	1,541.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Agricultura	0.0	0.0	0.0	129.9	130.6	167.5	19.7	53.9	53.7
Cambio y Uso de la Tierra y Silvicultura	3,244.5	10,745.2	8,264.1	4.9	16.6	10.1	0.0	0.1	0.6
Desechos	0.0	0.0	0.0	30.4	41.5	49.6	0.5	0.6	0.0
Total	7,489.6	21,320.8	20,817.9	198.1	230.3	271.7	20.7	55.3	55.0

Fuente: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, *Informe Ambiental de Guatemala*, 2012. Pág. 173

Cuadro número 2

Sector/Gases	Óxido de Nitrógeno (Nox)			Monóxido de Carbono (CO)			Compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano			Óxido de azufre (SO ₂)		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005	1990	2000	2005	1990	2000	2005
Energía	36.9	69.8	87.1	725.7	1,015.6	1,078.0	91.7	135.7	150.8	74.2	97.7	90.0
Procesos Industriales	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2	3,121.2	263.8	0.3	0.6	0.5
Agricultura	5.7	15.8	16.9	193.1	490.3	525.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cambio y Uso de la Tierra y Silvicultura	1.2	4.1	2.5	42.9	145.6	88.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Desechos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	43.8	89.7	106.5	961.7	1,651.5	1,691.9	105.9	3,256.9	414.6	74.5	98.5	90.5

Fuente: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, *Informe Ambiental de Guatemala*, 2012. Pág. 173

Cuadro número 3

Gases de Efectos Invernadero y Categorías de Suministros	CO ₂ Emisiones	CO ₂ Absorciones	Emisiones netas (emisiones menos absorciones)
Año 1990	7,489.6	-42,903.7	-35,414.1
Año 2000	21,320.8	-37,460.2	-16,139.4
Año 2005	20,817.9	-24,492.1	-3,674.2

Fuente: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, *Informe Ambiental de Guatemala*, 2012. Pág. 173

Cuadro 4

ACCIONES QUE LA LEY MARCO PARA REGULAR LA REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD, LA ADAPTACIÓN OBLIGATORIA ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA MITIGACIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO ORDENA REALIZAR A INSTITUCIONES PUBLICA Y/O PRIVADA																									
	Presidencia de la República	Consejo Nacional del Cambio Climático	MARN	MAGA	MSPAS	MINFIN	MICIVI	MINDEF	MEME	MINEDUC	MUNIS	SAT	CONREED	CONCYT	SEGEPLAN	INSIVUHEH	Consejos de Desarrollo Urbano y Rural	CONAP	SI GAP	INAB	SIPECIF	SESA	Unidad de s de l país	Sector Privado	Todas las Instituciones del Estado
Creación del Consejo Nacional del Cambio Climático	x																								
Fomento a la Investigación sobre el Cambio Climático	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Líneas de Investigaciones específicas en el tema			x							x				x											
Plan de Acción Nacional de Cambio Climático		x	x			x									x										x

CUADRO DE COTEJO

Aplicación y complementación de las Leyes Ambientales en relación a las necesidades del Cambio Climático							
	Constitución Política de la Republica	Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	Ley Forestal	Código de Salud	Código Municipal	Ley de Áreas Protegidas	iniciativa de Ley Desechos Sólidos
Creación de Instituciones		Artículo 2 Creación CONAMA (MARN) Dto.90-2000	Art. 5 INAB	Art. 12 Consejo Nacional de Salud		CONAP y Art. 2 SIGAP	art. 17
Prohibiciones de actividades humanas que contribuyan al Cambio Climático		Art. 6 y 7	Art. 34, 35 65 Título IX	art. 73		Título V	art.36
Fomento a la Investigación sobre el Cambio Climático	art.94	Art.15 inc. g	Art. 1 inc. c Art. 6 Inc. C	art. 74,8,76		Art. 6,11,60	art.8
Planes de Ordenamiento Territorial		Art. 16	Art. 30,35,48,66	Sección V		art. 16,22	
Guías para la reducción de Vulnerabilidad	art.93 y 94	Art. 4 y 5	Art. 3,27,62,72	art.75		art. 5,6,7	art 8,16,26
Practicas Productivas Apropriadas a la Adaptación al Cambio Climático	art.64	Art. 8	Art. 1 Inc. A) Art. 44 y 84			art. 12	art. 5.26
Protección del Suelo y Bosques	art.64 y 126	Art. 6 y 16 inc. b	Art. 44,46,98			art. 16, 23	
Políticas de Energía	art. 64	Art. 14 inc. E					
Disposición final de Desechos Sólidos		Art. 15 inc. d		Sección IV	art. 68		art.3,23,24,25
Políticas sobre el Agua	art.64,127,128	Art. 15	Art. 47	Sección II y III	art. 68	art. 13	
Normativa de regularización de emisiones de GEI por transporte publica y privado		Art. 14					

Recursos Financieros		Art. 3	Art. 1 Inc. D y Art. 20, 83,84		art. 9	art.31
Educación, divulgación y concientización pública.		Art. 12 inc. C	art. 8 "B" art. 71	Art. 8,39,93	art. 3	art.15 y 17

ENTREVISTA



Trabajo de investigación: “**LA EFICIENCIA EN LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA NACIONAL DERIVADO DE COMPROMISOS Y OBLIGACIONES DE LOS CONVENIOS Y TRATADOS INTERNACIONALES EN RELACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**”

Instrucciones: Buenos días/tardes: De antemano agradezco su participación en la presente entrevista. Esta será realizada por mi persona con fines exclusivos **ACÁDEMICOS**, por ende, la información resultante de la misma será manejada con estricta confidencialidad, y los criterios u opiniones será utilizados para lo que corresponda dentro de la investigación que se efectúa.

Nombre completo:

Lugar de labores:

Cargo/Puesto que desempeña:

1. ¿Para usted cuales son las causas del cambio climático en Guatemala?
2. ¿Qué acciones legales/legislativas considera que debe entablar el Estado guatemalteco para afrontar todos los efectos relativos al cambio climático, tomando en cuenta que somos uno de los países más vulnerables a nivel mundial?
3. Según su experiencia, ¿Sería efectivo que el sector privado y el sector publico deberían de trabajar interinstitucionalmente, para lograr mitigar los efectos del cambio climático y asimismo establecer mecanismos de mitigación?
4. Según su criterio, ¿existe duplicidad en las funciones reguladas en la Ley Marco con las funciones reguladas en la normativa ya existente?
5. ¿Cuáles es la eficacia de la normativa según las necesidades ante la vulnerabilidad guatemalteca en relación al Cambio Climático?
6. ¿Cómo afectaría a Guatemala si no se emiten los reglamentos necesarios para una pronta aplicación de la normativa en relación al cambio climático?

7. ¿Cómo afectaría a Guatemala si no se da una pronta aplicación de la normativa ambiental vigente en relación al Cambio Climático?
8. ¿La Ley Marco otorga funciones y facultades a algunas instituciones del Estado, según su criterio ¿a qué otras instituciones estatales les darían participación para el fiel cumplimiento de los objetivos de la ley antes mencionada?
9. Según su criterio, ¿Qué reformas tendría que someterse la Ley Marco para una aplicabilidad efectiva o que otra normativa legal debería de reformarse?
10. ¿Cree usted que el Estado guatemalteco ha realizado las acciones necesarias para poder cumplir las obligaciones contraídas internacionalmente en relación al cambio climático?