

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES



“IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN POR PARTE DEL ESTADO SALVADOREÑO ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SU REPERCUSIÓN EN LOS DERECHOS HUMANOS, A PARTIR DE LO ESTABLECIDO EN LA CONVENCIÓN MARCO DE NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO, PERÍODO 2014-2018”.

TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN  
RELACIONES INTERNACIONALES

PRESENTADO POR:

KARINA SOPHIA ALAS HENRÍQUEZ  
PAULA SOFÍA BARAHONA CRUZ  
JONATHAN ERNESTO BELTRÁN GÁLVEZ

DOCENTE ASESOR:

MSC. ÓSCAR MAURICIO DUARTE GRANADOS

CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN SALVADOR, DICIEMBRE 2019

TRIBUNAL CALIFICADOR

MRH. KRISSIA CECIBEL REYES DE COLORADO  
PRESIDENTE

LICDA. ANGÉLICA MARÍA LÓPEZ PORTILLO  
SECRETARIA

MSC. OSCAR MAURICIO DUARTE GRANADOS  
VOCAL

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

Msc. Roger Armando Arias Alvarado  
RECTOR

Dr. Raúl Ernesto Azcúnaga López  
VICERRECTOR ACADÉMICO

Ing. Juan Rosa Quintanilla Quintanilla  
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

Msc. Francisco Antonio Alarcón Sandoval  
SECRETARIO GENERAL

Lic. Rafael Humberto Peña Marín  
FISCAL GENERAL

**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES**

Dra. Evelyn Beatriz Farfán Mata  
DECANA

Dr. Edgardo Herrera Medrano Pacheco  
VICEDECANO

Msc. Digna Reina Contreras de Cornejo  
SECRETARIA

Mfe. Nelson Ernesto Rivera Díaz  
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES

Msc. Diana del Carmen Merino de Sorto  
DIRECTORA DE PROCESO DE GRADUACIÓN

Lic. Roberto Adolfo Arévalo Menéndez  
COORDINADOR DE PROCESO DE GRADUACIÓN DE LA ESCUELA DE  
RELACIONES INTERNACIONALES

## DEDICATORIA

Agradezco a Dios todo poderoso por permitirme concluir este proyecto, por estar conmigo siempre desde que inicié mi carrera universitaria hasta el día de hoy y por darme la fuerza para seguir adelante cada día.

Gracias a mis padres Edwin Alas y Yanet de Alas por acompañarme en este largo camino lleno de esfuerzo y dedicación, por pagar mi estudio desde el primer año hasta el día de mi graduación y sobre todo por creer en mí y siempre apoyarme en mis proyectos, los amo con todo mi corazón, gracias por siempre estar para mí.

A mis hermanas y hermano, Stefany, Katy y David que a pesar de las peleas de hermanos siempre estuvieron para mí haciéndome reír de una u otra manera, a mi sobrinita María Fernanda que con su sonrisa desde hace dos años me alegra mi vida, a mi abuelita que con su amor de abuela me ha consentido siempre, le agradezco por escucharme y apoyarme.

A Jonathan Beltrán por acompañarme en cada momento de estos tres años juntos, por creer en mí y por enseñarme el verdadero significado del apoyo incondicional, a mi amiga Stefany Gómez por concluir nuestro proceso de universidad y la búsqueda de trabajo juntas, por brindarme ánimos y apoyo siempre, le agradezco por estar siempre que la necesito, a todos aquellos verdaderos maestros que con su vocación me han acompañado en mi proceso de formación académica haciéndome una mejor profesional de las Relaciones Internacionales.

A mi demás familia, amigos y compañeros de universidad, especialmente a los Spaghettis y a los de mi último ciclo, por lo momentos compartidos, por sus ánimos y buenas vibras.

GRACIAS, ¡LO LOGRÉ!

**Karina Sophia Alas Henríquez**

## DEDICATORIA

*“Tienes un cerebro en tu cabeza. Tienes pies en tus zapatos. Puedes conducirte en cualquier dirección que elijas. Estás por tu cuenta. Y sabes lo que sabes. Y eres el que decidirá a donde ir.”*

¡Oh los lugares a los que irás!

- Dr. Seuss

Es con el espíritu de estas palabras que cada día me levantaba a asistir a clases, hacer mis tareas y desempeñarme de la mejor manera en cada uno de los aspectos de mi vida. Es mi infinita fortuna de haber sido educada con tal rigor por las personas más importantes de mi vida, mis padres, Fátima y Salvador Hernández, que desde chica me han demostrado que la responsabilidad y el respeto son los valores más importantes de una persona íntegra y honrada, es por tal razón que les dedico no solo todo mi esfuerzo y empeño puestos en mi carrera universitaria sino la de mi educación entera.

Gracias por creer en mí y alentarme a nunca dudar de mi inteligencia y capacidades, y crear en mí una persona de la que se sientan orgullosos.

**Paula Sofía Barahona Cruz**

## DEDICATORIA

Al finalizar mi carrera universitaria después de 5 años, agradezco a Dios por permitirme concluir este proceso y por brindarme salud, sabiduría y fortaleza en cada ciclo que fui capaz de terminar aun cuando parecía imposible.

A mis padres, Rafael Beltrán y Rosa de Beltrán, por apoyarme en todo momento, por animarme cuando pensaba que no podía más con los proyectos de la universidad, con los horarios de mi trabajo y con cada cosa que se presentaba, gracias por ese café en la madrugada, por el plato de comida que me esperaba al llegar a casa, y por siempre creer en mí cuando yo dejaba de hacerlo, jamás podré pagarles todo lo que hacen por mí, espero crecer para ser el modelo de ser humano que son ustedes, les dedico estas palabras, esta investigación y mi carrera universitaria. Son mi orgullo.

A mis dos hermanos, Christian Beltrán por ayudarme tanto en mis primeros días de universidad cuando mis horarios se volvían complicados, e Irvin Beltrán por apoyarme y ayudarme a estudiar para mis parciales. Sin Herzy y Richter desvelándose conmigo y sin su apoyo esto no hubiera sido lo mismo.

A todos los maestros que dedicados a su vocación ayudaron a formarme académicamente, a mi Alma Mater la Universidad de El Salvador de la cual me siento orgulloso y cuya historia abonó a mi proceso de concientización social para formarme como profesional de las Relaciones Internacionales.

Y con mucho cariño, respeto y admiración, a Sophia Alas por estar presente siempre, por confiar en mí, por potenciar mis capacidades académicas, por ser esa voz que estaba ahí para decirme que todo era posible y que los sueños se pueden lograr. Gracias a todos los colegas y amigos que conocí a lo largo de la carrera, por los momentos y experiencias compartidas.

*“HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA”... ¡Esta es la U!*

**Jonathan Ernesto Beltrán Gálvez**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN .....</b>	<b>i</b>
<b>LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....</b>	<b>II</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>V</b>
<b>CAPÍTULO I: ORIGEN Y DESARROLLO HISTÓRICO DEL CAMBIO CLIMÁTICO</b>	<b>1</b>
1.1 Conceptualización del cambio climático .....	1
1.1.1 Cambio climático.....	1
1.1.2 Calentamiento Global.....	2
1.1.3 Gases de efecto invernadero .....	3
1.1.4 Combustibles fósiles .....	4
1.1.5 Deforestación.....	4
1.2 Revolución Industrial.....	4
1.3 Surgimiento del concepto de cambio climático .....	5
1.4 Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1992.....	8
1.5 Conferencias de las Partes de Naciones Unidas.....	11
1.5.1 Primera Conferencia de las Partes de Berlín, Alemania de 1995 ..	11
1.5.2 Segunda Conferencia de las Partes de Ginebra, Suiza de 1996 ...	12
1.5.3 Tercera Conferencia de las Partes de Kyoto, Japón de 1997 .....	13
1.5.4 Conferencia de las Partes de Bali, Indonesia de 2007.....	14
1.5.5 Conferencia de Copenhague, Dinamarca de 2009 .....	17
1.5.6 Conferencia de Cancún, México de 2010 .....	20
1.5.7 Conferencia de Durban, Sudáfrica de 2011 .....	22
1.5.8 Conferencia de Doha, Qatar de 2012 .....	24
1.5.9 Conferencia de París, Francia de 2015.....	26

**CAPÍTULO II: MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO: EL SALVADOR Y LA CONVENCION MARCO DE NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO 30**

2.1 Conceptualización..... 31

    2.1.1 Adaptación al cambio climático ..... 31

    2.1.2 Mitigación al cambio climático..... 33

2.2 Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático de El Salvador . 34

    2.2.1 Política Nacional de Medio Ambiente ..... 35

    2.2.2 Estrategia Nacional de Cambio Climático (2013)..... 38

    2.2.3 Plan Quinquenal de Desarrollo (2014- 2019)..... 46

    2.2.4 Plan Nacional de Cambio Climático (2015)..... 52

    2.2.5 Programa Nacional de Reducción de Emisiones de Deforestación y Degradación de bosques REDD+ ..... 55

2.3 Otros instrumentos jurídicos ..... 59

    2.3.1 Ley del Medio Ambiente..... 59

    2.3.2 Ley Forestal ..... 62

2.4 El Salvador y el Derecho a un Medio Ambiente Sano, Equilibrado y Seguro ..... 63

**CAPÍTULO III: CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS IMPLICACIONES EN LOS DERECHOS HUMANOS DE LA POBLACIÓN SALVADOREÑA 66**

3.1 Interpretación internacional de Derechos Humanos ..... 67

    3.1.1 Conceptualización de Derechos Humanos ..... 67

    3.1.2 Artículo 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos..... 68

3.2 Repercusiones socio-económicas de los efectos del cambio climático en El Salvador ..... 68

3.3 Implicaciones en los Derechos Humanos contemplados en el Artículo 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos..... 71

    3.3.1 Derecho a la Alimentación ..... 71

3.3.1.1	Conceptualización.....	71
3.3.1.2	Implicaciones específicas .....	74
3.3.2	Derecho a la Salud y Bienestar.....	78
3.3.2.1	Conceptualización.....	78
3.3.2.2	Implicaciones específicas .....	80
3.3.3	Derecho a la Vivienda.....	82
3.3.3.1	Conceptualización.....	82
3.3.3.2	Implicaciones específicas .....	86
3.3.4	Derecho al Agua .....	89
3.3.4.1	Conceptualización.....	89
3.3.4.2	Implicaciones específicas .....	91
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>97</b>
	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>99</b>
	<b>ÍNDICE DE CUADROS.....</b>	<b>101</b>
	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>102</b>

## RESUMEN

Durante los últimos años el fenómeno del cambio climático ha generado atención en los países de la Comunidad Internacional debido a las variaciones y repercusiones en los ecosistemas naturales. A partir de esto, se aborda desde una perspectiva histórica el origen y desarrollo del fenómeno del cambio climático, desde su conceptualización hasta su abordaje por parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y los compromisos adquiridos en los diferentes acuerdos internacionales, resultado de las Conferencias de las Partes. Posteriormente, se muestran los diferentes esfuerzos realizados por el Estado salvadoreño a través de la implementación de medidas de adaptación y mitigación de los efectos del fenómeno antes mencionado y la adopción de leyes, planes y programas medioambientales dentro de la legislación salvadoreña que abordan de cierta manera la temática del cambio climático, concluyendo con las repercusiones específicas que este fenómeno puede ocasionar en ciertos derechos humanos de la población salvadoreña, específicamente aquellos contemplados en el párrafo 1 del artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, tales como el derecho a la salud y bienestar, alimentación, vivienda y agua.

Los resultados de la investigación apuntan a que El Salvador, adopta e implementa medidas dirigidas a dar cumplimiento a los acuerdos, sin embargo, en la mayoría de los casos estas medidas se encuentran desfasadas, no son suficientes o son implementadas de manera ineficiente por lo que el territorio y sus habitantes siguen viéndose afectados por la variabilidad climática año tras año, sufriendo consecuencias en los derechos abordados.

## LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

### SIGLAS

<b>ACNUDH</b>	Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos
<b>ANDA</b>	Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados
<b>CESCR</b>	Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales
<b>CMNUCC</b>	Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
<b>CNUMAD</b>	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo
<b>COP</b>	Conferencia de las Partes de Naciones Unidas
<b>DUDH</b>	Declaración Universal de Derechos Humanos
<b>ENMA</b>	Estrategia Nacional de Medio Ambiente
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación
<b>FMMA</b>	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
<b>FPMA</b>	Fondo para los Países Menos Adelantados
<b>FONAES</b>	Fondo Ambiental de El Salvador
<b>GEI</b>	Gases de Efecto Invernadero
<b>INCAP</b>	Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá
<b>IPCC</b>	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
<b>MAG</b>	Ministerio de Agricultura y Ganadería
<b>MINED</b>	Ministerio de Educación
<b>MRV</b>	Monitoreo, Reporte y Verificación

<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
<b>OMM</b>	Organización Meteorológica Mundial
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>ONU-HABITAT</b>	Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos
<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto
<b>PMA</b>	Países Menos Adelantados
<b>PNA</b>	Planes Nacionales de Adaptación
<b>PNMA</b>	Plan Nacional de Medio Ambiente
<b>PNCC</b>	Plan Nacional de Cambio Climático
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>PNUMA</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
<b>PREP</b>	Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes
<b>PQD</b>	El Plan Quinquenal de Desarrollo 2014-2019
<b>REDD+</b>	Reducción de Emisiones de Deforestación y Degradación de Bosques
<b>REDES</b>	Fundación Salvadoreña para la Reconstrucción y el Desarrollo
<b>STPP</b>	Secretaría Técnica y de Planificación de la Presidencia
<b>SINAMA</b>	Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente
<b>UNES</b>	Unidades Ecológicas Salvadoreñas

## ABREVIATURAS

<b>Art.</b>	Artículos
<b>Cn.</b>	Constitución de El Salvador
<b>CO2</b>	Dióxido de Carbono
<b>H2O</b>	Vapor de Agua
<b>HFC</b>	Hidrofluorocarbonos
<b>Lit.</b>	Literal
<b>Núm.</b>	Numeral
<b>N2O</b>	Óxido Nitroso
<b>PFC</b>	Perfluorocarbonos
<b>O3</b>	Ozono
<b>SF6</b>	Hexafluoruro de Azufre

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio denominado “Implementación de estrategias de adaptación y mitigación por parte del Estado salvadoreño ante los efectos del cambio climático y su repercusión en los derechos humanos, a partir de lo establecido en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, período 2014-2018”, es una investigación de carácter documental en la cual se ha logrado involucrar dos variables importantes que son: las estrategias y acciones que el Estado salvadoreño ha realizado en cuanto a adaptación y mitigación a los efectos provocados por el fenómeno del cambio climático, según los compromisos adquiridos como miembro firmante de la CMNUCC y por otro lado, la repercusión que estos efectos pueden tener en los derechos humanos, principalmente los contemplados en el art. 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Debido a que la coyuntura internacional demanda incluir atención a las modificaciones medioambientales tanto naturales como producidas por el hombre, causantes del cambio climático, el cual según la CMNUCC es “un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observado durante períodos de tiempo comparables”, situación que resulta en la alteración del clima a nivel global y que tiene significativas consecuencias perjudiciales para todas las especies, así en la lucha contra este, la ONU han celebrado una serie de Conferencias en las que se han abordado temas de interés ante los efectos producidos por el mismo y en las que los países miembros han mostrado alternativas para prevenir, adaptar y mitigar sus consecuencias.

El Salvador, un país geográficamente ubicado en el istmo centroamericano, se encuentra en una posición de desventaja por poseer una baja capacidad de adaptación y resiliencia ante las secuelas más perjudiciales del cambio climático, específicamente por inundaciones, sequías, huracanes, entre otros, lo cual podría originar como problema una serie de repercusiones en los derechos humanos de la población salvadoreña, por tal razón es de primera necesidad la aplicación de mecanismos y políticas existentes tanto de adaptación, mitigación y sensibilización para contrarrestar las consecuencias del mismo, de forma que la población reciba la mayor cantidad de esfuerzos y acciones para combatir los efectos del cambio climático. Es decir que la vulneración a derechos humanos está directamente relacionada con el fenómeno del cambio climático puesto que pueden ocasionar efectos tales como la pérdida de los alimentos, de bienes e insumos, destrucción de infraestructuras en capacidad productiva y sistema de salubridad, entre otros daños que a largo plazo podrían ser irreversibles.

El propósito de esta investigación es demostrar si la existencia del fenómeno del cambio climático puede o no vulnerar ciertos derechos humanos en la población salvadoreña, en tal sentido se cree que El Salvador debe priorizar la implementación y creación de medidas de adaptación y mitigación del cambio climático, así como también la actualización de los instrumentos jurídicos existentes capaces de proteger y garantizar los derechos humanos de los ciudadanos ante los efectos del mismo.

Algunas de las preguntas que tratan de responderse dentro de la investigación para lograr el propósito de la misma son: a) ¿será que el Estado salvadoreño ha realizado acciones contra los efectos que produce el cambio climático bajo la línea de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático creada por la Organización de las Naciones Unidas? y b) ¿cuáles

son los derechos humanos de la población salvadoreña que pueden ser vulnerados por los efectos del fenómeno del cambio climático, según lo establecido en el art. 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos?

Los propósitos generales que se pretenden alcanzar con la investigación son en primer lugar, describir las estrategias de adaptación y mitigación realizadas por el Estado salvadoreño para contrarrestar los efectos del cambio climático a partir de lo establecido en la CMNUCC, y sus implicaciones en la garantía de los derechos humanos de la población salvadoreña, contemplados en el art. 25 de la DUDH.

Por otro lado, la investigación posee un carácter bibliográfico documental, debido a que se centrará en la recopilación, sistematización y procesamiento de información de documentos existentes en materia medioambiental y de derechos humanos, con el objetivo de producir resultados intermedios y transformar en datos la información documental procesada de diferentes fuentes secundarias, como libros, informes, revistas, boletines, entre otros documentos importantes a nivel internacional como tratados y convenios ratificados por El Salvador, cuyos resultados sirven para ser utilizados directamente en la investigación. La obtención de la información oficial se realiza a través de los documentos disponibles del MARN de El Salvador y el MAG por medio de las Oficinas de Acceso a la Información Pública de dichos ministerios y a través de los repositorios institucionales de documentación digital disponible en la web institucional de cada ministerio.

El desarrollo de esta investigación se realiza bajo un nivel descriptivo, limitándose a la identificación, caracterización, y clasificación en el comportamiento del fenómeno del cambio climático y las repercusiones de sus efectos; desde la recolección de información de carácter bibliográfico de

legislación nacional e internacional, estudios, informes e investigaciones previas que poseen vinculación con la temática y diversas fuentes de carácter digital y estudios realizados por miembros de la sociedad civil o instituciones ambientalistas.

La información recolectada de todos estos medios de información es analizada y sintetizada en tres capítulos que se complementan entre sí, en la cual se ha abarcado en primer lugar un contexto internacional y posteriormente un contexto nacional, en el cual el grupo de estudio es la población salvadoreña en general y no una comunidad o área geográfica específica.

El primer capítulo intenta conocer el origen del fenómeno del cambio climático y cómo este se ha desarrollado a través de la historia, desde el contexto de su surgimiento hasta la conceptualización del mismo y otros términos asociados al fenómeno, de igual forma se realiza un recorrido histórico desde los esfuerzos realizados a nivel multilateral hasta su consolidación en la CMNUCC, la cual dentro de la presente investigación es considerada como el instrumento jurídico primario.

El segundo capítulo inicia con una breve definición de los conceptos de adaptación y mitigación al cambio climático, continuando con todas las medidas y acciones que El Salvador ha realizado para darle cumplimiento a las CMNUCC, explicando de forma detallada todos los planes, programas, estrategias y políticas que se han implementado en el país para adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático, así mismo se abarca la legislación salvadoreña que cumple la misma función de dar a conocer leyes secundarias que pretenden controlar y erradicar los efectos del fenómeno estudiado.

En el tercer capítulo se establece una relación entre el fenómeno del cambio climático y sus efectos, con la vulneración que este puede ocasionar en los

derechos humanos de las personas salvadoreñas en el territorio nacional, seguido de la exposición del art. 25 de la DUDH, el cual se tomará como base para esta investigación, este artículo menciona algunos derechos humanos de vital importancia, pero solo se retoman aquellos en los cuales se evidencia mayor impacto, tal es el caso del derecho a la alimentación, derecho a la salud y al bienestar, el derecho a la vivienda y el derecho al agua.

Por lo que la investigación se realizará bajo los supuestos de la teoría verde, la cual busca a través de las diferentes conferencias, convenciones y acuerdos sostenidos desde la década de los años 70, establecer un marco regulatorio y analítico que intenta abarcar y concientizar tanto a grupos económicos como a organismos internacionales e intergubernamentales, acerca del cambio climático y de las implicaciones que este tiene para el futuro de la vida humana, por lo que se complementa con un enfoque de derechos humanos.

Finalizando con una serie de conclusiones y recomendaciones que se muestran como producto de la investigación ante los resultados obtenidos que denotan una preocupante situación en cuanto al cumplimiento de los derechos humanos de la población salvadoreña.

# **CAPÍTULO I: ORIGEN Y DESARROLLO HISTÓRICO DEL CAMBIO CLIMÁTICO**

Este capítulo intentará conocer el origen del fenómeno del cambio climático y cómo este se ha desarrollado a través de la historia, desde el contexto de su surgimiento hasta la conceptualización del mismo y otros términos asociados al fenómeno, de igual forma se realizará un recorrido histórico desde los esfuerzos realizados a nivel multilateral hasta su consolidación en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la cual dentro de la presente investigación será considerada como el instrumento jurídico primario, ya que es el de mayor trascendencia en cuanto a la temática a desarrollar.

La Convención Marco de Naciones Unidas sienta la base para la construcción de una plataforma que da lugar tanto a los Estados Partes como los organismos multilaterales que puedan enfocar y canalizar sus esfuerzos para la lucha contra el cambio climático, esfuerzos que se ven reflejados desde la Primera Conferencia de las Partes en Berlín de 1995 donde se concibe por primera vez la creación del Protocolo de Kyoto, retomando la Conferencia de Cancún con el establecimiento del Fondo Verde del Clima y finalizando con el Acuerdo de París que estableció un marco global de lucha contra el cambio climático a partir de 2020.

## **1.1 Conceptualización del cambio climático**

### **1.1.1 Cambio climático**

La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático definió por primera vez al cambio climático como “El cambio en el clima que es atribuible directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la

atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima que se ha observado sobre períodos de tiempo comparables”<sup>1</sup> Ésta definición se puede tomar como la definición oficial sobre cambio climático, debido a que es retomada de la convención, sin embargo existen otro tipo de definiciones que alimentan o aportan a esta definición principal, entre ellas, ésta, en donde se define al cambio climático como “la alteración del clima y las temperaturas de la Tierra que afecta a los ecosistemas y origina cambios que directa o indirectamente son producidos por la actividad humana. El aumento excesivo de gases de efecto invernadero contribuye a la variación de la temperatura y al deterioro de la capa de ozono que están constituidos por dióxido de carbono, metano y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O).” <sup>2</sup>

Por lo tanto, se puede afirmar que el cambio climático, si bien es un fenómeno de origen natural, se ha intensificado debido a la intervención del hombre, con el aumento de los gases de efecto invernadero, la explotación de combustibles fósiles, la deforestación, entre otras acciones.

### **1.1.2 Calentamiento Global**

El Calentamiento global, a veces suele confundirse con la definición de cambio climático, pero el calentamiento global es un fenómeno de aumento de la temperatura media en los océanos, superficie terrestre, polos, etc. lo cual viene a ser causa del cambio climático. <sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (Nueva York: Organización de las Naciones Unidas, 1992), 3.

<sup>2</sup> “¿Qué es el Cambio Climático?”, Mans Unides, acceso el 3 de julio de 2019, <https://mansunides.org/es/definicion-cambio-climatico>.

<sup>3</sup> “¿Qué es el Calentamiento Global?”, Conciencia Eco, acceso el 2 de julio de 2019, <https://www.concienciaeco.com/2010/08/21/que-es-el-calentamiento-global/>.

### 1.1.3 Gases de efecto invernadero

Según la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, por gases de efecto invernadero “se entiende aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y reemiten radiación infrarroja.”<sup>4</sup>

Otras fuentes los definen como “el componente gaseoso de la atmósfera, natural o antropógeno, que absorbe y emite radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación terrestre emitida por la superficie de la Tierra, por la propia atmósfera y por las nubes. Esta propiedad ocasiona el efecto invernadero. El vapor de agua (H<sub>2</sub>O), el dióxido de carbono, el óxido nitroso, el metano y el ozono (O<sub>3</sub>) son los gases de efecto invernadero primarios de la atmósfera terrestre. Sin embargo, existen otros gases de efectos invernadero que se encuentran en la atmósfera como los halocarbonos u otras sustancias que contienen cloro y bromo, nitrógeno, metano hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), los hidrofluorocarbonos (HFC) y los perfluorocarbonos (PFC).”<sup>5</sup>

El exceso de gases es generado por las diversas actividades del hombre, como el uso de energías eléctricas, la dependencia de las industrias de combustibles fósiles o la contaminación de las zonas urbanas por los transportes, el mal uso de los residuos, los procesos industriales, etc.

---

<sup>4</sup> Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (Nueva York: Organización de las Naciones Unidas, 1992), 3.

<sup>5</sup> “Gas de efecto invernadero GEI”, Centro UC Cambio Global, acceso el 5 de julio de 2019, <https://cambioglobal.uc.cl/comunicacion-y-recursos/recursos/glosario/gas-de-efecto-invernadero-gei>.

#### **1.1.4 Combustibles fósiles**

“Término general para designar los depósitos geológicos de materiales orgánicos, combustibles que se encuentran enterrados y que se formaron por la descomposición de plantas y animales que fueron posteriormente convertidos en petróleo crudo, gas natural o aceites pesados al estar sometidos al calor y presión de la corteza terrestre durante cientos de millones de años”.<sup>6</sup>

#### **1.1.5 Deforestación**

La deforestación “es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en la que se destruye la superficie forestal. Está directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas o quemas realizadas por la industria maderera, así como para la obtención de suelo para la agricultura y ganadería.

Talar árboles sin una eficiente reforestación, resulta en un daño serio al hábitat, pérdida de biodiversidad y aridez. Tiene un impacto adverso en la fijación de carbono atmosférico. Las regiones deforestadas tienden a una erosión del suelo y frecuentemente se degradan a tierras no productivas”.<sup>7</sup>

### **1.2 Revolución Industrial**

La Revolución Industrial siendo una modificación de la forma como la humanidad transforma y domina la naturaleza para sobrevivir<sup>8</sup>, no solo

---

<sup>6</sup> “Combustible fósil”, Green Facts, acceso el 2 de julio de 2019, <https://www.greenfacts.org/es/glosario/abc/combustible-fosil.htm>.

<sup>7</sup> “Econolgia10a: deforestacion”, Ecologia10a, acceso el 5 de julio de 2019, <http://ecologia10a.blogspot.com/p/concepto.html>.

<sup>8</sup> “SCRIB: Relaciones Internacionales y Revolución Industrial Diapositivas”, SCRIB, acceso el 8 de julio de 2019, <https://es.scribd.com/presentation/263807731/Relaciones-Internacionales-y-Revolucion-Industrial-Diapositivas>.

significó un cambio en el modo de producción de la Europa del siglo XIX, sino que poseía un fuerte carácter de transformación social, sentando así las bases tanto para el Sistema Internacional actual, así como la determinación de la limitación ecológica por la excesiva explotación de los recursos naturales. Dicho suceso históricamente ha sido dividido en cuatro etapas.

La I Revolución Industrial ubicada entre 1760 y 1870, introdujo el uso de la maquinaria de vapor para mecanizar la producción de bienes y servicios<sup>9</sup>, que sin duda dio inicio a una alteración en los niveles de los gases atmosférico como el dióxido de carbono y metano entre otros.

Este avance industrial conlleva el aumento del uso del carbón para aumentar la productividad y generar más energía, consecuentemente incentivando una política expansionista capitalista. La II Revolución Industrial conlleva múltiples innovaciones en transporte, telecomunicaciones y manufactura, incluyendo el uso de energía eléctrica para generar producción en masa, así como la III Revolución Industrial trajo consigo inventos que dieron paso a la era digital cibernética, y finalmente la IV Revolución Industrial centrada en el desarrollo de la Inteligencia Artificial.

### **1.3 Surgimiento del concepto de cambio climático**

No se puede atribuir una fecha específica al origen del cambio climático, sin embargo, sí se puede hacer una aproximación de cuando se inició la preocupación por las variaciones de clima. Y es que el interés en materia de clima se remonta a casi 200 años, cuando Joseph Fourier describió en 1824 lo que se conoce como el efecto invernadero. Del mismo modo, el químico físico sueco Svante Arrhenius merece una mención por su estudio pionero de

---

<sup>9</sup> World Economic Forum, *Centre for the Fourth Industrial Revolution Network for Global Technology Governance* (Ginebra: World Economic Forum, 2019), 6.

1896 sobre cómo los cambios en la cantidad de CO<sub>2</sub> en la atmósfera pueden afectar el clima. Para la segunda mitad del siglo XX, sobre la base de numerosos estudios y modelos más completos y posibles gracias al crecimiento exponencial de la capacidad de las computadoras modernas, muchos científicos llegaron a la conclusión que el aumento de las concentraciones de CO<sub>2</sub> provocaba el calentamiento global.

Sin embargo el cambio climático no había sido conceptualizado antes de los años 70's, debido a que ya existían algunos cambios de temperatura, no eran lo suficientemente bruscos o significativos como para generar preocupación, pero, en la década de los 70 empezó a haber una evidente variación en la temperatura, elevándose a grados anormales para esa época, es por eso que la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos convenció al presidente Carter de reunir una comisión para el estudio del cambio en la temperatura y todo apuntaba que la presencia de CO<sub>2</sub> en la atmósfera producía la variación de la temperatura<sup>10</sup>, por otro lado, en el Reino Unido Margaret Thatcher, que en ese entonces era primer ministro, decidió hacer un estudio también del mismo por lo que se llegó a la misma conclusión, que las emisiones de CO<sub>2</sub> y la quema de combustibles fósiles estaba provocando la variación de temperatura y que las consecuencias que este fenómeno traería podrían ser irreversibles.

Como consecuencia de los estudios y los esfuerzos conjuntos de un grupo de países, en el año de 1972 tiene lugar la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, conocida como la Conferencia de Estocolmo, cuyo abordaje estuvo enfocado en temas como la contaminación

---

<sup>10</sup> Rosa Hilda Compagnucci, *Historia del Cambio Climático o Calentamiento Global* (Argentina: Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, 2011), 14.

química, la prueba de la bomba atómica y la caza de ballenas. El Programa de las Naciones Unidas (PNUMA) se forma como resultado de dicha conferencia.

La Primera Conferencia Mundial sobre el Clima de 1979 tuvo lugar en Ginebra, Suiza donde por primera vez se consideró el cambio climático como una amenaza real para el planeta. La Conferencia adoptó una declaración que exhortaba a los gobiernos a prever y evitar los posibles cambios en el clima provocados por el hombre.<sup>11</sup>

En 1985 se firma el Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono y como protocolo al convenio surge el Protocolo de Montreal de 1987, diseñado para buscar la protección de la capa de ozono dictando la reducción de la producción y el consumo de sustancias que según estudios son las responsables del deterioro de la misma.

En 1988 se funda el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), creado por Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) para ofrecer al mundo una visión científica clara del estado actual de los conocimientos sobre el cambio climático y sus posibles repercusiones medioambientales y socioeconómicas. En el mismo año, la Asamblea General de las Naciones Unidas hizo suya la decisión de la OMM y del PNUMA de crear conjuntamente el IPCC.<sup>12</sup> Pero no fue hasta 1992 que se definió el concepto de cambio climático en el primer artículo de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

---

<sup>11</sup> Alejandra de Vengoechea, *Las Cumbres de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático* (Colombia: Fundación Friedrich Ebert, 2012), 2.

<sup>12</sup> "IPCC: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático", Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, acceso el 23 de junio de 2019, [https://archive.ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_spanish.shtml](https://archive.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml).

## **1.4 Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1992**

La Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, es la más importante dentro de esta investigación, pues es la Convención que se toma como punto de referencia para conocer los esfuerzos de los países por frenar los efectos que trae consigo el fenómeno del cambio climático. Fue adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992 y entró en vigor el 21 de marzo de 1994, esta convención fue el primer esfuerzo que Naciones Unidas realizó para desarrollar el régimen internacional de cambio climático y está constituido por veintiséis disposiciones cuyos principales objetivos son:<sup>13</sup>

- a) Estabilizar las concentraciones de GEI en la atmósfera.
- b) Reducir las emisiones de GEI provocadas por actividades humanas.
- c) Evitar un aumento de la temperatura promedio del planeta que pueda causar cambios en el clima peligrosos para la vida.
- d) Ayudar a la adaptación al cambio climático para no amenazar la seguridad alimentaria, la gente ni la naturaleza.

El Estado salvadoreño ratificó este instrumento el 10 de agosto de 1995 y fue publicado en el Diario Oficial el 28 de agosto del mismo año.

De acuerdo con el Art. 2 de la CMNUCC, el objetivo último de la Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de GEI en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático, en

---

<sup>13</sup> Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana, *ABC cambio climático: una guía para entender el cambio climático* (Moravia: Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana, 2009), 24.

cuanto al Art. 4 inciso 1, reconoce el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas<sup>14</sup>, lo cual es importante debido a que aunque El Salvador representa una mínima cantidad de emisiones de Gases de Efecto Invernadero en comparación al resto del mundo, de igual forma debe reducir sus emisiones en un 5%. En el mismo Art. 4 inciso 3, el cual dice que “países del anexo II (países desarrollados y miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), encargados de proveer apoyo financiero y técnico a las economías en transición y los países en desarrollo, para ayudarles a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y gestionar los impactos del cambio climático”. Por lo cual, El Salvador puede si fuera el caso, solicitar cooperación a entes internacionales para contribuir a la disminución de GEI.

Por otro lado, en el Art. 7, se establece la Conferencia de las Partes como órgano supremo de la convención, máxima autoridad con capacidad de decisión, así como también se establecen sus funciones y se establece el periodo de sesiones anual, desde su entrada en vigor en 1994 la CMNUCC ha llevado a cabo hasta la fecha veinticuatro Conferencias de las Partes, de las cuales las más relevantes se desarrollarán con posterioridad.

Esta Convención fue aprobada durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) conocida comúnmente como la Cumbre de Río de 1992, dentro de esta conferencia y desafiando el pensamiento relativo al medio ambiente que prevalecía en la época, se reconoció que el desarrollo económico de los Estados no debía ser un campo aislado por lo que debía ser tratado de manera conjunta con el progreso social

---

<sup>14</sup> Susana Borrás Pentinat, *Análisis jurídico del principio de responsabilidades comunes, pero diferenciadas* (Tarragona: Seqüència: estudos jurídicos e políticos, 2004), 154.

y la protección del medio ambiente, respetando la independencia de cada Estado a desarrollarse.

En esa época, la Cumbre de la Tierra no tenía precedentes como conferencia de la ONU, en términos de su tamaño y del alcance de las preocupaciones que se trataban 172 estados estaban representados, 108 de los cuales por jefes de Estado o de Gobierno. Además, unos 2.400 representantes de organizaciones no gubernamentales (ONG) asistieron, con 17.000 personas en la ONG paralela "Foro Global". La conferencia se tradujo en varios documentos y acuerdos importantes, entre ellos la Agenda 21, un proyecto que se replanteaba el crecimiento económico, avanzando en la equidad social y garantizando la protección del medio ambiente.

También produjo la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, la Declaración de Principios sobre los Bosques, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la Convención de Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica, y a un acuerdo sobre la Convención sobre el Cambio Climático, que a su vez dio lugar al Protocolo de Kyoto.<sup>15</sup>

La segunda Cumbre de la Tierra o Reunión de Johannesburgo tuvo lugar en Johannesburgo, Sudáfrica, el 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002, y fue denominada "La Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible", donde se reunieron miles de participantes, entre los que se incluyen los jefes de Estado y de Gobierno, los delegados nacionales y los dirigentes de las organizaciones no gubernamentales, empresas y otros grupos principales; centrándose la atención del mundo y, la acción directa en la resolución de complicados retos, tales como la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y, la conservación

---

<sup>15</sup> "Retocesos en el tiempo, qué fue Río 1992", UNRIC, acceso el 5 de julio de 2019, <https://www.unric.org/es/rio20/312-retocesos-en-el-tiempo-ique-fue-rio-1992#maincontent>.

de los recursos naturales en un mundo en el que la población crece cada vez más, aumentando así la demanda de alimentos, agua, vivienda, saneamiento, energía, servicios sanitarios y seguridad económica.<sup>16</sup>

Los principales temas abordados en la cumbre fueron:

- a) Acceso al agua y estrés hídrico.
- b) Energía.
- c) Producción Agrícola.
- d) Biodiversidad de las especies animales.
- e) Salud.

## **1.5 Conferencias de las Partes de Naciones Unidas**

### **1.5.1 Primera Conferencia de las Partes de Berlín, Alemania de 1995**

La primera Conferencia de las Partes estuvo marcada por la incertidumbre respecto a las medidas que podían tomar los países siendo estos individuales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. El resultado fue el "Mandato de Berlín", que estableció una fase de análisis y evaluación de dos años. Esta fase resultó en un catálogo donde los países miembros podían elegir los instrumentos adecuados y componer un conjunto de iniciativas que se ajustaran a sus necesidades.<sup>17</sup>

En la COP 1 se hizo evidente que un gran número de los países industrializados aún no adoptaban medidas que realmente fueran las idóneas y efectivas para alcanzar los objetivos acordados por la CMNUCC por lo que,

---

<sup>16</sup> "ONU: Cumbre de Johannesburgo 2002", Organización de las Naciones Unidas, acceso el 5 de julio de 2019, <https://www.un.org/spanish/conferences/wssd/basicinfo.html>.

<sup>17</sup> "COPS - Año a Año Conferencia de la Partes para el Cambio Climático", MinAmbiente, acceso el 10 de julio de 2019, <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=459:plantilla-cambio-climatico>.

a través del Mandato de Berlín, los países son exhortados a iniciar negociaciones y buscar la reducción de sus Gases de Efecto Invernadero para el periodo posterior al año 2000, por medio de acuerdos cuantitativos para períodos determinados.

Iniciando de esta manera, una serie de conversaciones y negociaciones para adoptar un protocolo u otro instrumento de carácter jurídico internacional que contuviera acuerdos más firmes por parte de los países industrializados.

El resultado de los esfuerzos conjuntos para contrarrestar los efectos del Cambio Climático, en torno a lo acordado en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, fue la creación y posterior adopción del Protocolo de Kyoto en Japón el 11 de diciembre de 1997, que de acuerdo a muchos expertos insta la acción más influyente en la agenda del cambio climático emprendida hasta la fecha.

### **1.5.2 Segunda Conferencia de las Partes de Ginebra, Suiza de 1996**

La segunda Conferencia de las Partes tuvo lugar en Ginebra, Suiza en julio de 1996. La COP2 aprobó los resultados del segundo informe de evaluación del IPCC, que se publicó en 1995.

En esta conferencia también se estableció que los países miembros no seguirían soluciones uniformes. Cada país sería libre de emplear las soluciones más relevantes para su situación concreta.<sup>18</sup> Guiados por los objetivos de la CMNUCC, las partes acuerdan la necesidad de fijar metas cuantitativas vinculantes relativas a los GEI emitidos por los países

---

<sup>18</sup> “Cronología de un problema aún sin solución”, UTPBA: Unión de Trabajadores de Prensa de Buenos Aires, acceso el 12 de julio de 2019, <http://www.utpba.org/2015/12/08/cronologia-de-un-problema-aun-sin-solucion/>.

industrializados, por lo que exhortan a presentar proyecciones con reducciones precisas para los años 2000, 2005, 2010 y 2020.

Entre otros temas, solicitan que se asigne prioridad a la preparación y terminación de un estudio de las necesidades iniciales de tecnología, así como las necesidades de información tecnológica, de las Partes no incluidas en el anexo I de la Convención.<sup>19</sup>

### **1.5.3 Tercera Conferencia de las Partes de Kyoto, Japón de 1997**

El tercer periodo de sesiones de la Conferencia de las Partes toma lugar en Kyoto, Japón del 1º al 11 de diciembre de 1997, y su principal aporte fue la aprobación del Protocolo de Kyoto de la CMNUCC.

El Protocolo constituye un hito histórico al ser un acuerdo internacional de compromisos jurídicamente vinculantes cuyo objetivo es reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global.

- a) Dióxido de Carbono.
- b) Metano.
- c) Óxido Nitroso.
- d) Hidrofluorocarbonos.
- e) Perfluorocarbonos.
- f) Hexafluoruro de azufre.

De este modo, se pretendía que los Estados firmantes alcanzaran una reducción de al menos un 5% de sus emisiones en el periodo de compromiso comprendido entre 2008 y 2012 en comparación con las emisiones de 1990. El Mecanismo para un desarrollo limpio integrado al protocolo tiene como

---

<sup>19</sup> Organización de las Naciones Unidas, “Informe de la conferencia de las partes sobre su 2º periodo de sesiones”, (Conferencia, Organización de las Naciones Unidas, 1996).

propósito ayudar a las Partes no incluidas en el anexo I. Es decir, países desarrollados pueden financiar proyectos de mitigación de emisiones de GEI dentro de países en desarrollo, y recibir a cambio Certificados de Reducción de emisiones aplicables a cumplir con su propio compromiso de reducción.<sup>20</sup>

Aunque el protocolo fue adoptado en diciembre de 1997, su entrada en vigor se postergó hasta el 16 de febrero de 2005 a la luz del artículo 25 que dicta que el compromiso sería de obligatorio cumplimiento cuando lo ratificasen no menos de 55 Estados partes de la Convención, entre las que se cuenten Partes del anexo I cuyas emisiones totales representen por lo menos el 55% del total de las emisiones de dióxido de carbono de las Partes del anexo I correspondiente a 1990.

#### **1.5.4 Conferencia de las Partes de Bali, Indonesia de 2007**

Durante el año 2007 el cambio climático fue un tema de primer orden dentro del público en general, dados los desastres extremos acaecidos a la fecha, tales como olas extremas de calor, inundaciones en el sudeste asiático y, particularmente las pérdidas materiales y humanas a causa del huracán Katrina, lo que sirvió para catalizar una opinión pública ya sensibilizada por campañas de concienciación y por la apreciación de los primeros efectos del cambio climático. Tal escenario dio paso a un interés político y sobre todo mediático, que alimentó unas elevadas expectativas de cara a la Cumbre de Bali.

Como se ha retomado en el transcurso de esta investigación, cada Conferencia de las Partes desarrolla una temática en específico, por lo que

---

<sup>20</sup> “Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)”, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, acceso el 12 de julio de 2019, <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/mecanismo-de-desarrollo-limpio-mdl>.

Bali no es diferente. Esta COP orbita alrededor del establecimiento de un proceso de negociaciones para creación de un acuerdo que cubra el período conocido como post-Kyoto o post-2012, es decir, el período posterior al primer período de compromiso del Protocolo de Kyoto. Dicho conjunto de decisiones fue denominado como “Hoja de ruta de Bali”, el cual, si bien no establece parámetros o pilares para el acuerdo en sí, reconoce la necesidad de crear un proceso en el cual todas las partes participen y se comprometan en distintos niveles, involucrándolas desde el inicio.<sup>21</sup>

La Hoja de ruta de Bali tuvo como elemento principal el Plan de Acción de Bali que resuelve mejorar urgentemente la aplicación de la Convención para lograr su objetivo fundamental de plena conformidad con sus principios y compromisos, y a su vez, reconoce que el calentamiento del sistema climático es inequívoco y la demora en la reducción de las emisiones limita significativamente las posibilidades de alcanzar niveles de estabilización más bajos y aumenta el riesgo de que se agraven los impactos del cambio climático. Por lo que retoma entre otras cosas:

- a) Establecer un objetivo mundial a largo plazo para las reducciones de las emisiones de gases de efecto invernaderos;
- b) La intensificación de la labor nacional e internacional relativa a la mitigación del cambio climático, incluyendo:
  - Compromisos o medidas de mitigación mensurables, notificables y verificables adecuados a cada país, incluidos objetivos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones, por todas las Partes que son países desarrollados.

---

<sup>21</sup> “Ecología Política: Cambio Climático y la Cumbre de Bali”, Ecología Política, acceso el 5 de julio de 2019, <https://www.ecologiapolitica.info/?p=5351>.

- Medidas de mitigación adecuadas a cada país por las Partes que son países en desarrollo en el contexto del desarrollo sostenible, apoyadas y facilitadas por tecnologías, financiación y actividades de fomento de la capacidad, de manera mensurable, notificable y verificables.

De forma que el plan de Bali ayuda a categorizar las acciones que necesarias para contrarrestar los efectos del cambio climático, relevando aquellas específicas a los países desarrollado y en desarrollo, algo nuevo hasta la fecha.

c) La intensificación de la labor relativa a la adaptación a los efectos del cambio climático como:

- Apoyar la aplicación urgente de medidas de adaptación, mediante evaluaciones de vulnerabilidad.
- Las estrategias de gestión y reducción de riesgos.
- Las estrategias de reducción de desastres en los países en desarrollo que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático.<sup>22</sup>

Dentro de esta cumbre se estimó también que para evitar una discontinuidad entre el primer período de compromiso de Kyoto y el instrumento que lo suceda se necesita un acuerdo como muy tarde en 2010, que permita suficiente tiempo para su ratificación y entrada en vigor.

En resumen, los puntos más importantes del acuerdo también son:

---

<sup>22</sup> Organización de las Naciones Unidas, “Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 13º período de sesiones” (Conferencia, Organización de las Naciones Unidas, 2008).

- Que se permiten acciones no vinculantes para los países desarrollados, abriendo la puerta a objetivos voluntarios.
- Por primera vez se habla de acciones de mitigación por parte de los países en desarrollo.
- Las palabras “mensurable y verificable” son probablemente el resultado clave de la cumbre, ya que encamina a una rendición de cuentas tanto para países desarrollados como en desarrollo.
- La referencia a países desarrollados y países en desarrollo, en lugar del lenguaje habitual en la CMNUCC de Anexo I para países desarrollados, y no-Anexo I para países en desarrollo.<sup>23</sup>

Pese a que la cumbre de Bali no satisfizo las expectativas públicas de acción urgente contra el cambio climático, se puede decir que la cumbre fue exitosa en cuanto a que esbozó el camino a seguir y estableció un plazo para llegar a un acuerdo para el período post-2012, y da apertura a un lenguaje que permite un enfoque más flexible y progresivo en la categorización y responsabilidades de los países en los acuerdos post-Kyoto.

#### **1.5.5 Conferencia de Copenhague, Dinamarca de 2009**

La Reunión, el Acuerdo o la Conferencia de Copenhague correspondió a la Conferencia de la Partes número 15, y reconoció otro tipo de manifestaciones asociadas al cambio climático como incendios forestales, el aumento del nivel de los mares y daños en las cosechas, los cuales presentan efectos más serios en países que no están preparados para absorber las consecuencias, como es el caso de países insulares y de varios países africanos. En tal sentido la Conferencia finalizó con un acuerdo establecido por 119 líderes mundiales, que consistía en limitar el aumento de la temperatura mundial, mediante el

---

<sup>23</sup> *Ibíd.*

compromiso de reducir significativamente las emisiones de ciertos gases de efecto invernadero. De igual manera, se evidenció la necesidad de conseguir financiamiento para poner en marcha iniciativas en los países en desarrollo, a fin de contrarrestar los efectos del cambio climático, así como prepararlos a enfrentar posibles escenarios futuros.

Durante la reunión se reconoció la condición de que para evitar los efectos más nocivos del cambio climático el aumento de las temperaturas mundiales debe mantenerse por debajo de 2 °C<sup>24</sup>. Este se considera uno de los aportes más significativos de la Conferencia y se encuentra estipulado dentro del art. 2 del acuerdo.

Adicionalmente, el acuerdo es muy específico con respecto a los lineamientos en las cuales estas medidas deben descansar, dado que reitera textualmente repetidamente la condición de los países en desarrollo:

“Reconociendo que el plazo para ello será más largo en el caso de los países en desarrollo, y teniendo presente que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son las prioridades primeras y esenciales de esos países y que para lograr el desarrollo sostenible es indispensable una estrategia de desarrollo con bajas emisiones;”<sup>25</sup>

Basándose bajo los principios de responsabilidades iguales pero diferenciadas, fue de vital importancia la discusión y el compromiso de los países con responsabilidades históricas, así como los desarrollados a alcanzar

---

<sup>24</sup> Petrotecnia, *Principales conclusiones de la cumbre de Cambio Climático de Copenhague* (Argentina: Petrotecnia, 2010), 67.

<sup>25</sup> “Acuerdo de Copenhague (2009)”, Dipublico.org Derecho Internacional, acceso el 7 de julio de 2019, <https://www.dipublico.org/3483/acuerdo-de-copenhague-2009/>.

los objetivos cuantificados de reducción de las emisiones de GEI a partir de 2020, expuestas dentro del Art. 4.

La conferencia planteó que una visión compartida con respecto a la capacidad de recuperación del clima y de una reducción en la emisión de gases de efecto invernadero puede construirse con metas a largo plazo y con pasos intermedios que permiten logros en el mediano plazo.<sup>26</sup>

Copenhague posee muchos aspectos entre ellos se encuentra el llamamiento urgente para intensificar los esfuerzos relativos a la cooperación internacional y la realización de medidas de adaptación y mitigación de forma que la vulnerabilidad característica de los países en desarrollo disminuya, y así aumentar la resiliencia de los países en desarrollo, y sobre todo los países menos adelantados, como los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países de África, presentes en el Art. 3.

Finalmente establece en su Art. 10, el Fondo Verde de Copenhague para el Clima como una de las entidades encargadas del funcionamiento del mecanismo financiero de la Convención, al objeto de apoyar proyectos, programas, políticas y otras actividades de los países en desarrollo relacionadas con la mitigación, incluidas las actividades de REDD+, y la adaptación, el fomento de la capacidad y el desarrollo y la transferencia de tecnología.<sup>27</sup>

Por lo que, esta Conferencia trató muchos aspectos que, si bien ya se habían abordado en las COPS anteriores, no dejan de ser importantes, pero sobre todo se enfoca en adjudicar límites temporales y científicos para combatir el

---

<sup>26</sup> Petrotecnia, *Principales conclusiones de la cumbre de Cambio Climático de Copenhague* (Argentina: Petrotecnia, 2010), 68.

<sup>27</sup> "Acuerdo de Copenhague (2009)", Dipublico.org Derecho Internacional, acceso el 7 de julio de 2019, <https://www.dipublico.org/3483/acuerdo-de-copenhague-2009/>.

cambio climático, como es el caso de los 2°C y abogar por las necesidades de los países en desarrollo relativos a adaptación y mitigación. A pesar de los esfuerzos, las negociaciones estuvieron marcadas por desacuerdos y la polarización de posiciones, sembrando dudas sobre la posibilidad que los compromisos adquiridos sean cumplidos para estabilizar la temperatura mundial.

### **1.5.6 Conferencia de Cancún, México de 2010**

La Conferencia de Cancún (COP16) llevada a cabo en Cancún, Quintana Roo en México, desarrollada del 29 de noviembre al 11 de diciembre de 2010, sirvió de pieza clave para reforzar los esfuerzos colectivos sobre la base de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y la transparencia.

Dado el contexto internacional en el cual se desarrolló, afrontaba un desafío grande, sin embargo, los Acuerdos de Cancún fueron el producto de un proceso que permitió recuperar la confianza perdida en Copenhague hacia las instituciones multilaterales que no toman acciones lo suficientemente vinculantes, también re encauzaron el proceso de negociación y fortalecieron la acción colectiva para hacer frente al cambio climático.<sup>28</sup>

Además, resultan cruciales dado que redefinen la agenda internacional de cambio climático, pero sobre todo sientan las bases para fortalecer el régimen climático vigente. Así como promover la vulnerabilidad de los países en desarrollo y emergentes para frenar los efectos adversos del cambio climático.

Puesto que el primer obstáculo para llegar a un acuerdo era la desconfianza entre las partes, en el transcurso del año se dio apertura a todos los Estados

---

<sup>28</sup> Secretaría de Relaciones Exteriores de México, *Conferencia de Cancún sobre Cambio Climático: El libro Blanco* (Ciudad de México: Secretaría de Relaciones Exteriores de México, 2011), 16.

Parte tanto de la Convención como del Protocolo, a presentar sus prioridades y preocupaciones individuales y colectivas, de forma que esto aceleró la negociación y la incorporación de estas dentro de los Acuerdos.<sup>29</sup>

Algunos de los aspectos más relevantes establecidos son:

- Los Estados retoman la visión compartida a largo plazo con avances periódicos verificables, agregando el compromiso de ir aumentando el nivel de ambición en el futuro.
- Se reconocen los compromisos y acciones individuales implementados a nivel nacional por los Estados Partes relativos a mitigación, y se fomenta ampliar su nivel de ambición.
- Retomando los esfuerzos de Bali, los acuerdos reafirman los compromisos de continuar los esfuerzos en torno al período post-2012.
- Se establece el Fondo Verde como mecanismo financiero de la Convención, el cual busca apoyar las acciones de adaptación y mitigación de los países en desarrollo, así como para reducir las emisiones por deforestación y degradación forestal.
- Se reconoce la importancia de los bosques para alcanzar las metas propuestas a nivel internacional para la estabilización de la temperatura, teniendo en cuenta los derechos de las comunidades que los habitan.<sup>30</sup>

Otra de las líneas sobre las que se guiaron dichos Acuerdos descansan sobre una reestructuración de la cooperación internacional con enfoque a largo plazo en el que todos los países contribuyan al esfuerzo global en los índices de confianza y transparencia entre las Partes. Así como destacar la creación del Fondo Verde para el Clima, mediante el cual se establece un monto de cien

---

<sup>29</sup> *Ibíd.* 23

<sup>30</sup> Organización de las Naciones Unidas, “Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 16º período de sesiones, celebrado en Cancún” (Conferencia, Organización de las Naciones Unidas, 2010).

mil millones de dólares cada año, a partir de 2020, y treinta mil millones de dólares para el período 2010-2012, con objeto de ayudar a los países de menores recursos a sufragar los costos de la lucha contra el Cambio Climático. Y finalmente volver a mencionar la urgencia de adoptar tan pronto como sea posible una decisión sobre compromisos para una segunda fase del Protocolo de Kyoto que garantice que no haya una brecha entre el primer y segundo período de compromisos.<sup>31</sup>

### **1.5.7 Conferencia de Durban, Sudáfrica de 2011**

La Conferencia de las Partes de Durban trae consigo la fijación de la fecha de inicio del segundo período del Protocolo de Kyoto, tema tratado durante las COPs anteriores, que permitirá evitar un vacío entre la finalización del primer período y la ejecución del segundo, de forma que se asegure una continuidad, sin embargo, deja como asunto pendiente el establecimiento de la fecha de finalización de este segundo período, para conferencias a futuro, tocando tentativamente los años de 2017 o 2020.

Tal como Bali en 2007, se estableció una hoja de ruta como producto de las negociaciones de alto nivel desarrolladas del 28 de noviembre al 9 de diciembre del 2011.

Esta hoja de ruta es propuesta por la Unión Europea y posee como punto central la adopción de un nuevo acuerdo global vinculante de reducción de emisiones de GEI, novedosamente aplicables a todos los países, en contraste

---

<sup>31</sup> “Breve historia de las COP – Conferencias sobre el Cambio Climático”, SKG Planet, acceso el 13 de julio de 2019, <https://sgerendask.com/es/breve-historia-de-las-cop-conferencias-sobre-el-cambio-climatico/>.

con el Protocolo de Kyoto que sólo incluía a los países desarrollados. Esta hoja de ruta también llevó el nombre de Plataforma de Durban.<sup>32</sup>

Si bien esta ruta fue establecida, no todas las Partes terminaron satisfechas, ya que, aunque la COP17 busca intensificar los esfuerzos para mantener la temperatura por debajo de los 2°C de aumento, presenta una falta de ambición en cuanto a la aprobación de nuevos niveles de reducciones de emisiones. Situación de por sí crítica, dado los compromisos adquiridos apenas un año antes en Cancún y por la falta de voluntad por parte de los países con responsabilidades históricas.

En Durban se culminó un proceso intergubernamental diseñado en 2011, lanzando así el Fondo Verde para el Clima como un fondo nuevo dentro de la Convención.<sup>33</sup>

Algunos de los aspectos más relevantes establecidos son:

- Con respecto a la mitigación por parte de países desarrollados, las partes acordaron continuar con el proceso de aclarar los objetivos de mitigación de los países desarrollados para mayo de 2012.
- Con respecto a la mitigación por parte de países en desarrollo, se alentó a las partes a desarrollar estrategias de desarrollo de bajas emisiones y enviar información acerca de sus acciones nacionales de mitigación adecuadas al país.
- En cuanto a la adaptación, las partes establecieron un Comité de Adaptación de 16 miembros que será el órgano asesor general de

---

<sup>32</sup> “Conclusiones sobre la Cumbre del Clima de Durban (COP17)”, EcoInteligenica, acceso el 13 de julio de 2019, <https://www.ecointeligencia.com/2011/12/conclusiones-cumbre-del-clima-durban-cop17/>.

<sup>33</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, *Análisis y Resumen de la Conferencia sobre cambio climático de la CMNUCC en Durban, Sudáfrica, del 28 de noviembre al 9 de diciembre de 2011* (Durban: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2013), 2-3.

adaptación. Promoverá la implementación de acciones de adaptación mejoradas de manera coherente.

- Con respecto al fomento de capacidades, hubo un avance importante puesto que las partes acordaron que se estableciera un Foro de Durban donde las partes pudieran mantener debates a fondo acerca de sus experiencias y lecciones aprendidas.<sup>34</sup>

### **1.5.8 Conferencia de Doha, Qatar de 2012**

La Conferencia de las partes número 18 de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, se celebró en Doha, Qatar entre el 26 de noviembre al 1 de diciembre de 2012. Los gobiernos finalizaron el trabajo que habían comenzado en Bali en 2007 sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la Convención, y acordaron un calendario firme que garantiza la adopción para 2015 de un acuerdo universal sobre el cambio climático que entraría en vigencia en 2020.<sup>35</sup>

Alrededor de 9.000 personas se encontraban representando a los diferentes gobiernos, organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales, al sector privado, a los pueblos indígenas y por supuesto los medios de comunicación.

Las negociaciones de estos gobiernos llegaron a un fin en común, el cual fue denominado como Portal Climático de Doha. Dos de los logros más importantes de este Portal Climático de Doha fueron: a) la adopción formal del segundo período de compromiso del Protocolo de Kyoto para cubrir los 8 años,

---

<sup>34</sup> *Ibíd.* 3-4.

<sup>35</sup> “La XVIII Conferencia de las partes en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNF- CCC) CP-18”, UNWomen, acceso el 14 de julio de 2019, <http://www.unwomen.org/es/news/stories/2012/12/cop18-landmark-decision-adopted>.

desde el 1 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2020, y b) continuar con el impulso hacia un nuevo acuerdo legalmente vinculante para 2020.

Sin embargo, algunos de los principales resultados fueron los siguientes:

- Con respecto a la visión común, los países confirmaron su acuerdo de limitar el aumento de la temperatura mundial global por debajo de 2 grados hacia 2050, y para que el nivel más alto de emisiones ocurra lo antes posible conforme a los últimos avances de la ciencia, sobre los principios de equidad, responsabilidad común pero diferenciada, y ofreciendo apoyo a los países en desarrollo.
- Los países desarrollados que participan en el segundo período de compromiso del Protocolo de Kyoto se comprometieron a reducir sus emisiones globales en al menos 18% por debajo de los niveles de 1990 durante el período 2013-2020. Estos países deben reconsiderar sus objetivos de reducción de emisiones para el segundo período de compromisos en abril de 2014, y pueden aumentar sus objetivos conforme a emisiones globales reducidas en un 25-40% por debajo de los niveles de 1990 hacia 2020 (el nivel necesario para limitar la temperatura mundial al límite acordado de 2 grados).
- Por otro lado, los países estuvieron de acuerdo en que el arrastre de superávit presupuestario de emisiones es aceptable entre el primer y el segundo período de compromiso, pero se aplicarán límites estrictos en las cantidades de compras de éstos.
- En cuanto al financiamiento a mediano plazo simplemente se alentó a los países desarrollados a proporcionar al menos la cantidad concedida durante 2010- 2012, es decir \$30 mil millones, durante 2013-2015.

- Asimismo, se alentó a los países en desarrollo a implementar estrategias de desarrollo de bajas emisiones y capacidad de adaptación al cambio climático.
- Con respecto al tema de la adaptación, el Grupo de Expertos para los países menos adelantados ha entregó más orientación acerca de los Planes Nacionales de Adaptación (PNA) y la decisión incluye orientación al FMAM para entregar financiamiento para Países Menos Adelantados (PMA) mediante el Fondo para los Países Menos Adelantados (FPMA), para “cumplir con el costo total acordado, según corresponda, de actividades que permitan preparar el proceso del plan nacional de adaptación”. Estos términos dejaron la puerta abierta para que los países en desarrollo soliciten financiamiento para todo el trabajo relacionado con los Planes Nacionales de Adaptación.
- Con respecto a REDD, también se establecerá un Programa de Trabajo sobre financiamiento basado en resultados en 2013 con el objetivo de ampliar a escala y mejorar la efectividad del financiamiento para considerar: pagos por acciones basadas en resultados; incentivar beneficios no relacionados con el carbono, y mejorar la coordinación de acciones basadas en resultados. Los países también se comprometieron a fortalecer enfoques no basados en el mercado.<sup>36</sup>

### **1.5.9 Conferencia de París, Francia de 2015**

La Conferencia de las partes número 21 de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático tuvo su sede en París, Francia desde el 30 de noviembre hasta el 11 de diciembre de 2015, asimismo, fue la onceava Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las partes del Protocolo de

---

<sup>36</sup> Organización de las Naciones Unidas, “Resumen de la conferencia sobre cambio climático de la CMNUCC en Doha” (Conferencia, Organización de las Naciones Unidas, 7 diciembre de 2012).

Kyoto. La también llamada COP21 terminó con la adopción del Acuerdo de París que establece el marco global de lucha contra el cambio climático a partir de 2020. Se trata de un acuerdo histórico de lucha contra el cambio climático, que promueve una transición hacia una economía baja en emisiones y resiliente al cambio climático, si bien es cierto es un poco ambicioso, pero es duradero, equilibrado y aún más importante, es jurídicamente vinculante.<sup>37</sup>

Algunos de los resultados y elementos importantes:

- Tiene como objetivo fundamental evitar que el incremento de la temperatura media global supere los 2°C respecto a los niveles preindustriales y busca, además, promover esfuerzos adicionales que hagan posible que el calentamiento global no supere los 1,5°C.
- Reconoce la necesidad de la reducción de emisiones globales lo antes posible, tanto para los países desarrollados, como para los países en desarrollo, según el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas.
- Compromete a todos los países a que, cada cinco años, comuniquen y mantengan sus objetivos de reducción de emisiones, así como la puesta en marcha de políticas y medidas nacionales para alcanzar dichos objetivos.
- Incluye un ciclo de revisión o sistema de ambición que establece que, cada cinco años (empezando en 2023), es necesario hacer un balance del estado de la implementación del Acuerdo respecto al objetivo de los 2°C.
- Pone en valor la importancia de adaptarse a los efectos adversos del cambio climático, estableciendo un objetivo global de aumento de la capacidad de adaptación y reducción de la vulnerabilidad, en un

---

<sup>37</sup> Acuerdo de París (Nueva York: Organización de las Naciones Unidas, 2015), 4-5.

contexto en el que todos los países se están enfrentando a los impactos derivados del cambio climático. La adaptación debe definirse a nivel de país, de forma transparente y valorando cuestiones transversales. Los países han de participar en los procesos de planificación, así como presentar y actualizar periódicamente comunicaciones sobre adaptación.

- Sienta las bases para una transformación hacia modelos de desarrollo bajos en emisiones. Para ello, se cuenta con un importante paquete financiero que ayudará a la implementación del Acuerdo y que deberá construirse sobre la base del objetivo, para los países desarrollados, de movilización de 100.000 millones de dólares anuales, a partir de 2020, a través de distintas fuentes. Este objetivo se revisará al alza antes de 2025.
- Anima, por primera vez, a los países en desarrollo a que proporcionen financiación de manera voluntaria; si bien se mantiene el liderazgo de los países desarrollados a la hora de movilizar recursos financieros.
- Reconoce la importancia de fortalecer las capacidades de los países en desarrollo. De ahí la creación de un Comité para el fortalecimiento de capacidades (Comité de París), con el fin de detectar lagunas y necesidades en países en desarrollo en esta materia.
- Refuerza el sistema actual de transparencia y rendición de cuentas de la CMNUCC para fortalecer la confianza entre los países, sobre la base de un sistema de información claro y común, en particular sobre cifras de emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero y apoyo proporcionado y recibido.
- Crea un Comité, destinado a facilitar la aplicación del Acuerdo y promover su cumplimiento, por todas las Partes. Este Comité tiene naturaleza facilitadora, no contenciosa y no punitiva.

Entre otras cosas, en París se adoptó una decisión sobre el proceso para aumentar la ambición en materia de mitigación pre-2020 (ambición pre-2020), por el que se continúa el proceso de identificación de acciones que posibilitan reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero adicionales a las ya comprometidas por los países y, además, se inicia un proceso similar para considerar acciones urgentes en materia de adaptación, entre otras cuestiones.<sup>38</sup>

Por lo tanto y bajo el análisis de la teoría verde como teoría aplicable en la investigación, la cual analiza los intereses y la seguridad nacional de los Estados, se han realizado esta serie de conferencias internacionales para tratar el tema medioambiental y de cambio climático debido a que este afecta a cada uno de los Estados y por consiguiente sus intereses y seguridad nacional con el fin de salvaguardar el bienestar de sus ciudadanos.

---

<sup>38</sup> “MITECO: Resultados de la COP21”, Ministerio para la transición ecológica, acceso el 13 de julio del 2019, <https://www.miteco.gob.es/en/cambio-climatico/temas/cumbre-cambio-climatico-cop21/resultados-cop-21-paris/default.aspx>.

## **CAPÍTULO II: MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO: EL SALVADOR Y LA CONVENCIÓN MARCO DE NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO**

En este capítulo se iniciará con una breve definición de los conceptos de adaptación y mitigación al cambio climático, debido a que el conocimiento de estos conceptos ayudará a una mejor comprensión de las medidas realizadas, empezando con las definiciones de fuentes oficiales de la ONU y complementando con las definiciones que se han adaptado en el país.

Continuando, se procederá al apartado de la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático de El Salvador, debido a que se tomará este documento como punto de partida para conocer todas las medidas y acciones que El Salvador ha realizado, para darle cumplimiento a la CMNUCC.

Debido a que El Salvador como parte firmante de esta Convención y por consiguiente del Acuerdo de París en la COP21, tiene la obligación de reportar cada cierto tiempo las medidas realizadas para poder frenar los efectos que produce el fenómeno del cambio climático, es por eso que se retomará este documento, explicando de forma detallada todos los planes, programas, estrategias y políticas que se han implementado en el país para adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático,

En el último apartado, se dará a conocer la legislación salvadoreña que cumple la misma función de conocer leyes secundarias que pretendan controlar y erradicar los efectos del fenómeno estudiado.

## 2.1 Conceptualización

### 2.1.1 Adaptación al cambio climático

Los esfuerzos y acciones encaminadas a la adaptación, se entienden como “la capacidad que tienen los seres humanos y los ecosistemas naturales para prevenir y adecuarse a los efectos del cambio climático. Adaptación tiene que ver con la reducción de la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático.”<sup>39</sup> Es decir, la adaptación puede interpretarse como un proceso amplio, interdependiente, encaminado en el tiempo, y sostenible cuya meta final es desarrollar capacidades de respuesta y ajuste para enfrentar de manera exitosa las diferentes modificaciones climáticas que surgen a través del tiempo al igual que sus manifestaciones y consecuencias.

Las manifestaciones del cambio climático que se están experimentando en todo el planeta, producto del incremento en las concentraciones de los GEI, tendrán consecuencias negativas que dependerán de nuestro grado de vulnerabilidad. La adaptación apunta a que se deben adoptar medidas que permitan enfrentar los efectos del cambio climático, expresados en forma de olas de calor, ciclones tropicales, sequías, mayor frecuencia e intensidad del fenómeno El Niño o La Niña e incendios forestales, por mencionar algunos.<sup>40</sup>

De acuerdo con el tercer principio del Art. 3 de la CMNUCC, las Partes deben tomar medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos. Cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, no debe utilizarse la falta de total

---

<sup>39</sup> Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana, *ABC cambio climático: una guía para entender el cambio climático* (Moravia: Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana, 2009), 32.

<sup>40</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, *El ABC del Cambio Climático en El Salvador* (San Salvador: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2015), 28.

certidumbre científica como razón para posponer tales medidas, tomando en cuenta que las políticas y medidas para hacer frente al cambio climático deben ser eficaces en función de los costos a fin de asegurar beneficios mundiales al menor costo posible. A tal fin, esas políticas y medidas deben tener en cuenta los distintos contextos socioeconómicos, ser integrales, incluir todas las fuentes, sumideros y depósitos pertinentes de gases de efecto invernadero y abarcar todos los sectores económicos.

Lo anteriormente descrito es posible sólo a través de la cooperación entre las Partes interesadas. Ante lo cual estas deben responder coordinando y ejecutando acciones o políticas nacionales que estén dirigidas a la adaptación del cambio climático intentando contrarrestar los efectos producidos por el mismo.

En El Salvador, las líneas de acción prioritarias de adaptación al cambio climático de acuerdo con el MARN son:

- Estrategias sectoriales de adaptación con énfasis en agricultura, recursos hídricos, infraestructura y salud.
- Restauración de los ecosistemas críticos y paisajes naturales.
- Ordenamiento urbano y costero.

Del mismo modo, se incluyen también cinco temas críticos: sensibilización, educación y formación, investigación, tecnología, financiamiento; también se identifican como requerimientos institucionales: la coordinación interinstitucional, fortalecimiento institucional, gobernanza local y modelos de gestión, Monitoreo, Reporte y Verificación, legislación, normativa y regulación.<sup>41</sup> Aspectos retomados desde la publicación de la Estrategia

---

<sup>41</sup> “Cambio Climático”, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador, acceso el 15 de julio de 2019, <http://www.marn.gob.sv/destacado/cp/cambio-climatico/>.

Nacional de Cambio Climático en 2013. Para El Salvador, la adaptación es una medida prioritaria e indispensable frente al cambio climático debido a la alta vulnerabilidad de eventos climáticos extremos y los efectos que acarrearán.

### **2.1.2 Mitigación al cambio climático**

El IPCC define la mitigación como la intervención antropogénica para reducir las emisiones netas de GEI mediante la reducción del uso de combustibles fósiles, la reducción de las emisiones provenientes de zonas terrestres mediante la conservación de grandes yacimientos dentro de los ecosistemas, y/o el aumento del régimen de recogida de carbono por parte de los ecosistemas.<sup>42</sup>

Junto con la adaptación, la mitigación es uno de los dos enfoques centrales en el proceso internacional de cambio climático. La cual implica intervenciones humanas para reducir las emisiones de GEI por fuentes o mejorar su eliminación de la atmósfera mediante "sumideros". Un "sumidero" se refiere a bosques, vegetación o suelos que pueden absorber CO<sub>2</sub>.

Para los países del territorio centroamericano, las líneas de trabajo para la mitigación están divididas principalmente en tres vías:

- Los sumideros de carbono, encontrados en depósitos naturales o artificiales, que absorben el carbono de la atmósfera y contribuyen a la reducción de la cantidad de GEI en el aire.
- Los agrocombustibles o biocombustibles, provenientes del maíz, caña de azúcar, sorgo, soya, entre otros, Por un lado, son utilizados para una primera finalidad como una fuente de energía alternativa que puede

---

<sup>42</sup> Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, *Cambio Climático y Biodiversidad Documento Técnico V del IPCC* (Ginebra: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2002), 6.

usarse en el caso que los precios de los hidrocarburos se eleven demasiado o en un horizonte de largo plazo en que se agoten. Como segunda finalidad en su uso es que contribuyen a frenar el calentamiento global, ayudando a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>.<sup>43</sup> Sin embargo, esta alternativa genera mucha controversia debido a que contribuye a la deforestación de zonas boscosas utilizadas para el cultivo de la materia prima de los biocombustibles.

- La deforestación evitada o la Reducción de Emisiones de Deforestación y Degradación de Bosques (REDD), busca frenar la destrucción de bosques primarios y secundarios, y la consiguiente emisión de GEI. Al mismo tiempo, promueve la gestión sostenible de los recursos diversificando las fuentes de ingresos de las poblaciones asociadas a la masa forestal y mejoran las condiciones de vida de las comunidades locales cuya actividad está íntimamente ligada al bosque.<sup>44</sup>

El Salvador identifica tres líneas de acción prioritaria en materia de mitigación del cambio climático, entre las que se encuentra: i) el programa de prioridades nacionales de mitigación con co-beneficios, ii) el desarrollo urbano bajo en carbono, y iii) las trayectorias de desarrollo bajo en carbono.

## **2.2 Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático de El Salvador**

El Salvador como parte firmante de la CMNUCC y cumpliendo su responsabilidad de reportar sus avances en políticas y acciones nacionales para avanzar en los desafíos que impone el cambio climático, lanzó su Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático en el año 2018. Consecuentemente para el desarrollo de este apartado se tomará esta Tercera

---

<sup>43</sup> Edmar Salinas Callejas, “Los biocombustibles”, *El Cotidiano*, n.157 (2009): 77, <https://www.redalyc.org/pdf/325/32512739009.pdf>.

<sup>44</sup> José Luis Fuentes, “Desarrollo sostenible en Guatemala”, *AENOR*, n.2 (2017): 24.

Comunicación de Cambio Climático, debido a que expone el panorama legal y político enmarcado en la CMNUCC.

El Salvador ha reconocido a través de sus esfuerzos que su mayor contribución en la lucha contra los efectos del cambio climático en aras de mejorar el bienestar de los salvadoreños se encuentra en acciones y medidas encaminadas a la adaptación al cambio climático, debido a que las emisiones de GEI son muy pocas y su aporte no es significativo a nivel global, por lo que las medidas de mitigación se encuentran en menor proporción, dado que la cantidad de polución emitida por El Salvador no es equiparable a aquellas emitidas por los países industrializados, de forma que el país da cumplimiento al principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas.

Las medidas de adaptación y mitigación implantadas hasta la fecha, se encuentran en diferentes planes, políticas, leyes y diferentes instrumentos jurídicos que se desarrollaran a continuación:

### **2.2.1 Política Nacional de Medio Ambiente**

La creación de la Política Nacional de Medio Ambiente (PNMA) es un esfuerzo por parte del Estado salvadoreño para dar solución a la problemática central que deriva en una severa degradación ambiental y vulnerabilidad creciente del país frente al cambio climático, a su vez la PNMA reconoce seis problemas específicos: a) degradación de ecosistemas de gran valor, b) insalubridad ambiental generalizada, c) crítico estado del recurso hídrico, d) desordenada ocupación del territorio, e) escasa cultura de responsabilidad y cumplimiento ambiental, y f) la amenaza climática creciente.<sup>45</sup> Los cuales se presentan como objetivos específicos y líneas prioritarias de acción dentro de la Política. En lo

---

<sup>45</sup> Consejo de Ministros del Gobierno de El Salvador, *Política Nacional del Medio Ambiente 2012* (San Salvador: Gobierno de El Salvador, 2012), 2.

concerniente a la investigación y retomando el literal f), uno de los esfuerzos más integrales del país se encuentra en el Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes (PREP) a desarrollar a continuación.

- Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes.

Este nació en el año 2012 debido a que El Salvador es un país que ha llegado a su límite en términos de la degradación de sus ecosistemas. Esta situación ha llevado a alcanzar bajos niveles de resiliencia ambiental, potenciando la creciente vulnerabilidad a la variabilidad climática y a los eventos extremos asociados al cambio climático.

Es por eso que esta alternativa consiste en una forma planificada y agresiva, para contrarrestar el severo deterioro de los ecosistemas y la pérdida de servicios ecosistémicos claves, que hacen que El Salvador tenga una alta vulnerabilidad ambiental y social ante una amenaza climática creciente, con el objetivo de “Promover y facilitar la restauración de ecosistemas, cuencas y paisajes rurales como mecanismo para asegurar los servicios ecosistémicos y la conservación de la biodiversidad como forma de adaptarse a los impactos del cambio climático, sobre todo la variabilidad en el clima.”<sup>46</sup>

El Programa adopta un enfoque innovador proponiendo una intervención integral de los paisajes y territorios continuos, abordando tres componentes estratégicos: a) el desarrollo de una agricultura resiliente al clima y amigable con la biodiversidad, b) la restauración y conservación inclusiva de

---

<sup>46</sup> Deborah Barry, *El Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes, 2012* (El Salvador: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2012), 34.

ecosistemas críticos, y c) el desarrollo sinérgico de la infraestructura física y la infraestructura natural.<sup>47</sup>

Algunas de las metas que tiene este programa son:

- Rehabilitar los procesos ecológicos y ecosistémicos para recuperar la resiliencia y desarrollar los servicios ecosistémicos claves (regulación hídrica, fertilidad de suelos) que pueden reducir los riesgos socio-ambientales, estimular actividades productivas y asegurar los medios de vida de las comunidades locales.
- Restauración ecológica para maximizar la conectividad ecosistémica, la funcionalidad de los mosaicos en los paisajes agrícolas y contribuir a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> e incrementar las reservas de Carbono.
- Restauración de los ecosistemas costeros, especialmente los manglares, para poder recuperar su rol de protección contra marejadas y tsunamis, reducir la erosión costera, su funcionalidad como zonas reproductoras de una gama amplia de especies marinas, y contribuir a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y el incremento de reservas de Carbono.
- Habilitar y fortalecer la gobernanza y capacidad de gestión local con la participación social organizada por cuencas/paisajes funcionales.

Uno de los mayores logros del PREP se evidencia sobre todo en la mejora del MARN, principalmente en la capacidad de monitoreo, análisis y pronóstico de fenómenos climático, colocándolo como referente en la región latinoamericana en temas como: a) observancia sistémica, b) mapas de amenazas, vulnerabilidad y riesgos, c) sistemas de alerta temprana, d) sistema de

---

<sup>47</sup> “Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes”, Plataforma de Seguridad Alimentaria y Nutricional, acceso el 29 de julio de 2019, <https://plataformacelac.org/programa/1317>.

protección civil, e) acciones puntuales de mitigación, y f) acciones incipientes de ordenamiento.

Y por supuesto en sensibilización de la población en cuanto a la importancia medio ambiental de la sociedad civil, empresas, escuelas, entre otros.

### **2.2.2 Estrategia Nacional de Cambio Climático (2013)**

Ante el contexto climático previamente expuesto se exige por parte del Estado salvadoreño, una institucionalización de mecanismos para dar respuesta ante pérdidas crecientes materiales y humanas.

La estrategia surgió como respuesta ante los cambios lentos pero inexorables en la temperatura promedio y en el nivel del mar que exigen estrategias de adaptación al cambio climático en sectores críticos y en el ámbito urbano.<sup>48</sup>

Está dividida en las Estrategias de Saneamiento Ambiental, Recursos Hídricos, Diversidad Biológica y de Cambio Climático. La última que corresponde a la presente investigación, está estructurada en temas críticos de primer orden, desarrollados en los tres ejes que la componen, y requerimientos institucionales necesarios para cumplir con una correcta e integral implementación de la Estrategia. Por lo que se abordará su estructura a continuación, comenzando con los temas críticos y los requerimientos instituciones, y sus líneas de acción, para concluir con los ejes.

Los cinco temas críticos y sus líneas de acción que se tomarán en cuenta para la investigación son los siguientes:

---

<sup>48</sup> Hermán Rosa Chávez, "Presentación de la Estrategia Nacional del Cambio Climático" (Ponencia, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 13 abril de 2013).

En primer lugar, el tema de Sensibilización, dentro de los medios de comunicación masiva que lideren la diseminación de información sobre el cambio climático y sus impactos en El Salvador, así como la internalización de una cultura de gestión del riesgo climático, y la producción y consumo sensibles al ahorro y responsables con el medio ambiente y las necesidades de adaptación.<sup>49</sup>

Siguiendo la línea de este tema y a forma de comentario breve, es relevante destacar que el país posee el Fondo Ambiental de El Salvador (FONAES)\_que nació con el objetivo de crear proyectos relacionados con el medio ambiente enfocados principalmente en educación ambiental, reforestación y fortalecimiento institucional, entre otros y que desde el año 2004 ha desarrollado un programa piloto de educación ambiental cuyo objetivo principal y en coordinación con el Ministerio de Educación (MINED) y la empresa privada, es de crear a nivel nacional un movimiento de niñas y niños comprometidos con y para el rescate ambiental del país, forjando ciudadanos conscientes sobre la necesidad que las decisiones que se tomen deben ser armoniosas con el medio ambiente y desarrollando actividades encaminadas a conservar los recursos y bienes ambientales. Por otro lado, ha realizado esfuerzos por trabajar de la mano con la sociedad civil y de crear vínculos con actores locales firmando convenios y alianzas con Universidades y Asociaciones Juveniles, como la Campaña de Reforestando Centroamérica ofreciendo un programa de capacitaciones para la sensibilización en temáticas ambientales.<sup>50</sup>

---

<sup>49</sup> Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Estrategia Nacional del Medio Ambiente* (El Salvador: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013), 9.

<sup>50</sup> “Fondo Ambiental El Salvador”, FONAES, acceso el 31 de julio de 2019, <http://fonaes.gob.sv/index.php/servicio/programa-de-sensibilizacion-ambiental/>.

Como segundo tema crítico que aborda la Estrategia, se encuentra la educación y formación, de forma que sea implique una efectiva incorporación de la temática del cambio climático en la educación básica y superior, a sí mismo que este tema esté presente mediante un análisis de vulnerabilidad climáticas en los sectores social, económicos y ambiental, y así obtener una evaluación y cuantificación económica de riesgos y su incorporación estratégica en la planificación del desarrollo, las proyecciones de crecimiento económico y la priorización de las inversiones.<sup>51</sup>

Como tercer tema se encuentra la Investigación, de forma que aplique a las manifestaciones de la variabilidad climática en el país y sus impactos territoriales, sectoriales y sociales, paralelamente trabajar en la detección temprana de impactos del cambio climático en sectores clave, especialmente agricultura, recursos hídricos y salud, y así mejorar las proyecciones de desarrollo nacional y sectorial bajo diferentes trayectorias de crecimiento económico y demográfico, de opciones de reducción de emisiones de GEI en actividades productivas y bajo diversos esquemas de adaptación, planificación urbana y territorial.<sup>52</sup>

Dentro del cuarto tema se plantea la Tecnología para la difusión de buenas prácticas para la adaptación y mitigación con co-beneficios en la agricultura, en la gestión del recurso hídrico y la salud pública, el manejo de los desechos y de las aguas residuales, entre otros, de forma que con el desarrollo y la promoción de tecnologías específicas se reduzcan los impactos del cambio climático en los sistemas socio-naturales y para el fortalecimiento de su resiliencia, y así establecer una socialización del conocimiento y dominios de tecnologías de producción limpia, aprovechamiento de energías renovables,

---

<sup>51</sup> Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Estrategia Nacional del Medio Ambiente* (El Salvador: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013), 9.

<sup>52</sup> *Ibíd.*

de ahorro y eficiencia en el uso de recursos, tecnologías bioclimáticas en la construcción en general.<sup>53</sup>

Como quinto y último tema se encuentra el Financiamiento, para fortalecimiento de capacidades institucionales para la captación y manejo del financiamiento climático, así como la integración de cambio climático en la política fiscal, la planificación del presupuesto y la política de protección social universal, y ampliar la formulación de proyectos piloto subregionales y nacionales para sectores prioritarios en materia de adaptación y mitigación, de forma que se contribuya a la creación de un mecanismo internacional de pérdidas y daños en las negociaciones internacionales.<sup>54</sup>

A continuación, se retomarán los requerimientos institucionales apegados a la investigación con sus lineamientos:

1. Coordinación interinstitucional: para la planificación presupuestaria y la ejecución interinstitucional y por resultados, y los protocolos operativos para la intervención e interacción conjunta del gobierno central con municipalidades, actores locales y comunidades.
2. Fortalecimiento institucional: en las capacidades para integrar estratégicamente consideraciones de cambio climático en planes, políticas, proyectos, la planificación presupuestaria, el ordenamiento territorial y la planificación urbana, así como fortalecimiento en las capacidades del sector público para gestionar e implementar proyectos específicos con financiamiento climático, así como en las capacidades nacionales para una participación activa en las negociaciones de cambio climático y en la arquitectura institucional creada dentro de la

---

<sup>53</sup> *Ibíd.*

<sup>54</sup> *Ibíd.*

CMNUCC para apoyar las medidas y acciones nacionales de adaptación y mitigación.

3. Gobernanza local y modelos de gestión: para la organización y gestión local para el monitoreo de riesgos, sistemas de alerta temprana, la operacionalización de mecanismos colectivos de transferencia o retención de riesgos, la adaptación al cambio climático, y la distribución equitativa de co-beneficios de mitigación.
4. Monitoreo, reporte y verificación: en la creación de un sistema integrado de información climática, ambiental, territorial, social y económica para la gestión integral de la adaptación y mitigación, así como en sistemas de información para el Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) de emisiones de GEI, riesgo climático, e impactos de programas y proyectos de adaptación y de mitigación.
5. Legislación, normativa y regulación: presente en una nueva legislación para una Ley General de Aguas, Ley de Cambio Climático, y diversa legislación en materia energética, así como la creación de una Política de Protección Social Universal con enfoque de cambio climático.<sup>55</sup>

Siguiendo la línea de estos requerimientos institucionales es de particular interés exponer la existencia del Plan Nacional de cambio climático y gestión de riesgos agroclimáticos para el sector agropecuario, forestal, pesquero y acuícola, que es resultado de un trabajo en conjunto entre el MAG y la FAO, publicado en marzo del 2017. Como bien lo menciona su nombre, este instrumento tiene por objetivo contribuir a la adaptación de los impactos del cambio y la variabilidad climática en el marco de estos sectores en el territorio salvadoreño, de forma que este Plan está compuesto por 5 objetivos específicos mencionados a continuación y 65 acciones específicas en pro de

---

<sup>55</sup> *Ibíd.*

la mejora de las capacidades institucionales para enfrentar el cambio climático y la gestión de riesgos agroclimáticos como una condición imprescindible para mejorar la respuesta interinstitucional al fenómeno climático a nivel nacional y abonar proporcionalmente a nivel global.

- Objetivo Específico I: servir como guía para la elaboración de los planes operativos anuales del MAG al articularse con los principales instrumentos de política pública y de planificación estratégica.
- Objetivo Específico II: guiar el proceso de mejora de las capacidades institucionales para enfrentar el cambio climático y para la gestión de riesgos agroclimáticos como una condición imprescindible para mejorar la respuesta al cambio climático.
- Objetivo Específico III: priorizar las acciones de investigación, innovación, transferencia de tecnologías y buenas prácticas relacionadas a la reducción de riesgos agroclimáticos.
- Objetivo específico IV: constituir una herramienta para fortalecer el sistema de monitoreo y evaluación hacia la medición del impacto, resultados y avances de las acciones incluidas en este Plan.
- Objetivo específico V: lograr una coordinación efectiva entre las instituciones del MAG para la ejecución del Plan.<sup>56</sup>

Los tres ejes que conforman la ENMA se desglosan de la siguiente manera:

- Eje 1: Mecanismos para enfrentar pérdidas y daños recurrentes por eventos extremos.
  - a) Programa de inversiones críticas para reducir pérdidas y daños en el corto plazo: conlleva la protección de las familias más vulnerables y a

---

<sup>56</sup> *Ibíd.*

mayor situación de riesgo y que posteriormente se reduzcan los impactos del cambio climático mediante inversiones.

- b) Opciones y mecanismos de retención y transferencia de riesgos: que permitan responder eficazmente ante las pérdidas y daños producidos por catástrofes climáticas, de forma que exista un mecanismo que implemente fases de emergencia y rehabilitación luego de las mismas.
- c) Participación efectiva en negociaciones internacionales: de forma que se integre el cambio climático en la agenda de negociaciones bajo la CMNUCC, por lo que El Salvador debe prepararse adecuadamente para asegurar su participación activa e informada en ellas, para así asegurar los arreglos institucionales y apoyar los mecanismos nacionales desde la esfera internacional.

- Eje 2: Adaptación al cambio climático.

Exige asimismo un gran esfuerzo a escala nacional para reducir la fragilidad del territorio y aumentar su capacidad de resistir el cambio climático mediante la restauración masiva de ecosistemas.

- a) Estrategias sectoriales de adaptación, con énfasis en agricultura, recursos hídricos, infraestructura y salud: dado que estos sectores se están viendo crecientemente afectados por el cambio climático, por lo que resulta fundamental definir un marco estratégico de actuación que permita identificar y poner en marcha las acciones prioritarias de adaptación al cambio climático.
- b) Restauración de ecosistemas críticos y paisajes rurales: cabe mencionar que las zonas rurales de El Salvador, por sus niveles de degradación ambiental, son extremadamente vulnerables frente al cambio climático.

- c) Ordenamiento urbano y costero: que resulta imprescindible para lograr reducir los riesgos y avanzar en la adaptación al cambio climático, así como la expansión de los núcleos urbanos sobre zonas de infiltración de agua susceptibles a deslizamientos o no aptas para ese uso, no solo incrementan los riesgos de inundación y otros impactos de fenómenos climáticos, sino que reducen la provisión local de agua, aumentando el riesgo de estrés hídrico.
- Eje 3: Mitigación del cambio climático con co-beneficios.

Se reconoce que bajo el Acuerdo de París como nuevo instrumento legal producto de la COP21, el marco de la CMNUCC todos los países, incluyendo El Salvador, tendrán que asumir compromisos vinculantes de mitigación a partir del año 2020.

Los sectores con mayores emisiones son, en principio, los que cuentan con mayor potencial de mitigación. A lo que se le suma que en las últimas seis décadas la temperatura promedio anual en El Salvador aumentó más de 1.3°C y los escenarios climáticos apuntan a aumentos de entre 2°C y 3°C adicionales en las siguientes seis, dependiendo de los esfuerzos que se realicen a nivel planetario para mitigar el calentamiento global.<sup>57</sup>

- a) Desarrollo urbano bajo en carbono: el desarrollo urbano desordenado y los diseños arquitectónicos que no incorporan la dimensión climática, acrecientan exponencialmente las emisiones de GEI, por el aumento de la deforestación y el mayor consumo energético asociado al transporte, el acondicionamiento de temperatura en interiores y el aprovisionamiento de servicios básicos de agua y saneamiento, entre

---

<sup>57</sup> Hermán Rosa Chávez, "Presentación de la Estrategia Nacional del Cambio Climático" (Ponencia, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 13 abril de 2013).

otros, que no solo desacelerará las emisiones de GEI sino que mejoraría las condiciones de competitividad económica de los núcleos urbanos y reduciría la incidencia de enfermedades asociadas a la contaminación.<sup>58</sup>

### **2.2.3 Plan Quinquenal de Desarrollo (2014- 2019)**

El Plan Quinquenal de Desarrollo 2014-2019 (PQD) siendo el instrumento de política pública de más alto nivel plantea la participación activa de todas las instituciones de gobierno, así como diferentes sectores y actores de la sociedad civil y de la población salvadoreña en general, liderado y coordinado para la Secretaría Técnica y de Planificación de la Presidencia (STPP).

En lo que concierne a la presente investigación el PQD permitió dotar al Gobierno del ex presidente Salvador Sánchez Cerén, de un marco de negociación y acuerdos, así como de una herramienta que indicó y orientó el camino para la implementación de las líneas de acción del PQD, de forma que los esfuerzos en conjunto entre la sociedad, el Estado, la economía y el medio ambiente se encuentren en armonía. A través de este esfuerzo el PQD entre los numerosos compromisos que adquiere, es importante recalcar que: a) prioriza la protección de la vida de las personas y garantizar las condiciones para su desarrollo y sus derechos humanos, y b) reconoce la importancia de la naturaleza y avanza hacia una gestión responsable y respetuosa de los recursos naturales, entre otras a lo largo del ciclo de vida.<sup>59</sup> De forma que reitera que para garantizar que la población goce de sus derechos humanos en sentido plena tanto el gobierno como la sociedad deben reconocer que el

---

<sup>58</sup> Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Estrategia Nacional del Medio Ambiente* (El Salvador: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013), 8.

<sup>59</sup> Secretaría Técnica y de Planificación de la Presidencia, *Plan Quinquenal de Desarrollo: El Salvador productivo, educado y seguro* (Santa Tecla: Secretaría Técnica y de Planificación de la Presidencia, 2015), 25.

patrimonio natural y cultural es un bien colectivo que debe respetarse, protegerse y utilizarse de manera racional para garantizar la sustentabilidad de las presentes y futuras generaciones.

En este sentido, las acciones gubernamentales deben orientarse en disminuir la vulnerabilidad (del país y de su población) y aumentar la resiliencia para enfrentar las consecuencias del cambio climático, a través de la preservación y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente.<sup>60</sup>

El PQD se plantea una lógica de ejecución con un enfoque de derechos humanos el cual supone dos condiciones: a) la ciudadanía puede exigirle al Estado que asuma la responsabilidad de cumplirle sus derechos, y b) el Estado debe ejecutar las acciones necesarias para que la ciudadanía ejerza de manera plena sus derechos. En este enfoque, el primer paso para garantizar el respeto y goce de los derechos humanos es reconocer que las personas son titulares de derechos y que el Estado tiene obligaciones para con ellas.<sup>61</sup>

Como estrategias para la implementación de este enfoque basado en derechos humanos, el PQD retoma lo establecido en el Art. 2 y 9 de la Ley de Desarrollo y Protección Social<sup>62</sup>, para la protección a las personas frente a los diferentes riesgos y desafíos a lo largo de su ciclo de vida y reducir las condiciones que generan vulnerabilidad.

En lo concerniente a la investigación, dentro del Capítulo II del PQD, se establece una visión sistémica, que permite la articulación interinstitucional para implementar, monitorear y dar seguimiento al marco jurídico nacional e internacional vigente, con el fin de avanzar y cumplir los compromisos

---

<sup>60</sup> *Ibíd.*

<sup>61</sup> *Ibíd.* 29

<sup>62</sup> *Ibíd.* 31

establecidos en diversas áreas, lo que resulta aplicable para aquellos acuerdos y tratados establecidos en el marco de la ONU y sobre la base de la CMNUCC y las COP en las cuales El Salvador resultó participe.

Seguidamente se abordarán algunos de objetivos que posee el PQD que abonan al desarrollo de la investigación.

- Objetivo 1

Dentro del cual se busca incrementar la producción de energía renovable en un 15%, con respecto al total de energía producida a través de la diversificación de la matriz energética priorizando las fuentes renovables y sustentables, a través de la incrementación de la producción, así como el uso eficiente y ahorro de energías renovables y alternativas. También busca la reforma y actualización de los marcos regulatorios para el fomento productivo y uso de las mismas energías, así como la ampliación de la producción de fuentes renovables de tipo geotérmica, eólica y solar.

- Objetivo 5

Que busca garantizar el acceso igualitario a bienes y servicios por parte de la población salvadoreña, sobre todo a una plena garantía de derechos, y que reconoce es un desafío sobre todo en cuanto a factores como el impacto de fenómenos climáticos, lo que evidencia la alta vulnerabilidad socioeconómica.

- Objetivo 7

Tiene como metas principales el aumento en un 20% la cantidad de municipios en situación de riesgo que tengan sistemas de alerta temprana y disminuir en un 25% el consumo de sustancias que agotan la capa de ozono.

Con esta perspectiva, el Gobierno impulsará la conservación, valoración y uso sustentable del patrimonio natural de los servicios ecosistémicos y de la biodiversidad.

Dado que no hay equilibrio entre la naturaleza y la actividad de la sociedad salvadoreña lo que se evidencia es una falta de ordenamiento sustentable del territorio en las ciudades y áreas rurales. Actividad humana que tampoco ha obedecido a criterios de sustentabilidad ambiental, entendida como “la capacidad de la humanidad para vivir dentro de los límites ambientales”. Prueba de ello es que no se ha cumplido el compromiso de garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, adoptado por el país en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio ni el Sistema de Naciones Unidas.<sup>63</sup>

El Salvador es un país altamente vulnerable a fenómenos naturales y a los efectos del cambio climático. Entre 1993 y el 2012, El Salvador se ubicó en la posición 13 entre 178 países listados a nivel mundial de acuerdo con su propensión a sufrir los embates de eventos climáticos. Además, en El Salvador cada año se reporta un promedio de 34 muertes por cada 100.000 habitantes y una pérdida anual promedio de 0.86% del PIB debido a eventos climáticos adversos. Cabe mencionar que, en el 2009, El Salvador lideró la lista de países con mayor exposición al riesgo climático debido a las muertes y daños ocasionados por el huracán Ida.<sup>64</sup>

Con el anterior contexto expuesto, el PQD especialmente importante busca fortalecer las capacidades institucionales para que, de manera eficiente, ejecuten los procesos para obtener permisos ambientales y aplicar sanciones,

---

<sup>63</sup> *Ibíd.* 159

<sup>64</sup> *Ibíd.* 161

mediante la gestión integral y seguridad hídrica para la calidad de vida y el desarrollo económico inclusivo y equitativo del país.

Así como:

- Asegurar la cobertura y el derecho a agua suficiente y de calidad para garantizar el consumo humano y la seguridad alimentaria.
- Fortalecer el programa de revisión de emisiones industriales y vehiculares, con el fin de salvaguardar la salud de la población y proteger los ecosistemas.
- La reducción de la vulnerabilidad ambiental y socioeconómica ante los efectos del cambio climático y los fenómenos naturales, con lo cual busca aumentar la resiliencia de los territorios a través del fortalecimiento de la institucionalidad y las fuentes de financiamiento en materia de adaptación al cambio climático y gestión de riesgos.
- El fortalecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres con participación de la población, aplicando un enfoque de gestión preventiva del riesgo como los riesgos de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos por inundaciones, así como la atención a los efectos de estos fenómenos.

Como punto importante también se propone aprovechar mecanismos internacionales de financiamiento para la conservación y restauración de ecosistemas, prioritariamente bosques y ríos, y el desarrollo mecanismos nacionales de financiamiento para la restauración de ecosistemas.

- **Objetivo 10**

Potenciar a El Salvador como un país integrado a la región y al mundo, que aporta creativamente a la paz y el desarrollo, que le apuesta a la integración

económica y social de la región centroamericana para avanzar en las estrategias regionales de cambio climático.

- Objetivo 11

Avanzar hacia la construcción de un Estado concertador, centrado en la ciudadanía y orientado en resultados. Por lo que en este objetivo busca avanzar en el cumplimiento de los tratados internacionales de derechos humanos ratificados por el país, impulsar la adhesión y ratificación de tratados internacionales pendientes de ser reconocidos por el país, y fortalecer los mecanismos gubernamentales de monitoreo, observación e información sobre derechos humanos.

El PQD prevé también la adopción de mecanismo financieros para la obtención de créditos, donaciones y asistencias técnicas con organismos internacionales y agencias de cooperación, y por último la gestión de las coberturas de seguros regionales contra riesgos catastróficos que permitan movilizar fondos de emergencia.

En conclusión, la incorporación del PQD y la ENMA, reconoce que ante la amenaza climática es vital construir una economía resiliente al clima dado que los impactos han sido tan severos que El Salvador en el año 2009, ocupó el primer lugar en el Índice de Riesgo Climático Global entre 177 países y el cuarto lugar en el año 2011. Ante esta situación de riesgo climático, la respuesta inicial de los últimos años se enfocó en el fortalecimiento de las capacidades para la observación sistemática del clima y del Sistema Nacional de Protección Civil.

El Salvador ya experimenta todos los años pérdidas y daños por el cambio climático, pero no cuenta con mecanismos suficientemente institucionalizados para enfrentarlos o reducirlos.

#### **2.2.4 Plan Nacional de Cambio Climático (2015)**

El Plan Nacional de Cambio Climático (PNCC) fue publicado en junio del 2015, y es el producto de un esfuerzo interinstitucional liderado por el MARN, concebido desde el PQD, de forma que se presenta como una hoja de ruta para El Salvador para avanzar en la reducción en los niveles actuales de vulnerabilidad y de pérdidas asociadas al cambio climático, tanto humanas como materiales y económicas.

Uno de los más grandes desafíos que debe enfrentar la sociedad salvadoreña es la reducción de la vulnerabilidad del territorio, que se expresa en cambios lentos pero inexorables en la temperatura promedio y el incremento del nivel del mar, sumado a esto las alteraciones radicales en los patrones de lluvia y en la frecuencia, duración, intensidad y ubicación de eventos climáticos extremos, por lo que el PNCC nace con el objetivo de construir una sociedad y una economía resiliente al cambio climático y baja en carbono, así como la aplicación de la Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial, la aprobación de la Ley General de Aguas y la planificación del desarrollo urbano, esenciales para fortalecer la resiliencia climática del país y contribuir a la sustentabilidad ambiental que se ha propuesto el PQD y en el tema crítico de Legislación de la ENMA.<sup>65</sup>

El PNCC a su vez representa para El Salvador un avance correspondiente a los compromisos adquiridos a nivel internacional, específicamente en sintonía con la CMNUCC, dado que pretende contribuir al esfuerzo global de mitigación, de acuerdo a las circunstancias y necesidades nacionales, destacando que en el cumplimiento de los mismos “se tendrá plenamente en

---

<sup>65</sup> “Gobierno presenta el primer plan nacional del cambio climático”, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, acceso el 15 de julio de 2019, <http://www.marn.gob.sv/gobierno-presenta-el-primer-plan-nacional-del-cambio-climatico>.

cuenta que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son las prioridades primeras y esenciales de las Partes que son países en desarrollo”, como lo prescribe el artículo 4.7 de la misma.<sup>66</sup>

El PNCC reconoce las limitaciones que el país posee sobre todo en cuanto a financiamiento por lo que identifica que aquellas necesidades financieras, tecnológicas o de desarrollo de capacidades deberán ser canalizadas a través de los mecanismos creados por la CMNUCC, como el Mecanismo de Tecnología y el Fondo Verde del Clima creado en la COP16 de Cancún.

Se constata que la disponibilidad efectiva de estos recursos a escala internacional, provenientes de los compromisos asumidos por los países desarrollados en el marco de la CMNUCC, están muy por debajo de las necesidades globales.<sup>67</sup>

El PNCC está estructurado en 8 componentes y dentro de cada componente se encuentran líneas determinadas de acción. Se abordarán a continuación las que abonan a la investigación:

- Componente 1: Programa de incorporación del cambio climático y la reducción de riesgo a desastres en los planes de desarrollo, en las políticas públicas y en la modernización de la institucionalidad pública. De forma que se plantee la incorporación estratégica del cambio climático y la reducción de riesgos en las políticas, los planes de desarrollo nacional, territorial y sectorial, y en el presupuesto nacional, y la creación del Gabinete de Sustentabilidad y otros desarrollos institucionales para la gestión del cambio climático y los riesgos.

---

<sup>66</sup> Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Plan Nacional de Cambio Climático* (San Salvador: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015), 17-20.

<sup>67</sup> *Ibíd.* 54

- Componente 2: Programa de protección de las finanzas públicas y de reducción de pérdidas y daños asociados a los efectos adversos del cambio climático. Así se trabaja en a) un desarrollo e implementación de un sistema de identificación y evaluación de riesgos climáticos, b) desarrollo de instrumentos y mecanismos para el blindaje climático de la política de protección social, la reducción de riesgos comunitarios y el restablecimiento oportuno, incluyendo los medios de vida locales, y c) la creación del Fondo Nacional para la Adaptación y Reducción de Riesgos Climáticos.
- Componente 3: Programa de manejo de la biodiversidad y los ecosistemas para la adaptación y mitigación al cambio climático, planteándose la protección, rehabilitación y conservación de los ecosistemas y mejorar sus funciones ecológicas, así como el restablecimiento de la conectividad ecológica y restaurar los paisajes rurales ecológicamente diversos. Este componente también retoma la investigación e innovación, desarrollo y gestión del conocimiento sobre biodiversidad y ecosistemas para la adaptación al cambio climático.
- Componente 4: Programa de transformación y diversificación de las prácticas y actividades agropecuarias, forestales y agroforestales, para la transformación de las prácticas agropecuarias y diversificación de la producción con alternativas resilientes al clima y desarrollo sostenible de la actividad pesquera, para el desarrollo de investigación, tecnologías y capacidades en cultivos y producción agrícola resiliente al clima, y el diseño e implementación de acciones de mitigación basada en adaptación en el sector de bosques y agroforestería.
- Componente 5: Programa de adaptación integral de los recursos hídricos al cambio climático, para el establecimiento de la Comisión Nacional del Agua.

- Componente 6: Programa de promoción de energías renovables, eficiencia y seguridad energética, con una estrategia y plan de acción para el ahorro y la eficiencia energética.
- Componente 7: Programa de desarrollo urbano y costero resiliente al cambio climático y bajo en carbono, mediante la adopción de una política de desarrollo urbano de alta densidad, el desarrollo y actualización de normativas de construcción, urbanización y usos del espacio con enfoque de adaptación y mitigación del cambio climático, el diseño y promoción de sistemas integrados de conectividad vial y de servicios de transporte público de calidad accesible a la ciudadanía, el saneamiento ambiental y fortalecimiento de la resiliencia climática de la economía, y la implementación de un plan de fortalecimiento del sistema nacional de salud para enfrentar el cambio climático.
- Componente 8: Programa de creación de condiciones y capacidades nacionales para enfrentar el cambio climático, con la creación de un plan maestro para el desarrollo de conocimientos, tecnologías, capacidades y actitudes nacionales para afrontar el cambio climático, acompañado de un plan de desarrollo de sensibilización, transformación cultural y participación social frente al cambio climático y la reducción de riesgos.<sup>68</sup>

### **2.2.5 Programa Nacional de Reducción de Emisiones de Deforestación y Degradación de bosques REDD+**

El sistema climático ha cambiado y es muy evidente la influencia humana, las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero son inminentes y

---

<sup>68</sup> “Gobierno presenta el primer plan nacional del cambio climático”, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, acceso el 16 de julio de 2019, <http://www.marn.gob.sv/gobierno-presenta-el-primer-plan-nacional-del-cambio-climatico>.

de mayor cantidad cada año. Según las evaluaciones más recientes del IPCC estiman que las emisiones netas de CO<sub>2</sub> de origen antropogénico derivadas de un cambio en el uso de la tierra representan en torno a un 10% de las emisiones antropogénicas totales (IPCC, 2013). Por tanto, las emisiones globales de GEI y el cambio climático dependen en parte de los bosques y los cambios en la cobertura forestal.<sup>69</sup>

En el Art. 5 del Acuerdo de París (COP21) se reconoce la reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo, además de la gestión sostenible de los bosques y la conservación y aumento de las reservas de carbono (REDD+), como un elemento clave de la lucha contra el cambio climático. REDD+ ofrece incentivos a los países en desarrollo para que contribuyan a la mitigación del cambio climático a través de acciones que frenen, detengan y reviertan los procesos de deforestación y degradación, o bien que aumenten la absorción de GEI de la atmósfera por medio de la conservación, gestión y expansión de los bosques.

Debido a que los bosques juegan un papel fundamental en la mitigación del cambio climático, ya que capturan CO<sub>2</sub> de la atmósfera y lo almacenan en la biomasa y el suelo. Cuando los bosques se talan o se degradan, modificando así el uso de la tierra, se libera el CO<sub>2</sub> que almacenan y se convierten en una fuente de emisiones de GEI.

El Salvador ha sufrido un proceso de degradación ambiental severa, caracterizada por una alta erosión y pérdida de suelo fértil, contaminación de los ecosistemas acuáticos, pérdida de biodiversidad y zonas boscosas y

---

<sup>69</sup> Ministerio de Agricultura, Ganadería, Bosques y Medio Ambiente, *Estrategia Nacional de REDD+* (Guinea Ecuatorial: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Bosques y Medio Ambiente, 2019), 1.

grandes alteraciones al paisaje. En la actualidad el país cuenta con apenas un 27% de cobertura arbórea, que incluye un 14% de vegetación boscosa y arbustiva, 2.4% de manglares y bosques ribereños y cerca de un 10% de cafetales bajo sombra. Además, se observa una falta de cobertura arbórea en un 64% de las principales zonas de recarga hídrica, en un 42% del total de las áreas propensas a deslizamientos y en un 67% de los márgenes de los principales ríos, esto debido a la adopción de políticas y prácticas no sostenibles por parte del Estado salvadoreño.

De acuerdo a este marco de alta vulnerabilidad y severa degradación ambiental, El Salvador tomando en cuenta los acuerdos internacionales y las iniciativas regionales de Centroamérica, pretende promover el Programa Nacional REDD+ con un enfoque de Mitigación basada en la Adaptación, con el cual se pretende impulsar actividades que contribuyan simultáneamente a la mitigación y adaptación, enfocándose prioritariamente a una reducción de los impactos adversos del cambio climático y una restauración del paisaje rural a gran escala.

El Programa impulsará prácticas de cultivo basadas en la agroforestería, que además de incrementar reservas de carbono importantes, restauren los servicios ecosistémicos, por otro lado, que también disminuyan la escorrentía, eviten la pérdida de nutrientes y generen una mayor resiliencia ante eventos climáticos extremos, que ayude asimismo a mejorar la producción.<sup>70</sup>

Estas medidas se acompañarán de actividades de conservación y/o rehabilitación de ecosistemas forestales, como los bosques de galería,

---

<sup>70</sup> “Programa Nacional REDD+ El Salvador”, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, acceso el 23 de julio de 2019, [www.marn.gob.sv/programa-nacional-redd-el-salvador/](http://www.marn.gob.sv/programa-nacional-redd-el-salvador/).

bosques secundarios, cafetales y otros ecosistemas forestales dedicados a la protección de áreas críticas.

El Salvador es el primer país del mundo que tiene este enfoque de mitigación basado en la adaptación a REDD+, el cual incluye un sistema robusto e integral de Monitoreo, Reporte y Verificación para los resultados de adaptación y mitigación, y para apoyar la movilización del financiamiento basado en los resultados.

Este enfoque novedoso permitirá la resiliencia de los ecosistemas al cambio climático con un incremento de reservas de carbono, a través de la conservación y restauración de al menos 15% de los ecosistemas degradados, contribuyendo a la adaptación y mitigación del cambio climático y la lucha contra la desertificación y sequía.

Algunos de los objetivos de REDD+

- Contribuir a la mitigación de emisiones de CO<sub>2</sub>.
- Crear esquemas financieros que incentiven la acción en los países en desarrollo.
- Evaluar opciones para la posible participación en el mercado de actividades REDD.
- Generar beneficios para las comunidades rurales.
- Generar impactos positivos sobre los ecosistemas y sus servicios.
- Proteger la diversidad biológica.<sup>71</sup>

---

<sup>71</sup> Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana, *No más en REDDos, Guía didáctica para socializar la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación del Bosque REDD* (San Salvador: MARN, 2011), 14.

## **2.3 Otros instrumentos jurídicos**

### **2.3.1 Ley del Medio Ambiente**

La Ley del Medio Ambiente del 4 de mayo de 1998, contiene las disposiciones que tienen por objeto la protección, conservación y recuperación del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales. En un principio, esta ley no contenía de manera concreta y concisa la temática del cambio climático, excepto por lo que reza el Art. 47, literal c, que designa al MARN para elaborar y coordinar la ejecución, de Planes Nacionales para el Cambio Climático y la Protección de la Capa de Ozono, que faciliten el cumplimiento de los compromisos internacionales ratificados por El Salvador. El 11 de octubre de 2012 se emite el Decreto 158, publicado el 12 de octubre en el DO No.211 Tomo 397, reformando el Art. 2, 4 y 5 para crear el Título VI- Bis referido al Cambio Climático. Las disposiciones de la Ley se analizarán a continuación:

El Art. 2 contiene los principios que deben guiar la Política Nacional del Medio Ambiente, los cuales rezan de la siguiente manera:

*b) La adaptación al cambio climático deberá planificarse bajo los principios de responsabilidades comunes pero diferenciadas y de aprovechamiento racional con responsabilidad intergeneracional.*

Respondiendo al primer principio del Art. 3 de la CMNUCC, el Estado salvadoreño reconoce el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas, entre países más desarrollados y los que no lo son. La anterior premisa es impulsada activamente como país, desde la afirmación que los países responsables de los mayores niveles de contaminación global y de emisión de GEI son los que deben responder con mayores esfuerzos y contribuciones ante la problemática que ha creado el cambio climático en el mundo. El Salvador posee un papel sobresaliente en el establecimiento de una

posición conjunta como región centroamericana, debido a la zona geográfica en la que se encuentra y por ser afectada por eventos extremos.

Del mismo modo, el Art. 4 señala que: *se declara de interés social la protección y mejoramiento del medio ambiente, así como la adaptación y reducción de vulnerabilidad frente al cambio climático. las instituciones públicas o municipales, están obligadas a incluir, de forma prioritaria en todas sus acciones, planes y programas, el componente ambiental y la variación climática. (...),* incluyendo de esta manera a la agenda nacional y de las instituciones públicas, la protección del medio ambiente, la adaptación, y la mitigación de los efectos producidos por los fenómenos del cambio climático.

El Art. 5 conceptualiza el cambio climático, la adaptación al cambio climático, y la mitigación al cambio climático, entre otros términos.

Retomando los compromisos adquiridos en el Art. 4 de la CMNUCC que insta *a formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, teniendo en cuenta las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático,* El Salvador incorpora en la Ley del Medio Ambiente el Título VI-BIS desde el Art. 64-A hasta el Art. 64-G, destinados exclusivamente a la adaptación al cambio climático, dando así cumplimiento a lo acordado en la convención.

El inciso 1° y 2° del Art. 64-A de la Ley del Medio Ambiente rezan de la siguiente manera:

*El Estado por medio del gobierno central, entidades descentralizadas, autónomas, semiautónomas y municipales, adoptarán las regulaciones*

*necesarias para estudiar, investigar, prevenir, planificar y responder de manera urgente, adecuada, coordinada y sostenida a los impactos negativos del cambio climático.*

*Así mismo toda persona natural o jurídica, especialmente el sector privado y la sociedad civil organizada, adoptarán prácticas que propicien condiciones para reducir la vulnerabilidad, mejorar las capacidades de adaptación forzada y permitan desarrollar propuestas participativas de mitigación de los efectos adversos del cambio climático.*

Como se ha abordado anteriormente a lo largo de esta investigación, El Salvador posee líneas claras y definidas para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático. Por lo que es de suma importancia para el gobierno central aunar esfuerzos para lograr la creación de los planes, políticas y estrategias a desarrollar, conociendo el funcionamiento e interrelación del fenómeno, por lo que, los incisos 1° y 2° del referido artículo, instan a todas las instancias del Estado a priorizar la agenda del cambio climático encaminada a desarrollar capacidades que permitan la adaptación y la mitigación de sus efectos.

De acuerdo con el Art. 64-C, El Salvador realizará un abordaje de la adaptación anticipada y planificada bajo la responsabilidad del MARN y el Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente (SINAMA) a través de la investigación, promoción, desarrollo y aumento del uso de tecnologías que reduzcan la emisión de GEI y de secuestro de CO<sub>2</sub>, fomentando tecnologías avanzadas o novedosas que sean reales, cuantitativas y ecológicamente sustentables, entre otras actividades.

Del mismo modo, El Salvador posee un Plan Nacional de Cambio Climático, amparado en el Art. 64-D, cuyos objetivos están enfocados en: 1) Integrar y

fomentar la participación de todos los sectores de la sociedad salvadoreña a la planificación, gestión y conocimiento de la adaptación; 2) Desarrollar y aplicar métodos y herramientas de evaluación de impactos, vulnerabilidad y mejor adaptación; 3) Desarrollar escenarios climáticos; y 4) Implementar campañas de sensibilización e información a la adaptación.

De acuerdo con lo establecido en el Art. 64-E, el anterior plan tendrá un periodo de vigencia de cinco años, el MARN con el apoyo del SINAMA serán los encargados de su elaboración, posterior a su aprobación, el MARN será el ente responsable de elaborar un informe de seguimiento, que resuma los logros, obstáculos y propuestas en la implementación del mismo y en cada una de las áreas estratégicas evaluadas, considerando el fortalecimiento de capacidades y los aspectos climáticos, tecnológicos y financieros, dando cumplimiento a lo establecido en el Art. 64-G. Otro de los compromisos adquiridos en la CMNUCC abordados en la Ley del Medio Ambiente, es la transferencia de tecnologías priorizadas, donde las tecnologías a priorizarse para la adaptación al cambio climático deben ser ambientalmente limpias y contribuir a los objetivos y prioridades de desarrollo sostenible del país.<sup>72</sup> Lo que corresponde con el cuarto tema crítico de la ENMA en cuanto a tecnologías.

### **2.3.2 Ley Forestal**

La Ley Forestal de El Salvador, responde a los objetivos de la política del Estado, en el sentido de estimular la participación del sector privado en el incremento de la cobertura arbórea con fines productivos, así como de establecer reglas claras para el libre aprovechamiento de plantaciones

---

<sup>72</sup> Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Síntesis de la evaluación de necesidades tecnológicas* (San Salvador: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013), 1.

forestales y de bosques por regeneración inducida, todo con el propósito de contribuir a solventar las necesidades económicas, ambientales y sociales de las actuales y futuras generaciones. Teniendo por objeto *establecer disposiciones que permitan el incremento, manejo y aprovechamiento en forma sostenible de los recursos forestales y el desarrollo de la industria maderera; los recursos forestales son parte del patrimonio natural de la Nación y corresponde al Estado su protección y manejo. Declárase de interés económico el desarrollo forestal del país desde el establecimiento de la plantación hasta el aprovechamiento final y todas sus formas de valor agregado. Asimismo, esta ley busca establecer las condiciones para estimular la participación del sector privado en la reforestación del territorio nacional con fines productivos, quedando fuera de esta regulación las Áreas Naturales Protegidas y los Bosques Salados.* Consignando así, la responsabilidad del Estado de promover el incremento, manejo y aprovechamiento en forma sostenible de los recursos forestales y el desarrollo de la industria maderera; siendo los recursos forestales parte del patrimonio de la nación correspondiéndole al Estado su protección y manejo. De acuerdo a lo establecido en el Art. 3 de la mencionada Ley, la autoridad competente de la aplicación de la normativa es el MAG.

#### **2.4 El Salvador y el Derecho a un Medio Ambiente Sano, Equilibrado y Seguro**

Los Derechos Humanos se consolidaron en el año de 1948 en la Declaración Universal de Derechos Humanos, en este documento se incluyeron aquellas garantías y derechos que como seres humanos merecemos, sin embargo, a través del tiempo y de los diferentes contextos, han surgido una serie de necesidades diferentes a las que se tenían en aquella época, es por eso que algunos derechos que ahora creemos indispensables no están contemplados

en esa declaración, tal es el caso del derecho a un medio ambiente sano y los demás derechos llamados derechos de tercera generación.

El derecho a un medio ambiente sano, al igual que otros derechos de tercera generación se encuentran en plena lucha para ser reconocidos por la ONU y agregado a la lista de derechos humanos que gozan de reconocimiento universal. El derecho a un medio ambiente sano puede definirse como el derecho de las personas a desarrollarse en un medio adecuado, saludable y propicio para la vida humana.<sup>73</sup>

El relator especial de la ONU sobre el medio ambiente y los derechos humanos, David R. Boyd pidió a la Asamblea General que reconozca formalmente el derecho a un medio ambiente sano para combatir los efectos del cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y la contaminación, que matan a más de ocho millones de personas cada año.

En más de 100 países, el derecho a un medio ambiente sano goza de un estatus constitucional, la forma más sólida de protección legal disponible, y al menos 130 Estados han ratificado tratados regionales de derechos humanos que incluyen explícitamente el derecho a un medio ambiente sano: tratados que abarcan África, América Latina y el Caribe, Oriente Medio, partes de Asia y Europa<sup>74</sup>, pero a pesar de estos esfuerzos no se ha podido consolidar como un derecho humano hasta la actualidad.

A pesar que el Derecho a un Medio Ambiente no esté reconocido formalmente por la ONU, El Salvador ha realizado su esfuerzo por reconocer este derecho,

---

<sup>73</sup> “El medio ambiente sano: La consolidación de un derecho”, Scielo, acceso el 25 de julio de 2019, [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2070-81572018000100019](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2070-81572018000100019).

<sup>74</sup> “El derecho humano a un medio ambiente sano debe ser reconocido”, ONUNews, acceso el 13 de julio de 2019, <https://news.un.org/es/story/2018/10/1444342>.

debido a que en los últimos años se le ha dado más importancia al tema del medio ambiente, a su protección y a la conservación de los recursos naturales, como ya se mencionó anteriormente, en el artículo 117 Cn. *Es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible; declarando de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales*, sin embargo, solo se reconoce que es un tema de suma importancia y que el Estado debe proteger los recursos naturales, mas no se reconoce como derecho humano el derecho a un medio ambiente sano en su legislación.

Por otro lado, en el numeral a) del Art. 2 de la Política Nacional del Medio Ambiente, el cual reza: *Todos los habitantes tienen derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Es obligación del Estado tutelar, promover y defender este derecho de forma activa y sistemática, como requisito para asegurar la armonía entre los seres humanos y la naturaleza*, se hace de cierta forma un pequeño reconocimiento del derecho en cuestión, sin embargo, una política no genera el mismo grado de cumplimiento que una ley, por lo que no se puede decir que se hace un gran reconocimiento.

Tomando en cuenta el marco normativo, político y jurídico abordado en este capítulo es de recalcar que el cambio climático y los desafíos de los complejos problemas que representan han estado en el centro de las discusiones analíticas de la teoría verde, al ofrecer esta un análisis alternativo de los enfoques racionalistas e incentivar nuevas propuestas y marcos regulatorios dentro de cada Estado parte para combatir los efectos del cambio climático en concordancia a lo establecido a nivel internacional bajo la perspectiva de responsabilidades comunes pero diferenciadas, que deben de estar siempre a la base de negociaciones internacionales.

### **CAPÍTULO III: CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS IMPLICACIONES EN LOS DERECHOS HUMANOS DE LA POBLACIÓN SALVADOREÑA**

En este capítulo se realizará una relación entre el fenómeno del cambio climático y los efectos que este puede conllevar, es decir la vulneración que este puede ocasionar en los derechos humanos de las personas salvadoreñas en el territorio nacional. De acuerdo a esto, se hará una breve conceptualización de lo que se entiende como derechos humanos, seguido de la exposición del Art. 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, el cual se tomará como base para esta investigación.

Este artículo menciona algunos derechos humanos de vital importancia, pero solo se retomarán aquellos en los cuales se evidencia mayor impacto, tal es el caso del derecho a la alimentación, derecho a la salud y al bienestar, el derecho a la vivienda y el derecho al agua como un derecho que se considera dentro de otros servicios necesarios y otros medios de subsistencia.

Posteriormente se realizará un análisis de cómo este fenómeno puede afectar en la estabilidad económica y social de las familias salvadoreñas, al impactar en sus condiciones de vida, abonando a el bajo nivel de desarrollo.

Finalmente se analizará cada uno de los derechos previamente mencionados, se hará una conceptualización de cada uno basada en las instituciones internacionales correspondientes, siendo la mayoría de ellas, las creadas por Naciones Unidas, asimismo se ejemplificará con datos (gráficos y textuales) retomados de esta y otras organizaciones internacionales como de instituciones gubernamentales y sus repercusiones específicas.

## **3.1 Interpretación internacional de Derechos Humanos**

### **3.1.1 Conceptualización de Derechos Humanos**

De acuerdo con la Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos (ACNUDH), estos son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de nacionalidad, lugar de residencia, sexo, origen nacional o étnico, color, religión, lengua, o cualquier otra condición. Por lo que, todos tienen los mismos derechos humanos, sin discriminación alguna. Estos derechos son interrelacionados, interdependientes e indivisibles. Los derechos humanos universales están a menudo contemplados en la ley y garantizados por ella, a través de los tratados, el derecho internacional consuetudinario, los principios generales y otras fuentes del derecho internacional. El derecho internacional de los derechos humanos establece las obligaciones que tienen los gobiernos de tomar medidas en determinadas situaciones, o de abstenerse de actuar de determinada forma en otras, a fin de promover y proteger los derechos humanos y las libertades fundamentales de los individuos o grupos.<sup>75</sup> De forma que sucesos ocasionados por los efectos del cambio climático pueden amenazar la protección de estos derechos.

Al poseer un carácter universal, los derechos humanos otorgan una titularidad que abarca a todos los seres humanos sin distinción o discriminación alguna donde los Estados tienen el deber de promover y proteger los derechos y libertades de los individuos sin importar cuál sea el sistema político, económico, social o cultural de cada país. Todos son derechos indivisibles, interdependientes e interrelacionados entre sí, el accionar de un derecho

---

<sup>75</sup> “¿Qué son los derechos humanos?”, ACNUDH, acceso el 6 de agosto de 2019, <https://www.ohchr.org/sp/issues/pages/whatarehumanrights.aspx>.

contribuye de manera directa o indirecta a los demás, y consecuentemente, la ausencia del goce de uno afecta en cadena al resto.

Para el desarrollo de esta investigación se toma como punto de referencia el Art. 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, el cual se expondrá a continuación.

### **3.1.2 Artículo 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos**

Debido a que los flagelos del cambio climático pueden impactar en los compromisos adquiridos por los Estados en la protección y garantía de los derechos humanos se analiza la DUDH, específicamente el Art. 25 inciso 1, que reza de la siguiente manera:

*“1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; (...) u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.”*

A la luz de este artículo se afirma que para el cumplimiento del mismo existen factores determinantes tales como acceso a fuentes de agua limpia y potable, condiciones sanitarias adecuadas, suministros adecuados de alimento que permitan tener una nutrición y dieta balanceada en todas las etapas del desarrollo del ser humano.

### **3.2 Repercusiones socio-económicas de los efectos del cambio climático en El Salvador**

Como se ha establecido a lo largo de la investigación el cambio climático es un fenómeno de alcance global y requiere de un esfuerzo conjunto

interinstitucional a nivel nacional de forma que los efectos del mismo perjudiquen de la manera más mínima en los derechos de la ciudadanía, por lo que el surgimiento de graves desastres de tipo socio ambientales, como las crisis alimentarias y de agua, han sido una problemática que ha afectado y actualmente siguen afectando a todo el planeta y el país.<sup>76</sup>

Los derechos humanos proveen de un marco de referencia dentro el cual permite a las instituciones crear políticas y mecanismos de acción para contrarrestar los riesgos provocados por los efectos del cambio climático, específicamente para la población mayormente afectada, por lo que es de primer orden enfrentar la dimensión social del cambio climático.

Es de recordar que muchas veces los intereses económicos se anteponen frente a las vulnerabilidades de la población en general, por lo es pertinente concentrar los esfuerzos hacia los países y comunidades más vulnerables, ya que los efectos del cambio climático repercuten de gran manera en la calidad de vida de estas poblaciones y en su habilidad misma para proteger y garantizar sus derechos humanos.

El Salvador, entre muchos países en desarrollo, no es culpable de las grandes cantidades de contaminación a nivel global, de forma que abona en poca medida a la crisis ambiental en general, por lo que, basándose en el principio de responsabilidades compartidas pero diferenciadas, propone la implementación de muchas más medidas de adaptación comparadas a las de mitigación, dado que es justamente en esta área donde puede abonar más, sin embargo dada las condiciones generalizadas de la población salvadoreña,

---

<sup>76</sup> Ana Guadalupe González, "Políticas y acciones gubernamentales para garantizar el derecho a una alimentación adecuada frente al reto del cambio climático" (tesis de maestría, Universidad de El Salvador, 2016), 56.

el país posee un carga desproporcionada para intentar contrarrestar los efectos del cambio climático.

Las sequías, inundaciones, deslizamientos de tierra, por nombrar unos son desastres naturales exacerbados por las variaciones del clima actuales, que impactan con mayor proporción en aquellas poblaciones más vulnerables al clima, en otras palabras, si la infraestructura del país no es la más óptima en condiciones normales, cuando se enfrenta a desafíos climatológicos carece en gran medida de las condiciones necesarias para afrontar tales situaciones, es decir, no es lo mismo ser afectado por un fenómeno climático extraordinario cuando se tiene una gestión de riesgos acorde a las necesidades del territorio, que carecer de ella.

El medio ambiente tiende a estar por detrás de los problemas socio-económicos y políticos en orden de prioridad tanto por gobiernos locales como nacionales, sin embargo, es de vital importancia dado que esta dimensión ambiental está inexorablemente vinculada con la calidad de vida de las personas y el disfrute de sus derechos.<sup>77</sup>

El Banco Mundial ofrece datos acerca del desarrollo y la disminución de la pobreza, El Salvador entre el año 2007 y 2016, disminuyó alrededor de 5 puntos porcentuales su desigualdad en términos del coeficiente de Gini, debido al crecimiento en un 20 por ciento del ingreso de la población más pobre de El Salvador, dado que la agricultura, la ganadería, la silvicultura y la pesca, entre otros, representan en conjunto alrededor de dos tercios del crecimiento observado.<sup>78</sup> Sin embargo tal situación sigue poniendo en desventaja al país dado que este sector agropecuario mencionado es de los

---

<sup>77</sup> *Ibíd.* 85

<sup>78</sup> “El Salvador un panorama general”, Banco Mundial, acceso 8 de agosto de 2019, <https://www.bancomundial.org/es/country/elsalvador/overview>.

más vulnerables ante las catástrofes ambientales provocados por los efectos del cambio climático de octubre 2018.

La región del istmo centroamericano siendo una región con degradaciones ambientales, afectada de forma regular por inundaciones y sequías causan impactos en la capacidad de las personas para subsistir y proveer a sus familias, haciendo más difícil contrarrestar problemas ya preocupantes de por sí, tales como la inseguridad alimentaria que amenazan el desarrollo de la población en general y el bienestar de las comunidades más vulnerables.

### **3.3 Implicaciones en los Derechos Humanos contemplados en el Artículo 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos**

Dada la naturaleza de la investigación y sus hallazgos es pertinente el abordaje del a) derecho a la alimentación, b) derecho a la salud y bienestar, c) derecho a la vivienda y como otros servicios sociales y medios de subsistencia retomados del Art 25, se ha considerado a bien abordar adicionalmente el d) derecho al agua. De forma que se detalla la conceptualización de cada uno de estos derechos, complementados con las implicaciones específicas que puede tener los efectos generados por el fenómeno del cambio climático sobre ellos.

#### **3.3.1 Derecho a la Alimentación**

##### **3.3.1.1 Conceptualización**

Conforme a lo establecido por la FAO, el derecho a la alimentación “es un derecho incluyente, no se limita a garantizar que una persona reciba una ración mínima de calorías, proteínas y otros elementos nutritivos concretos, sino que se refiere a tener derecho a todos los elementos nutritivos que una

persona necesita para vivir una vida sana y activa, y principalmente a los medios que las personas tienen para tener acceso a ellos.”<sup>79</sup>

Y es que, según las normas internacionales de los Derechos Humanos, todo ser humano tiene derecho a una alimentación adecuada y tiene el derecho fundamental a no padecer hambre y los Estados tienen la obligación de respetar, proteger, promover, facilitar y materializar el derecho a la alimentación.

El derecho a la alimentación no es el derecho a ser alimentado sino, primordialmente, el derecho a alimentarse en condiciones de dignidad. Sólo cuando una persona no pueda, por razones ajenas a su voluntad, proveer a su propio sustento, tiene el Estado la obligación de proporcionarle alimentación o los medios de adquirirla.<sup>80</sup>

Este derecho además de encontrarse en el Art. 25 de la DUDH, como ya se había mencionado anteriormente, se encuentra contemplado en el Art. 11 Num. 1 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales el cual reza de la siguiente manera *Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia(...)*

Uno de los conceptos relacionados con el derecho a la alimentación es el de seguridad alimentaria, debido a que según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP), “es un estado en el cual todas las personas

---

<sup>79</sup> Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos, “El Derecho a la Alimentación Adecuada”, *ACNUDH*, n.34 (2016): 3, <https://acnudh.org/el-derecho-a-la-alimentacion-adecuada-folleto-informativo-n34/>.

<sup>80</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, *El Derecho Humano a la Alimentación* (Roma: FAO, 2019), 2-3.

gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo”.<sup>81</sup> Por lo que se considera que la existencia de la seguridad alimentaria de un país lleva al logro del derecho a la alimentación.

El Salvador dentro de su Constitución nacional no contempla algún artículo específicamente para garantizar el derecho a la alimentación, sin embargo, lo hace de forma implícita en el Art. 2 de la Constitución de la República de El Salvador el cual establece que *Toda persona tiene derecho a la vida, a la integridad física y moral, a la libertad, a la seguridad, al trabajo, a la propiedad y posesión, y a ser protegida en la conservación y defensa de los mismos*. Que si bien, no menciona el derecho a la alimentación este está incluido dentro de las condiciones para la vida, la integridad física y la seguridad, es por eso que el Estado de El Salvador como miembro firmante de Naciones Unidas, la Declaración Universal de los Derechos Humanos y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales debe velar por el cumplimiento de este derecho en todas las personas que habitan el territorio de El Salvador aunque existan condiciones que vulneren su garantía como es el caso del cambio climático.

A la luz de esto y en su intento por cumplir con los compromisos internacionales, El Salvador por decreto ejecutivo crea la Ley de soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional, la cual tiene por objeto *establecer un marco normativo para garantizar la soberanía alimentaria y el ejercicio pleno del derecho humano a una alimentación adecuada, para lo cual se crearán,*

---

<sup>81</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, “Seguridad Alimentaria y Nutricional Conceptos Básicos”, *PESA*, n.3 (2011): 2.

*entre otros, mecanismos de apoyo a la producción nacional, a la comercialización, al abastecimiento y al acceso a los alimentos, preservando la salud y la nutrición de la población salvadoreña.* Sin embargo, a pesar de la existencia de esta ley, no existe relación alguna la protección de este derecho ante los efectos que provoca el cambio climático.

### **3.3.1.2 Implicaciones específicas**

Si bien el Derecho a la Alimentación se puede ver vulnerado por muchas condiciones, en esta investigación se presentará solamente la vulneración por parte del fenómeno del cambio climático y es que estos cambios de temperatura extremos están amenazando los medios de subsistencia y la seguridad alimentaria, sobre todo de los países en desarrollo muy dependientes de la agricultura como es El Salvador.

El Salvador debido a su ubicación geográfica y su poca legislación y actuación nacional es más vulnerable ante los fenómenos naturales y a los cambios de clima a lo que se suma su baja capacidad de adaptación y resiliencia, en 2009 el país ocupó el primer lugar en índice de riesgo climático de 177 países y en 2011 el 4to lugar<sup>82</sup>, por lo que esto genera una mayor probabilidad de riesgo al derecho a la alimentación.

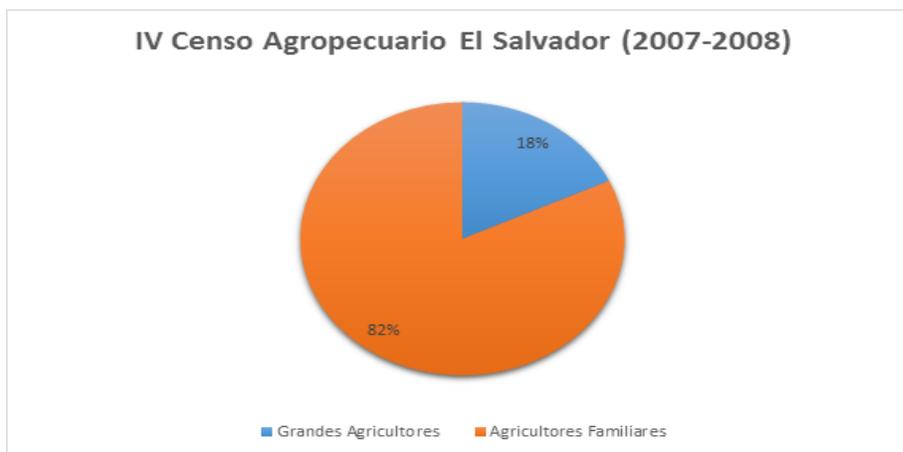
Y es que a pesar que la economía de El Salvador haya cambiado considerablemente debido a las remesas familiares y otros factores como la inversión extranjera y el sector terciario hace algunos años, todavía sigue dependiendo mucho de la agricultura la cual es “la actividad humana tendiente a combinar diferentes procedimientos y saberes en el tratamiento de la tierra, con el objetivo de producir alimentos de origen vegetal, tales como frutas,

---

<sup>82</sup> Unidad de Inteligencia de Mercado del Banco de Desarrollo de El Salvador, *Informe Sectorial Agropecuario 2012-2016* (San Salvador: Banco de Desarrollo de El Salvador, 2016), 28.

verduras, hortalizas, cereales, entre otros.<sup>83</sup> ésta actividad es un proceso de vital importancia para países en desarrollo y su vulneración puede generar desestabilización en los sistemas productivos de alimentos, en la disponibilidad de la tierra, del agua y por supuesto en los medios de la propia subsistencia. En El Salvador la agricultura representa el 11.92% del Producto Interno Bruto del país y además representa el medio de subsistencia y de ingresos para muchas familias salvadoreñas especialmente en el área rural la cual es el 37,5% de la población, asimismo en el IV y último censo agropecuario del país (2007-2008) se registran 395,588 productores y productoras de los cuales solamente el 18% son grandes productores comerciantes, mientras que el 82% son pequeños productores (como se muestra en el gráfico No. 1), lo cual significa que alrededor de 325,044 son habitantes que viven de sus cultivos.<sup>84</sup>

**Gráfico No. 1**  
**“IV Censo Agropecuario El Salvador (2007-2008)”**



Elaboración propia retomada de: Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador, *IV Censo Agropecuario de El Salvador* (El Salvador: Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2009), 21.

<sup>83</sup> “¿Qué es Agricultura?”, concepto.de, acceso el 10 de agosto de 2019, <https://concepto.de/agricultura/#ixzz5x58WDejj>.

<sup>84</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, *La FAO y la Agricultura Familiar: caso El Salvador* (San Salvador: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2012), 8-9.

La información anterior sirve para conocer cuántas personas dependen directamente de la actividad agrícola, y de verse afectada esta práctica las consecuencias caerían principalmente en esta población, es decir que los efectos que el cambio climático produce afectan de gran manera a estas personas.

Sin embargo, afecta a toda la población debido a que según el director de Fundación Salvadoreña para la Reconstrucción y el Desarrollo (REDES) Carlos Cotto la agricultura campesina representa el 70% en la producción de alimentos, sabiendo esto los afectados por el cambio climático, no solo serían los cultivos, ni solo los agricultores y exportadores serían además todos los compradores y consumidores de estos alimentos, vulnerándose el derecho a alimentación a todos los salvadoreños, ya que como ya se mencionó anteriormente este derecho no solo contempla la facilidad para ingerir alimentos, sino de alimentarse sana y nutritivamente.

Según las Unidades Ecológicas Salvadoreñas (UNES), algunos de los efectos que ha traído consigo el cambio climático para el goce del derecho a la alimentación y que se intensificarán en los próximos años si la población y sobre todo el Estado no realizan acciones que frenen en gran medida, se abarcan dentro del Cuadro No. 1.

En este sentido también cabe destacar que no solo se trata de las variaciones en las fechas para las siembras, la poca adaptabilidad de los cultivos entre otros, sino también los efectos que produce los fenómenos naturales como sequías, inundaciones e incendios forestales.

Aproximadamente entre el 30-40% de cultivos de maíz y el 70% de cultivos de frijol fueron destruidos por las inundaciones en el 2011, y se han

experimentado períodos secos prolongados en los últimos años que también han generado pérdidas.

### Cuadro No. 1

#### “Efectos del cambio climático en la agricultura salvadoreña”

Efectos del cambio climático en la agricultura salvadoreña
a. Cambios en la adaptabilidad de la tierra.
b. Incremento en la aparición de plagas y enfermedades que generan pérdida y/o disminución en la producción.
c. Disminución de las tierras arables debido a la constante aridez y salinidad asociada.
e. Sequedad de los acuíferos subterráneos (disminuyendo la capacidad de producción en temporadas de verano).
f. Aumento en los riesgos de salud, que genera disminución en la mano de obra.
g. Aumento en la migración interna e internacional.

Elaboración propia con base: Roxana Tatiana Flores Ibarra, “Impacto del Cambio Climático en las Condiciones de la Vida de los Trabajadores Agrícolas” (tesis de licenciatura, Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, 2016), 44. <http://www.uca.edu.sv/economia/wp-content/uploads/05-Impacto-del-Cambio-Climatico-en-las-condiciones-de-vida-de-los-trabajadores-agricolas.pdf>.

El impacto del cambio climático, cuyos eventos, se han reportado en los últimos años con frecuencias anuales, afectan la productividad del sector y por ende el financiamiento del mismo. En el 2015 con el fenómeno de la sequía se estimó una pérdida de US\$ 74 Millones en maíz y frijol, una reducción en promedio del 10% en la producción de leche, así como pérdidas en otros cultivos como café, hortalizas y frutales.<sup>85</sup>

<sup>85</sup> Unidad de Inteligencia de Mercado del Banco de Desarrollo de El Salvador, *Informe Sectorial Agropecuario 2012-2016* (San Salvador: Banco de Desarrollo de El Salvador, 2016), 28.

Según datos oficiales de la Dirección General de Protección Civil para una alerta amarilla y verde por lluvias que se presentó en octubre de 2018 se tuvo una serie de pérdidas (como lo muestra el Cuadro No.2).

**Cuadro No. 2**  
**“Afectaciones a la Infraestructura productiva”**

<b>“Afectaciones a la Infraestructura productiva”</b>	
<b>Afectaciones a la Infraestructura productiva</b>	<b>TOTAL</b>
Cultivos de granos básicos afectados (Manzanas)	<b>5</b>
Perdidas en la avicultura (Cabezas)	<b>400</b>

Elaboración propia con base a “Informe Preliminar Acumulado de afectaciones en el marco de la alerta amarilla y verde por lluvias, 19/octubre/2018”, Dirección General de Protección Civil, prevención y mitigación de desastres, acceso el 22 de septiembre de 2019, <http://proteccioncivil.gob.sv/informe-preliminar-acumulado-de-afectaciones-en-el-marco-de-la-alerta-amarilla-y-verde-por-lluvias-19-octubre-2018/>.

El Estado es el ente que debe velar por el cumplimiento de este derecho, para que se respete y se proteja a través de leyes, políticas, estrategias o medidas y si llegara a existir un factor que impida el goce pleno de este derecho, es el mismo Estado el que debe realizar medidas para frenarlo o erradicarlo, en este caso el fenómeno del cambio climático afecta en gran medida este derecho es por eso que el Estado debe realizar medidas de adaptación y mitigación y así frenar sus efectos principalmente en las comunidades y pueblos de El Salvador que presentan mayor vulnerabilidad.

### **3.3.2 Derecho a la Salud y Bienestar**

#### **3.3.2.1 Conceptualización**

El Derecho a la Salud es el derecho humano a gozar sin distinción alguna, del más alto nivel de salud que permita a cada persona vivir dignamente. No es

alcanzar una forma particular de buena salud, sino la garantía plena de disponibilidad, acceso, calidad y aceptabilidad de facilidades, bienes, servicios y condiciones para alcanzar el mayor nivel posible de salud, siempre que este nivel asegure vivir conforme a la dignidad humana. Por lo que son obligaciones del Estado:<sup>86</sup>

1. Adoptar una política nacional de salud, acompañada de un plan detallado para el ejercicio del derecho a la salud.
2. Crear las condiciones que aseguren a todas las personas en el territorio de su jurisdicción, asistencia médica y servicios médicos en caso de enfermedad física y mental.
3. Proporcionar atención primaria de la salud, entendiendo como tal la asistencia sanitaria esencial puesta al alcance de todos los individuos y familiares de la comunidad.
4. Asegurar que todos los profesionales de la salud reúnan las condiciones necesarias de educación, experiencia y ética.

Debe comprenderse como un derecho al goce de todo un catálogo de servicios y condiciones indispensables para alcanzar el nivel más adecuado de salud. No debe entenderse solamente como el acceso a una atención de salud oportuna y adecuada, sino también deben incluirse todos los aspectos que determinan a la salud, siendo estos el acceso a una fuente de agua apta para el consumo y uso, el suministro apropiado de productos alimenticios y de una dieta adecuada, una nutrición estable, una vivienda, acceso a información relacionada a la salud humana, incluyendo educación sexual y reproductiva.

En El Salvador, la salud pública y la asistencia social poseen un apartado específico en la Constitución Nacional de la República, amparada

---

<sup>86</sup> “¿Qué es el derecho a la salud?”, CodeVida, acceso 11 de agosto de 2019, <https://www.codevida.org/derecho-a-la-salud-y-la-vida/que-es-el-derecho-a-la-salud>.

especialmente en el Art. 65, que reza de la siguiente manera: *La salud de los habitantes de la República constituye un bien público. El Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento. El Estado determinará la política nacional de salud y controlará y supervisará su aplicación.*

### **3.3.2.2 Implicaciones específicas**

Al igual que con otros derechos, la salud está intrínsecamente relacionada con el cambio climático, la pureza del aire, el acceso al agua potable y saneamiento, alimentos suficientes y de calidad, son algunos de los determinantes en la salud de un individuo.

El Salvador continúa haciendo progresos en los indicadores de desarrollo humano, principalmente a través de la expansión del acceso a los servicios públicos. Por ejemplo, un mayor acceso a los centros de salud, particularmente por parte de personas en situación de pobreza.<sup>87</sup> Sin embargo, estos avances se ven amenazados por los efectos que el cambio climático genera en el país y las enfermedades que produce.

Los efectos del cambio climático van mucho más allá de las repercusiones en la tierra, pues impacta de manera directa la salud del ser humano al propiciar el desarrollo y el crecimiento desenfrenado de enfermedades infecciosas. Las inclementes condiciones climáticas favorecen la transmisión de agentes patógenos que generan enfermedades como:

- Dengue
- Chikungunya
- Zika

---

<sup>87</sup> “El Salvador un panorama general”, Banco Mundial, acceso 12 de agosto de 2019, <https://www.bancomundial.org/es/country/elsalvador/overview>.

- Paludismo
- Diarrea y Gastroenteritis
- Enfermedades respiratorias

En El Salvador, estas enfermedades están presentes a lo largo del territorio y aunque muestran cifras que disminuyen anualmente en un periodo de 4 años de acuerdo con datos del Ministerio de Salud, generan en repetidas ocasiones el colapso de la red de hospitales públicos reportando altas cifras de afectados y ocasionando la existencia de fallecidos producto de las antes mencionadas enfermedades relacionadas con los efectos producidos por el fenómeno del cambio climático, como se aborda a continuación.

### Cuadro No. 3

#### “Casos Reportados del Boletín epidemiológico del Ministerio de Salud”

Evento	Semana 52 - Casos Reportados - Comparación Anual.	
	2014	2018
Dengue	53,274	8,448
Chikungunya	167,001	388
Zika	-	481
Paludismo	-	1
Diarrea y Gastroenteritis	329,686	345,183
Enfermedades Respiratorias	2,339,970	1,877,786

Elaboración propia retomada de: Ministerio de Salud de El Salvador, “Boletín Epidemiológico del Ministerio de Salud de El Salvador”, *Boletín Epidemiológico*, Semana 52 (2014 – 2018): [https://www.salud.gob.sv/archivos/vigi\\_epide2014/boletines\\_epidemiologicos2014/Boletin\\_epidemiologico\\_SE52.pdf](https://www.salud.gob.sv/archivos/vigi_epide2014/boletines_epidemiologicos2014/Boletin_epidemiologico_SE52.pdf)

La variabilidad climática genera aumento de temperatura y humedad, periodos de sequías, y lluvias que producen inundaciones y desbordamientos, estos efectos producen escasez de agua, dificultad de acceso a higiene y saneamiento, inseguridad alimentaria, contaminación del aire, y contaminación del agua, teniendo como resultado en la población, brotes de dengue, alergias, infecciones respiratorias, enfermedades diarreicas, malaria, cólera, estrés térmico, entre otras complicaciones de salud que se vuelven muy comunes en zonas vulnerables a los efectos del clima, especialmente en zonas rurales donde el acceso a los servicios de salud pública son limitados o nulos.

### **3.3.3 Derecho a la Vivienda**

#### **3.3.3.1 Conceptualización**

El Derecho a la Vivienda ha sido reconocido dentro de diversos instrumentos jurídicos internacionales, así como parte del derecho a un nivel de vida adecuado, reflejado de primera mano en la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, dentro de su Art. 25. y en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966. A dicho derecho también se le acreditan otros elementos, como la protección del hogar y la privacidad, reconocidos en otros instrumentos jurídicos internacionales.

Por otra parte, dentro del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, ambos de 1966, de la Asamblea de las Naciones Unidas, se invoca de primera orden el derecho a la vivienda. De forma que, si bien se entiende el derecho a la vivienda como un derecho en sí, el ACNUDH y ONU-HABITAT subrayan que el derecho a la vivienda digna no debe entenderse en un sentido estricto,

dado que este debe considerarse también como el derecho a vivir en seguridad, paz y dignidad en alguna parte.

Como todo derecho, el derecho a la vivienda adecuada posee características determinadas las cuales se encuentran definidas a continuación:

- El derecho a una vivienda adecuada abarca libertades, que incluyen:
  - La protección contra el desalojo forzoso y la destrucción y demolición arbitrarias del hogar.
  - El derecho de ser libre de injerencias arbitrarias en el hogar, la privacidad y la familia, y el derecho de elegir la residencia y determinar dónde vivir y el derecho a la libertad de circulación.
  
- El derecho a una vivienda contiene otros derechos como:
  - La seguridad de la tenencia.
  - La restitución de la vivienda, la tierra y el patrimonio.
  - El acceso no discriminatorio y en igualdad de condiciones a una vivienda adecuada.
  - La participación en la adopción de decisiones vinculadas con la vivienda en el plano nacional y en la comunidad.

Correspondiéndose con el Art. 119 de la Constitución de El Salvador, al establecer que la vivienda es de interés social y que el Estado procurará proveer viviendas al mayor número de ciudadanos posibles, así como instalaciones adecuadas para la construcción de las mismas. Además de ser reconocido por la Asamblea Legislativa de la República de El Salvador dentro del Decreto No. 258 y la Ley del Fondo Nacional de Vivienda Popular, como: *una necesidad fundamental de la familia, lograr su satisfacción es un elemento vital para construir una sociedad en paz, por lo que resulta necesario dotar al*

*país de mecanismos e instrumentos financieros y sociales que faciliten el acceso a la vivienda a las clases más necesitadas de la población, sin embargo, no se le otorga explícitamente la calidad de derecho.*

Así mismo ONU HABITAT se rige bajo la aseveración que una vivienda adecuada debe brindar más que cuatro paredes y un techo, por lo que debe reunir como mínimo los siguientes criterios:

- **La seguridad de la tenencia:** la vivienda no es adecuada si sus ocupantes no cuentan con cierta medida de seguridad de la tenencia que les garantice protección jurídica contra el desalojo forzoso, el hostigamiento y otras amenazas, de forma que esto aplica a aquellas amenazas provenientes de deslizamientos de tierra, inundaciones y otras catástrofes.
- **Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura:** la vivienda no es adecuada si sus ocupantes no tienen agua potable, instalaciones sanitarias adecuadas, energía para la cocción, la calefacción y el alumbrado, y conservación de alimentos o eliminación de residuos.
- **Asequibilidad:** la vivienda no es adecuada si su costo pone en peligro o dificulta el disfrute de otros derechos humanos por sus ocupantes.
- **Habitabilidad:** la vivienda no es adecuada si no garantiza seguridad física o no proporciona espacio suficiente, así como protección contra el frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento u otros riesgos para la salud y peligros estructurales, como lo que representan los efectos del cambio climático.
- **Accesibilidad:** la vivienda no es adecuada si no se toman en consideración las necesidades específicas de los grupos desfavorecidos y marginados.

- **Ubicación:** la vivienda no es adecuada si no ofrece acceso a oportunidades de empleo, servicios de salud, escuelas, guarderías y otros servicios e instalaciones sociales, o si está ubicada en zonas contaminadas o peligrosas.
- **Adecuación cultural:** la vivienda no es adecuada si no toma en cuenta y respeta expresión de la identidad cultural.<sup>88</sup>

Otros instrumentos jurídicos internacionales se abarcan en el siguiente cuadro.

#### Cuadro No. 4

##### “Derecho a una vivienda en instrumentos jurídicos internacionales”

Otros tratados internacionales de derecho humanos que reconocen el derecho a una vivienda adecuada.
- 1951: Convención sobre el Estatuto de los Refugiados, Art. 21.
- 1962: Convenio N°117 de la Organización Internacional del Trabajo sobre política social (normas y objetivos básicos), Art. 5, Num. 2.
- 1965: Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial, Art. 5, Lit. e, Num. iii.
- 1966: Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, Art. 17.
- 1979: Convención de todas las formas de discriminación contra la mujer, Art. 14 Núm. 2, y Art. 15, Núm. 2.
- 1989: Convención sobre los Derechos del Niño, Art. 16 Num. 1 y Art. 27 Núm. 3.
- 1989: Convenio N°169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales, Arts. 14, 16 y 17

Elaboración propia con base: Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, “El derecho a una vivienda adecuada”, *Derechos Humanos rev.1*, n.1 (2015): 12-13.

<sup>88</sup> Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, “El derecho a una vivienda adecuada”, *Derechos Humanos rev.1*, n.1 (2015): 30-33.

### **3.3.3.2 Implicaciones específicas**

Los desplazamientos internos han constituido un problema para el país en los últimos años, si bien la violencia es un factor determinante en esta situación, así lo es el cambio climático, tal como lo reconoce la ONU y la Organización Internacional para las Migraciones, en el que se cifran alrededor de 28 millones de personas desplazadas internas registradas de enero a diciembre del 2018, alrededor del mundo. De forma que 17.2 millones de esa suma corresponden exclusivamente a motivos meteorológicos, como los ciclones, inundaciones e incendios forestales.<sup>89</sup>

El cambio climático es un fenómeno que afecta sustancialmente la calidad de vida de la población mundial en general, si bien tiene un impacto global se encuentran áreas especialmente vulnerables a los efectos del cambio climático, como aquellas zonas geográficas compuestas por archipiélagos, penínsulas e ismos, como es el caso de El Salvador.

El Salvador es especialmente susceptible a las inundaciones y a las sequías, por ejemplo, en la zona occidental los ríos Paz, Grande y San José causan desbordamientos afectando a las comunidades asentadas en los bordes de los ríos y zonas aledañas, de forma que se enfrentan a derrumbes y deslizamientos de tierras que arrasan con sus viviendas o causan daños sustanciales en las mismas, obligando a las personas a improvisar asentamientos que carecen de las condiciones mencionadas y disminuyen la calidad de vida de las mismas.

A continuación se presenta un cuadro de riesgos (cuadro No. 5) correspondiente al 2018 con los principales hallazgos y características de las

---

<sup>89</sup> “El mundo alcanzó un número récord de desplazados internos en 2018”, ONU News, acceso el 28 de julio de 2019, <https://news.un.org/es/story/2019/05/1455781>.

cuencas del río Arenal de Monserrat (Santa Tecla, Nuevo Cuscatlán, San Salvador y San Marcos) y Sensunapán (Sonsonate y Acajutla)<sup>90</sup>, en las cuales el desarrollo urbano de los municipios situados alrededor de ellas se ha incrementado rápidamente durante los últimos años, al igual que los asentamientos en zonas susceptibles a inundación, de forma que se establecen las posibles pérdidas ante escenarios críticos a utilizarse para la toma de decisiones relacionadas con la gestión del riesgo, tales como, priorización de obras y medidas de mitigación, planificación del territorio, fortalecimiento de los sistemas de alerta temprana, protección financiera y planes de atención de emergencias, entre otros.

**Cuadro No. 5**  
**“Potenciales riesgos en cuenca del Arenal”**

Arenal del río Monserrat	Sensunapán
Área inundable: 0.21 km <sup>2</sup>	Área inundable: 0.54 km <sup>2</sup>
Pérdida anual esperada: \$2.1 millones	Pérdida anual esperada: \$ 5.4 millones
Población afectada escenario crítico: 1,500 personas	Población afectada escenario crítico: 5,000 personas
Predios afectados en escenario crítico: 352 (36%)	Predios afectados en escenario crítico: 1,930 (38%)
Edificaciones en peligro: 51 (5,3%)	Edificaciones en peligro: 1,154 (22,3%)

Elaboración propia con base a: “Presentan mapa de riesgo por inundaciones para cuencas hidrográficas de ríos Arenal de Monserrat y Sensunapán”, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, acceso el 8 de agosto de 2019, <http://www.marn.gob.sv/presentan-mapa-de-riesgo-por-inundaciones-para-cuencas-hidrograficas-de-rios-arenal-de-monserrat-y-sensunapan/11/>.

<sup>90</sup> “Presentan mapa de riesgo por inundaciones para cuencas hidrográficas de ríos Arenal de Monserrat y Sensunapán”, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, acceso el 8 de agosto de 2019, <http://www.marn.gob.sv/presentan-mapa-de-riesgo-por-inundaciones-para-cuencas-hidrograficas-de-rios-arenal-de-monserrat-y-sensunapan/11/>.

Si bien los efectos del cambio climático son frecuentemente representados en desastres naturales exacerbados como la tormenta IDA en 2009 que dejó un alto número de daños materiales y humanos, sin embargo, también están presentes en el incremento de las lluvias, vientos fuertes y bajas temperaturas que históricamente se han ido incrementado en los últimos años, por lo que el monitoreo de las instituciones correspondientes de tales situaciones es de crucial importancia.

Siguiendo esta línea la Dirección General de Protección Civil de El Salvador mediante diversos medios de comunicación pública informes preliminares y avisos diarios acerca de las alertas establecidas por cualquier tipo de efectos adversos tanto meteorológicos como geológicos, entre los cuales para los objetivos de la investigación se deben mencionar el informe sobre Oleaje Incrementado y la presencia aislada de fuertes tormentas combinadas con vientos rafagosos y actividad eléctrica solo de junio 2018, dentro del cual se presentaron tanto por la ocurrencia de lluvias como por el oleaje, un total de 175 viviendas anegadas y 3 viviendas destruidas.<sup>91</sup>

Así como en 2018 en el Informe preliminar acumulado de afectaciones en el marco de la alerta amarilla y verde por las lluvias de octubre, así como se estipula en el cuadro n° 6 de la siguiente página.

De forma que también se presentaron inundaciones más preocupantes las 4 islas ubicadas frente al central departamento de La Paz: islas de Cordoncillo, Quislua, La Colorada y Tasajera, afectando tanto viviendas y albergues en las zonas, situaciones que dificultan en gran medida el socorro de las autoridades

---

<sup>91</sup> “Director general de protección civil, informa sobre incidentes ocurridos por lluvias y oleaje, 25/junio/2016”, Protección Civil, acceso el 9 de agosto de 2019, <http://proteccioncivil.gob.sv/11951-2/>.

a estas poblaciones con un ya alto índice de vulnerabilidad, incrementado por las mismas.

**Cuadro No. 6**

<b>“Afectaciones a las viviendas y edificaciones públicas”</b>	
<b>Afectaciones a las viviendas y edificaciones públicas</b>	<b>TOTAL</b>
Viviendas afectadas	<b>4</b>
Viviendas anegadas	<b>171</b>
Otras edificaciones destruidas (muros colapsados)	<b>3</b>

Elaboración propia con base a “Informe Preliminar Acumulado de afectaciones en el marco de la alerta amarilla y verde por lluvias, 19/octubre/2018”, Dirección General de Protección Civil, prevención y mitigación de desastres, acceso el 22 de septiembre de 2019, <http://proteccioncivil.gob.sv/informe-preliminar-acumulado-de-afectaciones-en-el-marco-de-la-alerta-amarilla-y-verde-por-lluvias-19-octubre-2018/>.

El Salvador como ya se ha reiterado muchas veces a través de la investigación, es altamente susceptible a los eventos climatológicos consecuentes del cambio climático, de forma que ante cada uno de estos eventos si no se tiene un plan de riesgos, prevención y mitigación adecuados para cada sector y área territorial ponen en detrimento la protección de los derechos humanos de la población afectada, que aún antes de las catástrofes medioambientales se encuentran en muchas cosas en un bajo nivel.

### **3.3.4 Derecho al Agua**

#### **3.3.4.1 Conceptualización**

El 28 de julio de 2010, a través de la Resolución 64/292, la Asamblea General de la ONU reconoció explícitamente el derecho humano al agua y al saneamiento, reafirmando que un agua potable limpia y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos. La Resolución exhorta a los Estados y organizaciones internacionales a proporcionar recursos financieros, a propiciar la capacitación y la transferencia de

tecnología para ayudar a los países, en particular a los países en desarrollo, a proporcionar un suministro de agua potable y saneamiento saludable, limpio, accesible y asequible para todos.<sup>92</sup> Por lo que la ONU considera el derecho al agua como indispensable para una vida humana digna y para el desarrollo de las comunidades, especialmente en países en desarrollo.

De acuerdo con el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CESCR) de la ONU a través de su Observación General N°15, los Estados deben velar para que cada individuo dentro de su territorio pueda disponer de agua suficiente, saludable, aceptable, físicamente accesible y asequible para su uso personal y doméstico.

Siendo cada uno de estos parámetros:<sup>93</sup>

- **Suficiente:** El abastecimiento de agua por persona debe ser suficiente y continuo para el uso personal y doméstico. Estos usos incluyen de forma general el agua de beber, el saneamiento personal, la preparación de alimentos, la limpieza del hogar y la higiene personal. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), son necesarios entre 50 y 100 litros de agua por persona al día para garantizar que se cubren las necesidades más básicas.
- **Saludable:** El agua necesaria, tanto para el uso personal como doméstico, debe ser saludable; es decir, libre de microorganismos, sustancias químicas y peligros radiológicos que constituyan una amenaza para la salud humana. Las medidas de seguridad del agua potable vienen normalmente definidas por estándares nacionales y/o locales de calidad del agua de boca. Las Guías para la calidad del agua

---

<sup>92</sup> “El derecho humano al agua y al saneamiento”, ONU-DAES, acceso 15 de agosto de 2019, [https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human\\_right\\_to\\_water.shtml](https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml).

<sup>93</sup> *Ibíd.*

potable de la Organización Mundial de la Salud (OMS) proporcionan las bases para el desarrollo de estándares nacionales que, implementadas adecuadamente, garantizarán la salubridad del agua potable.

- **Aceptable:** El agua ha de presentar un color, olor y sabor aceptables para ambos usos, personal y doméstico. Todas las instalaciones y servicios de agua deben ser culturalmente apropiados y sensibles al género, al ciclo de la vida y a las exigencias de privacidad.
- **Físicamente accesible:** Todo el mundo tiene derecho a unos servicios de agua y saneamiento accesibles físicamente dentro o situados en la inmediata cercanía del hogar, de las instituciones académicas, en el lugar de trabajo o las instituciones de salud. De acuerdo con la OMS, la fuente de agua debe encontrarse a menos de 1.000 metros del hogar y el tiempo de desplazamiento para la recogida no debería superar los 30 minutos.
- **Asequible:** El agua y los servicios e instalaciones de acceso al agua deben ser asequibles para todos. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) sugiere que el coste del agua no debería superar el 3% de los ingresos del hogar.

La garantía del acceso al agua y al saneamiento como derecho humano significa la constitución de un paso sumamente importante para que eventualmente sea alcanzado en todo el mundo. Debe ser entendido como un derecho legal y no como una mercancía o una fuente de enriquecimiento, entre sus fines debe existir la disminución de la brecha de desigualdades.

#### **3.3.4.2 Implicaciones específicas**

A pesar del reconocimiento internacional del derecho humano al agua por parte de la ONU en 2010, El Salvador aún no es capaz de llegar a un consenso para ratificar e incluir en la Constitución de la República un artículo que

salvaguarde el vital líquido para la población salvadoreña. Posterior al 2010, la Asamblea Legislativa de El Salvador y sus diputados aún debaten el tema del agua sin llegar a un acuerdo aun cuando se presentó un Anteproyecto de Ley General de Aguas.

El experto de Naciones Unidas Léo Heller exhortó al Gobierno de El Salvador a enfocar los derechos humanos al agua y al saneamiento en sus planes y políticas nacionales para enfrentar el cambio climático y otros retos futuros que afecten el acceso al agua y al saneamiento, pues según él, “de esta forma, se podrá garantizar que no haya retrocesos en los avances logrados y que las personas que viven en situaciones de vulnerabilidad no sean las mismas que sufran en mayor grado los efectos negativos”, palabras del Relator Especial de la ONU sobre el derecho humano al agua potable y al saneamiento, durante su visita oficial al país en mayo del 2016, que coincidió con una situación de emergencia por la escasez de agua potable tras un período prolongado de sequía.<sup>94</sup>

El desarrollo del ser humano en sociedades a través de la historia se ha visto significativamente delimitado por el acceso al agua, donde dos variables son determinantes y sumamente importantes: el crecimiento demográfico de los grupos poblacionales y los patrones de conducta del mismo. Por lo que es lógico afirmar que la demanda del recurso hídrico en El Salvador mantiene una connotada tendencia al alza.

El bajo nivel de cobertura de acceso al agua potable y saneamiento en las zonas rurales es otro de los grandes problemas que enfrenta el país, la crisis de suministro de agua potable para consumo humano muestra signos de

---

<sup>94</sup> “Agua y saneamiento: Experto de la ONU pide al El Salvador que proteja a los más desfavorecidos”, ACNUDH, acceso 15 de agosto de 2019, <https://www.ohchr.org/SP/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=19986&LangID=S>

agravarse puesto que debido al crecimiento poblacional, la creciente demanda por el recurso hídrico, la contaminación, el mal manejo administrativo y técnico de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), el indebido uso de los suelos, y los efectos provocados por el cambio climático como los largos periodos de sequía, han significado el deterioro de la calidad y disponibilidad de las fuentes de agua que existen en el territorio nacional.

Durante el 2018, de acuerdo con reportes de la FAO, El Salvador fue el país más impactado por la sequía en el Istmo centroamericano, debido a que todo el territorio se encuentra ubicado en el corredor seco de Centroamérica; a diferencia del resto de naciones que solo tienen algunas regiones en esa zona árida, El Salvador es uno de los países más vulnerables al cambio climático a nivel mundial, ocupando el puesto número 11.<sup>95</sup>

El Salvador se encuentra entre los países con peores condiciones ambientales de Centroamérica, lo que impacta de manera directa la calidad de vida de los salvadoreños, el país posee la tasa más baja de disponibilidad de agua dulce per cápita y al mismo tiempo el 95% de los ríos a nivel nacional presentan altos niveles de contaminación dejando solamente un 5% de los mismos en condiciones “buenas” para consumo, según declaraciones de la ex ministra de medio ambiente Lina Pohl.

De acuerdo con expertos del MARN, en el año hidrológico mayo de 2017 a abril de 2018, hubo reducciones en los caudales de los ríos de hasta del 74%. Para julio de 2018 se presentó un déficit del 90% en el río Torola, 75% en el río Goascorán y del 61% a 64% en la zona central y costera. Una reducción similar de 90% en el Torola ocurrió en el año hidrológico 2015-2016. Su caudal

---

<sup>95</sup> “FAO: El Salvador, el país más afectado por la sequía en C.A.”, [elsalvador.com](https://www.elsalvador.com/noticias/negocios/fao-el-salvador-el-pais-mas-afectado-por-la-sequia-en-c-a/510150/2018/), acceso 15 de agosto de 2019, <https://www.elsalvador.com/noticias/negocios/fao-el-salvador-el-pais-mas-afectado-por-la-sequia-en-c-a/510150/2018/>.

es de aproximadamente 40 metros cúbicos de agua por segundo, para julio de 2018 llegó a 4 metros cúbicos por segundo. Del mismo modo, en la zona occidental, las reducciones en los niveles de los ríos oscilaron entre el 40% y 45% incluyendo el río Lempa cuya reducción osciló un 44%.<sup>96</sup> En El Salvador, las principales fuentes de agua potable provienen de aguas subterráneas, es decir, a través de la excavación de pozos profundos. De la misma manera, la segunda principal fuente proviene de la captación de aguas superficiales como el río Lempa cuyo caudal abastece a la mayor parte del consumo producido en el área del Gran San Salvador.

**Cuadro No. 7**  
**“Acceso a fuentes de agua y saneamiento”**

<b>Acceso a fuentes de agua y saneamiento.</b>	<b>Urbano (67% de la población)</b>	<b>Rural (33% de la población)</b>	<b>Total</b>
Conexiones domiciliarias de agua	88%	59%	78%
Saneamiento	82%	60%	75%

Elaboración propia con base: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y Organización Mundial de la Salud, *Progreso en materia de saneamiento y agua potable* (Estados Unidos: OMS/UNICEF, 2015), 5.

En general, El Salvador ha realizado algunos esfuerzos por dar cumplimiento a los derechos humanos establecidos en la DUDH, sin embargo, aún queda mucho por hacer en esta materia, pues en cuanto al derecho a la alimentación, aunque si se reconoce como derecho humano en El Salvador y existe una legislación para dar cumplimiento a este derecho, todavía es muy débil, tal es

---

<sup>96</sup> “Al menos 10 ríos se secaron por déficit de lluvia en El Salvador”, laprensagrafica, acceso 15 de agosto de 2019, <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/Al-menos-10-rios-se-secaron-por-deficit-de-lluvia-en-El-Salvador--20180808-0111.html>.

el caso del derecho a la vivienda, pues también existe una legislación secundaria que reconoce a la vivienda como una necesidad fundamental y resalta los lineamientos que debe tener una vivienda digna, en el caso del derecho a la salud, aunque el Estado realice esfuerzos para darle cumplimiento al estatus constitucional de la salud pública, en la mayor parte de los casos el sistema colapsa debido a la sobredemanda, la cantidad adecuada de medicamentos es inexistente, el equipo médico es obsoleto e insuficiente y quienes sufren las consecuencias en mayor grado es la población y en cuanto al derecho al agua, aún no se ha reconocido por el Estado salvadoreño, todavía está en proceso, pues existe una propuesta de ley con respecto al tema del agua, la cual se ha dejado a un lado. Todo esto aunado a una ineficiencia de las instituciones correspondientes de garantizar cada uno de estos derechos a la población.

Por otro lado, y yendo de la mano con la temática de cambio climático y tomando como ejemplo a otros Estados que relacionan la temática con los derechos humanos cabe mencionar que El Salvador dentro de su bibliografía oficial no reconoce dicha relación, debido a que no existe una verdadera preocupación de todas las instancias del gobierno por los efectos que puede producir este fenómeno. De igual forma, es importante destacar que la débil institucionalización que existe no permite que se tenga un sistema de alerta temprana para desastres que pueda causar el cambio climático, es decir que, si el Estado Salvadoreño mostrara mayor interés en la temática, mayor cantidad de planes y programas para reducir efectos de cambio climático, existieran menos vulneraciones a derechos humanos por parte de este fenómeno y mayor garantía de los mismos.

Paralelamente es de recordar que la teoría verde establece que los Estados buscan proteger sus intereses nacionales frente a los efectos producidos por

el Cambio Climático, sin dejar de lado la seguridad y defensa de los recursos naturales que estos poseen dentro de su jurisdicción y sobre los cuales ostentan soberanía, y así busca que estos contribuyan en ayuda y *protección de la población* cuando se ven afectados por desastres naturales u otras circunstancias derivadas de las alteraciones climáticas.

Y en correspondencia con un Enfoque de Derechos Humanos, debido a la degradación ambiental y el cambio climático que es el tema en cuestión, causan muchos estragos en la población mundial, trayendo como consecuencias vulneraciones en los derechos humanos fundamentales de gran parte de población salvadoreña, por la falta de acciones de adaptación y mitigación eficaces por parte del Estado.

## CONCLUSIONES

1. El Estado salvadoreño, aunque ha suscrito acuerdos internacionales en materia de cambio climático, posee una legislación desfasada en cuanto a medio ambiente y además no cuenta con una Ley de Cambio Climático de aplicación vinculante, asimismo no cuenta con mecanismos suficientemente institucionalizados para enfrentar el fenómeno.
2. En cuanto al tema de la concientización y sensibilización en materia de cambio climático no se han obtenido resultados significativos, puesto que conforme a las diferentes conferencias e instrumentos jurídicos internacionales se debe transversalizar el tema de medio ambiente y por consiguiente cambio climático en todas las instancias de gobierno.
3. El Salvador, realiza acciones tanto de adaptación como de mitigación para cumplir con los compromisos internacionales adquiridos, en cuanto a mitigación realiza esfuerzos para la reducción de GEI, sin embargo, el sector que emite más GEI es la agricultura y otros usos de la tierra, seguido del sector energía, a los cuales se les presta menor atención, poniendo énfasis en el sector de los residuos en lugar de los anteriores.
4. Debido a bibliografía internacional encontrada, se puede deducir que el cambio climático puede llegar a vulnerar ciertos derechos humanos, sin embargo, el Estado salvadoreño no realiza ningún tipo de vinculación entre estas temáticas, por ende, no existe una preocupación directa dado que no se indaga en estos casos.
5. Los informes oficiales emitidos por las instituciones gubernamentales no permiten determinar con exactitud si el fenómeno del cambio

climático puede llegar a vulnerar los derechos humanos tales como los que se encuentran en el Art. 25 de la DUDH retomados en la investigación siendo estos el Derecho a la Alimentación, el Derecho a la Salud y Bienestar, el Derecho a la Vivienda y el Derecho al Agua.

## RECOMENDACIONES

1. El gobierno en turno y las instancias gubernamentales responsables deben enfocarse en someter la legislatura existente a un proceso de actualización, así como la creación de una Ley de Cambio Climático y una Ley General de Aguas, así como políticas y medidas de carácter permanente que den lugar a la verificación de sus avances y que aseguren su continuidad.
2. Las instancias de gobiernos deben considerar como primera necesidad transversalizar la temática de cambio climático y abordarla con más rigor en su quehacer institucional, concientizar a los funcionarios públicos y sociedad civil, y así complementarse con la instalación de unidades de medio ambiente en cada una de las instituciones de gobiernos y autónomas.
3. El Estado salvadoreño debe abordar de manera más eficaz el sector de agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra y vincular sus actividades con la emisión de GEI, enfocándose en la reducción de los mismos, acción que también deben retomarse en el sector energético y los procesos industriales, que son los que más emiten GEI.
4. El Salvador debe adoptar una postura alineada a incluir la temática del cambio climático desde un enfoque de derechos humanos en el abordaje realizado por las instituciones de gobierno y expertos en el tema con el fin de enriquecer las investigaciones e informes realizados y aumentar los conocimientos de ambas temáticas abordadas.
5. Los informes gubernamentales deben realizar una sistematización que permita de manera más clara y precisa la vinculación entre ambas

temáticas, para identificar las vulneraciones a derechos humanos ocasionados por los efectos del cambio climático, resultando en una contribución a una mejor calidad de vida para la población salvadoreña.

## ÍNDICE DE CUADROS

### Cuadros

<b>Cuadro No. 1</b>	
“Efectos del cambio climático en la agricultura salvadoreña” .....	77
<b>Cuadro No. 2</b>	
“Afectaciones a la Infraestructura productiva” .....	78
<b>Cuadro No. 3</b>	
“Casos Reportados del Boletín epidemiológico del Ministerio de Salud” ..	81
<b>Cuadro No. 4</b>	
“Derecho a una vivienda en instrumentos jurídicos internacionales” .....	85
<b>Cuadro No. 5</b>	
“Potenciales riesgos en cuenca del Arenal” .....	87
<b>Cuadro No. 6</b>	
“Afectaciones a las viviendas y edificaciones públicas” .....	89
<b>Cuadro No. 7</b>	
“Acceso a fuentes de agua y saneamiento” .....	94

### Gráficos

<b>Gráfico No. 1</b>	
“IV Censo Agropecuario El Salvador (2007-2008)” .....	75

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### Libros:

- Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana. *ABC cambio climático: una guía para entender el cambio climático*. Moravia: Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana, 2009.
- Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana. *Guía didáctica para socializar la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación del Bosque REDD*. Moravia: Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana, 2011.
- Barry, Deborah. *El Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes, 2012*. San Salvador: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2012.
- Borrás Pentinat, Susana. *Análisis jurídico del principio de responsabilidades comunes, pero diferenciadas*. Tarragona: Seqüència, estudios jurídicos e políticos, 2004.
- Compagnucci, Rosa Hilda. *Historia del Cambio Climático o Calentamiento Global*. Argentina: Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, 2011.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. *Cambio Climático y Biodiversidad Documento Técnico V del IPCC*. Ginebra: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2002.

- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Bosques y Medio Ambiente. *Estrategia Nacional de REDD+*. Guinea Ecuatorial: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Bosques y Medio Ambiente, 2019.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. *Estrategia Nacional del Medio Ambiente*. Santa Tecla: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. *Plan Nacional de Cambio Climático*. San Salvador: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. *Síntesis de la evaluación de necesidades tecnológicas*. Santa Tecla: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013.
- Organización de las Naciones Unidas. *Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas, 1992.
- Organización de Naciones Unidas. *Acuerdo de París*. Nueva York: Organización de Naciones Unidas, 2015.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. *El Derecho Humano a la Alimentación*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2019.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. *La FAO y la Agricultura Familiar: caso El Salvador*. San Salvador: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2012.
- Petrotecnia. *Principales conclusiones de la cumbre de Cambio Climático de Copenhague*. Argentina: Petrotecnia, 2010.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. *Análisis y Resumen de la Conferencia sobre cambio climático de la CMNUCC en*

*Durban, Sudáfrica, del 28 de noviembre al 9 de diciembre de 2011.*

Durban: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2013.

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. *El ABC del Cambio Climático en El Salvador*. San Salvador: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2015.
- Secretaría de Relaciones Exteriores de México, *Conferencia de Cancún sobre Cambio Climático: El libro Blanco*. Ciudad de México: Secretaría de Relaciones Exteriores de México, 2011.
- Secretaría Técnica y de Planificación de la Presidencia. *Plan Quinquenal de Desarrollo: El Salvador productivo, educado y seguro*. Santa Tecla: Secretaría Técnica y de Planificación de la Presidencia, 2015.
- Unidad de Inteligencia de Mercado del Banco de Desarrollo de El Salvador. *Informe Sectorial Agropecuario 2012-2016*. San Salvador: Banco de Desarrollo de El Salvador, 2016.
- Vengoechea, Alejandra de. *Las Cumbres de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Colombia: Fundación Friedrich Ebert, 2012.
- World Economic Forum. *Centre for the Fourth Industrial Revolution Network for Global Technology Governance*. Ginebra: World Economic Forum, 2019.

#### **Trabajos de Graduación:**

- González, Ana Guadalupe. “Políticas y acciones gubernamentales para garantizar el derecho a una alimentación adecuada frente al reto del cambio climático”. Tesis de maestría. Universidad de El Salvador, 2016.

#### **Legislación:**

- Constitución de la República de El Salvador. El Salvador: Asamblea Legislativa de El Salvador, 1983.

- Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático. Estados Unidos de América: Organización de las Naciones Unidas, 1992.
- Declaración Universal de los Derechos Humanos. Estados Unidos de América: Organización de las Naciones Unidas, 1948.
- Ley del Medio Ambiente de El Salvador. El Salvador: Asamblea Legislativa de El Salvador, 1998.
- Ley del Fondo Nacional de la Vivienda Popular. El Salvador: Asamblea Legislativa de El Salvador, 2001.
- Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional. El Salvador: Asamblea Legislativa de El Salvador, 2013.
- Ley Forestal de El Salvador. El Salvador: Asamblea Legislativa de El Salvador, 2002.

**Documentos presentados en Conferencias, Ponencias o Congresos.**

- Organización de las Naciones Unidas. “Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 13º período de sesiones”. Conferencia desarrollada en la Organización de las Naciones Unidas, 2008.
- Organización de las Naciones Unidas. “Informe de la conferencia de las Partes sobre su 2º período de sesiones”. Conferencia desarrollada en la Organización de las Naciones Unidas, 1996.
- Organización de las Naciones Unidas. “Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 16º período de sesiones”. Conferencia desarrollada en la Organización de las Naciones Unidas, 2010.
- Rosa Chávez, Hermán. “Presentación de la Estrategia Nacional del Cambio Climático”. Ponencia dictada en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El salvador, 2013.

### **Sitios Web:**

- “Acuerdo de Copenhague (2009)”. Dipublico.org Derecho Internacional, acceso el 7 de julio de 2019. <https://www.dipublico.org/3483/acuerdo-de-copenhague-2009/>.
- “Agua y saneamiento: Experto de la ONU pide al El Salvador que proteja a los más desfavorecidos”. Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos, acceso el 15 de agosto de 2019. <https://www.ohchr.org/SP/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=19986&LangID=S>.
- “Al menos 10 ríos se secaron por déficit de lluvia en El Salvador”. La Prensa Gráfica, acceso el 15 de agosto de 2019. <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/Al-menos-10-rios-se-secaron-por-deficit-de-lluvia-en-El-Salvador--20180808-0111.html>.
- “Breve historia de las COP – Conferencias sobre el Cambio Climático”. SKG Planet, acceso el 13 de julio de 2019. <https://sgerendask.com/es/breve-historia-de-las-cop-conferencias-sobre-el-cambio-climatico/>.
- “Combustible fósil”. Green Facts, acceso el 2 de julio de 2019. <https://www.greenfacts.org/es/glosario/abc/combustible-fosil.htm>.
- “Conclusiones sobre la Cumbre del Clima de Durban (COP17)”. RES EcoInteligencia, acceso el 13 de julio de 2019. <https://www.ecointeligencia.com/2011/12/conclusiones-cumbre-del-clima-durban-cop17/>.
- “Cronología de un problema aún sin solución”. UTPBA: Unión de Trabajadores de Prensa de Buenos Aires, acceso el 12 de julio de 2019. <http://www.utpba.org/2015/12/08/cronologia-de-un-problema-aun-sin-solucion/>.
- “Director general de protección civil, informa sobre incidentes ocurridos por lluvias y oleaje, 25/junio/2016”. Dirección General de Protección

Civil, acceso el 9 de agosto del 2019.  
<http://proteccioncivil.gob.sv/11951-2/>.

- “Ecología Política: Cambio Climático y la Cumbre de Bali”. Ecología Política, acceso el 5 de julio de 2019.  
<https://www.ecologiapolitica.info/?p=5351A>.
- “Econolgia10a: deforestación”. Ecologia10a, acceso el 5 de julio de 2019. <http://ecologia10a.blogspot.com/p/concepto.html>.
- “El Derecho a la Alimentación Adecuada”. Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos, acceso el 12 de agosto de 2019.  
<https://acnudh.org/el-derecho-a-la-alimentacion-adeuada-folleto-informativo-n34/>.
- “El derecho humano a un medio ambiente sano debe ser reconocido”. ONUNews, acceso el 13 de julio de 2019.  
<https://news.un.org/es/story/2018/10/1444342>.
- “El medio ambiente sano: La consolidación de un derecho”. Scielo, acceso el 25 de julio de 2019.  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S207081572018000100019](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207081572018000100019).
- “El mundo alcanzó un número récord de desplazados internos en 2018”. ONUNews, acceso el 28 de julio de 2019.  
<https://news.un.org/es/story/2019/05/1455781>.
- “El Salvador un panorama general”. Banco Mundial, acceso el 8 de agosto de 2019.  
<https://www.bancomundial.org/es/country/elsalvador/overview>.
- “FAO: El Salvador, el país más afectado por la sequía en C.A.”. Elsalvador.com, acceso del 15 de agosto del 2019.  
<https://www.elsalvador.com/noticias/negocios/fao-el-salvador-el-pais-mas-afectado-por-la-sequia-en-c-a/510150/2018/>.

- “Fondo Ambiental El Salvador”. FONAES, acceso el 31 de julio de 2019. <http://fonaes.gob.sv/index.php/servicio/programa-de-sensibilizacion-ambiental/>.
- “Gas de efecto invernadero GEI”. Centro UC Cambio Global, acceso el 4 de julio de 2019. <https://cambioglobal.uc.cl/comunicacion-y-recursos/recursos/glosario/gas-de-efecto-invernadero-gei>.
- “Gobierno presenta el primer plan nacional del cambio climático”. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, acceso el 15 de julio de 2019. <http://www.marn.gob.sv/gobierno-presenta-el-primer-plan-nacional-del-cambio-climatico>.
- “Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático: Actividades”. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, acceso el 23 de julio de 2019. [https://archive.ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_spanish.shtml](https://archive.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml).
- “La XVIII Conferencia de las partes en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNF- CCC) CP-18”. UNWOMEN, acceso el 14 de julio de 2019. <http://www.unwomen.org/es/news/stories/2012/12/cop18-landmark-decision-adopted>.
- “Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)”. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, acceso el 12 de julio de 2019. <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/mecanismo-de-desarrollo-limpio-mdl>.
- “MinAmbiente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: COPS - Año a Año Conferencia de la Partes para el Cambio Climático”. MinAmbiente, acceso el 1 de julio de 2019. <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=459:plantilla-cambio-climatico>.

- “Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales: Cambio Climático”. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, acceso el 15 de julio de 2019. <http://www.marn.gob.sv/destacadocp/cambio-climatico/>.
- “MITECO: Resultados de la COP21”. Ministerio para la Transición Ecológica, acceso el 13 de julio de 2019. <https://www.miteco.gob.es/en/cambio-climatico/temas/cumbre-cambio-climatico-cop21/resultados-cop-21-paris/default.aspx>.
- “ONU: Cumbre de Johannesburgo 2002”. Organización de las Naciones Unidas, acceso el 5 de julio de 2019. <https://www.un.org/spanish/conferences/wssd/basicinfo.html>.
- “Política Nacional del Medio Ambiente 2012”. Consejo de Ministros del Gobierno de El Salvador, acceso el 20 de julio de 2019. <http://www.marn.gob.sv/descargas/politica-nacional-del-medio-ambiente-2012/?wpdmdl=16094>.
- “Presentan mapa de riesgo por inundaciones para cuencas hidrográficas de ríos Arenal de Monserrat y Sensunapán”. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, acceso el 8 de agosto de 2019. <http://www.marn.gob.sv/presentan-mapa-de-riesgo-por-inundaciones-para-cuencas-hidrograficas-de-rios-arenal-de-monserrat-y-sensunapan/11/>.
- “Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes”. Plataforma de Seguridad Alimentaria y Nutricional, acceso el 29 de julio de 2019. <https://plataformacelac.org/programa/1317>.
- “Programa Nacional REDD+ El Salvador”. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, acceso el 23 de julio de 2019. [www.marn.gob.sv/programa-nacional-redd-el-salvador/](http://www.marn.gob.sv/programa-nacional-redd-el-salvador/).
- “¿Qué es Agricultura?”. Concepto de, acceso el 10 de agosto de 2019. <https://concepto.de/agricultura/#ixzz5x58WDejj>.

- “¿Qué es el Calentamiento Global?”. Conciencia Eco, acceso el 2 de julio de 2019. <https://www.concienciaeco.com/2010/08/21/que-es-el-calentamiento-global/>.
- “¿Qué es el Cambio Climático? Cataluña y Baleares: Mans Unides”. Mans Unides, acceso el 2 de julio de 2019. <https://mansunides.org/es/definicion-cambio-climatico>.
- “¿Qué es el derecho a la salud?”. CodeVida, acceso el 11 de agosto de 2019. <https://www.codevida.org/derecho-a-la-salud-y-la-vida/que-es-el-derecho-a-la-salud>.
- “¿Qué son los derechos humanos?”. Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos ACNUDH, acceso el 6 de agosto de 2019. <https://www.ohchr.org/sp/issues/pages/whatarehumanrights.aspx>.
- “Retrosceso en el tiempo, qué fue Rio 1992”. UNRIC, acceso el 5 de julio de 2019. <https://www.unric.org/es/rio20/312-retrosceso-en-el-tiempo-ique-fue-rio-1992#maincontent>.
- “Resumen de la conferencia sobre cambio climático de la CMNUCC en Doha, Qatar 26 de noviembre al 7 de diciembre de 2012”. Organización de las Naciones Unidas, acceso el 15 de julio de 2019. [http://www.undpcc.org/docs/UNFCCC%20negotiations/UNDP%20Summaries/2012\\_12%20December%20Doha/UNDP%20COP18%20summary\\_sp.pdf](http://www.undpcc.org/docs/UNFCCC%20negotiations/UNDP%20Summaries/2012_12%20December%20Doha/UNDP%20COP18%20summary_sp.pdf).
- “SCRIB: Relaciones Internacionales y Revolución Industrial Diapositivas”. SCRIB, acceso el 8 de julio del 2019. <https://es.scribd.com/presentation/263807731/Relaciones-Internacionales-y-Revolucion-Industrial-Diapositivas>.

#### **Fuentes Hemerográficas:**

- Fuentes, José Luis. “Desarrollo sostenible en Guatemala”. *AENOR*, n.2 (2017): 24.

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. "Seguridad Alimentaria y Nutricional Conceptos Básicos". *PESA*, n.3 (2011): 2.
- Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. "El derecho a una vivienda adecuada". *Derechos Humanos rev.1*, n.1 (2015): 30-33.
- Salinas Callejas, Edmar. "Los biocombustibles". *El Cotidiano*, n.157 (2009): 77.