

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY

EGAP GOBIERNO Y POLÍTICA PÚBLICA
CIUDAD DE MÉXICO

Políticas Internacionales frente al Cambio Climático:

Los casos de México y Polonia.




EGAP
Gobierno y Política Pública
TECNOLÓGICO DE MONTERREY



**TECNOLÓGICO
DE MONTERREY**

Biblioteca
Campus Ciudad de México

José Angel Meza Caro


Proyecto de Investigación Aplicada
Maestría en Estudios Internacionales

Asesora: Odette Colin

Mayo de 2014

Índice

Resumen Ejecutivo	4
Introducción	5
1. Cambio Climático: una visión constructivista	8
1.1 Construyendo el cambio	8
1.2 Definiciones	14
2. Cambio Climático: realidades y acciones	22
2.1 Surgimiento de conciencia generalizada	22
2.2 Actores	26
2.2.1 Actores Intergubernamentales	27
2.2.1.1 Protocolo de Kioto	28
2.2.1.2 Protocolo de Kioto post 2012?	30
2.2.1.3 Otros organismos intergubernamentales	30
2.2.2 Actores no gubernamentales	33
2.2.3 Actores gubernamentales	34
2.3 El futuro del cambio climático	39
3. Polonia: del comunismo a la europeización	43
3.1 El medio ambiente durante el gobierno comunista 1948 – 1989	43
3.2 Polonia Post-Comunista	45

3.3 Polonia en la política ambiental de la Unión Europea	52
3.3.1 Política ambiental de la Unión Europea frente al cambio climático	52
3.3.2 Política ambiental en Polonia para hacer frente al cambio climático	55
4. México: una larga lucha contra el cambio climático	60
4.1 Antecedentes de México en la senda ambiental	60
4.1.1 La construcción de una política ambiental efectiva	61
4.1.2 Combate al cambio climático	63
4.2 Política mexicana desde el 1° de diciembre de 2012 encaminada a hacer frente al cambio climático	66
4.3 México en el escenario internacional del cambio climático	69
4.4 el futuro del cambio climático en México	72
4.5 México y Polonia similitudes y diferencias	75
Conclusiones	80
Bibliografía	83

Resumen Ejecutivo

El medio ambiente se encuentra cambiando constantemente, existen cada vez más fenómenos naturales que impactan a la superficie terrestre y los expertos de diferentes organismos concuerdan en que estos cambios son por consecuencias de la actividad humana. Estos cambios no pueden ser combatidos desde un solo país, así que la participación de todos los países en un esquema de cooperación es necesaria, a esto dentro del texto se determina como gobernanza ambiental. Esta encamina las acciones de la sociedad internacional para el cumplimiento de metas que permitan la conservación de especies, reducción de emisiones y por ende el combate al cambio climático.

El propósito de esta investigación es resaltar las actividades y la organización de la comunidad internacional para hacer frente al cambio climático y brindar una narrativa que exprese la realidad a la que se enfrenta la raza humana, así como ejemplificar las acciones de países para evitar las peores consecuencias estimables acerca del cambio climático.

En el primer capítulo se explica la óptica constructivista que se usa para describir el cambio en la percepción de los gobiernos referente a la acción ambiental necesaria para encarar los peligros de los cambios atmosféricos y sus consecuencias así como una serie de términos claves en el estudio y comprensión del cambio climático. En el segundo capítulo se describe la realidad internacional en la organización de la actividad y se muestran los gobiernos que muestran una mayor relevancia en acciones en temas ambientales.

Para ejemplificar el camino en la senda de combate al cambio climático es que en los capítulos 3 y 4 se analizan los casos de Polonia y México, sus antecedentes de políticas públicas, su estructura institucional ambiental y sus metas y programas para lograr un avance contra la problemática ambiental, al final se establece una análisis comparativo en el que se muestran las semejanzas y diferencias que se encuentran entre estos dos actores.

Es así como se ofrece un panorama claro de las acciones de política pública que tiene objetivos internacionalmente coordinados a través de órganos intergubernamentales y los mismos gobiernos para alcanzar metas que eviten catástrofes cada vez mayores. Al final de la investigación se ofrecen varias conclusiones que permitan mejorar la comprensión del cambio climático.

Introducción

En el mundo se ven cada vez más cambios en el comportamiento de la naturaleza, más fenómenos naturales que ocurren constantemente y generan grandes estragos en el mundo. Según Giddens (2010) estos cambios son consecuencia del cambio climático. Como lo dice también Diamond (2006) existen límites que el medio ambiente tiene y sobre los cuales ninguna de las civilizaciones puede superar, es decir no alcanzan a ser sostenibles y generan cambios que no siempre son elegidos por la sociedad de manera consiente.

Pero, ¿en qué consiste este descuido ambiental, este cambio climático? Existen muchas explicaciones que pueden dar los expertos en el tema, dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático¹ se advierte que el ser humano durante lo largo de su historia ha empleado materiales que producen gases y otros químicos para la producción industrial, estos contaminan el ambiente en que habita y como consecuencia, estos se concentran en la atmósfera y cambian su composición, se considera de vital importancia la reducción de estos gases que producen efecto invernadero² para que las condiciones dentro de la atmósfera continúen siendo capaces de sostener la vida humana.

En el presente trabajo se abordan las políticas internacionales para hacer frente al Cambio Climático, por lo que estas políticas deben de estar encaminadas a buscar alternativas para evitar ese catastrófico fin. Es notorio que en la actualidad los efectos del cambio climático se hacen cada vez más presentes en nuestra realidad. Un ejemplo de esto último es el caso de México, que durante el año 2003 hubo un total de 37 meteoros de los cuales no hubo ningún huracán mayor a categoría 2 mientras, que en el 2013 se presentaron 37 meteoros de los cuales 8 huracanes fueron intensos, es decir en una categoría mayor a 3 en la escala de medición Saffir-Simpson³. Esto es un claro ejemplo de cómo es que los meteoros suben de intensidad y de número que ponen en riesgo la estabilidad de la vida en el planeta.

¹ UNFCCC, por sus siglas en inglés.

² “Entendiendo como efecto invernadero al efecto que producen la concentración de gases como dióxido de carbono, vapor de agua, etc. que reemiten la radiación del sol reflejada por la superficie de la tierra” en <http://cambioclimaticoglobal.com/efecto-invernadero> consultado 28 de enero de 2014.

³ Datos obtenidos en el sistema meteorológico nacional de México, <http://smn.cna.gob.mx/ciclones/tempo2003/RTCT2003.pdf>; <http://smn.cna.gob.mx/ciclones/tempo2013/prono2013b.pdf> consultado el 29 de enero de 2014

Se describe desde el punto de vista constructivista la percepción del cambio climático y los cambios en la manera de pensar. Brindando un sustento teórico al proceso de cambio de manera de concebir el ambiente y los cuidados que este requiere para lograr la sustentabilidad de las formas de producción y consumo de los individuos.

El proyecto pretende brindar un panorama realista de la situación actual que se da frente al cambio climático, incluyendo una narrativa de cómo es que la conciencia del cuidado ambiental surge y se consolida en el ambiente internacional; con esto se abordan las realidades, posturas, actores relevantes, y además se analizará la tendencia global de cuidado ambiental.

Se resaltan las actividades internacionales elaboradas por los principales actores en el ámbito internacional para hacerle frente al Cambio Climático. Por último se trata de ejemplificar el camino que se recorre dentro del combate al Cambio Climático tomando en cuenta los casos de México y de Polonia. Considerando que ambos son propulsores de las acciones internacionales para hacer frente al Cambio Climático ambos son activos en ese sentido pero se analizarán las acciones concretas en cada uno a manera de ejemplificar como es que el actuar para tener un mejor entorno puede llevar un aspecto de identidad para estos Estados.

En el primer capítulo se brinda un sustento teórico a la investigación, basado en la teoría constructivista, buscando explicar desde este enfoque lo que representa el cambio en la manera de pensar de la comunidad internacional. También dentro del mismo capítulo existe un segundo apartado que brinda al lector los conceptos básicos para comprender los aspectos dentro del cambio climático.

En el segundo capítulo se narra un breve antecedente de lo que es la toma de conciencia de los efectos negativos del cambio climático y de cómo surge la conciencia de la necesidad de hacer algo para hacerle frente. Se estudia la participación de los países más importantes dentro de los movimientos en favor del cuidado del medio ambiente. Se habla de la legislación internacional, de cómo es que se han generado reglas, tratados, actores como las ONG's, etc. para este tema. Por último se analiza la reacción de la comunidad internacional ante esto, la participación de actores gubernamentales y no gubernamentales.

En el tercer capítulo se estudia el caso de Polonia, analizando en primera instancia su transición política desde la óptica del cuidado ambiental, el cómo es que se iniciaron sus políticas nacionales de cuidado del entorno desde antes de 1989. Posteriormente se analizan los compromisos adquiridos por Polonia derivados de su entrada a la UE y su desempeño en las evaluaciones dentro de la misma. Por último se habla de su participación en la COP 19 y sus compromisos a nivel internacional con este organismo.

Por ultimo en el cuarto capítulo se revisa la historia de la protección del medio ambiente en México desde el surgimiento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección del medio ambiente. Se analiza la participación de México en los tratados y organismos internacionales que buscan hacer frente al cambio climático, cómo es que este país se ha comprometido en favor de hacer frente al CC. Por último se contrastan las acciones de cada uno de los dos países en materia ambiental y se trata de resaltar las conclusiones que de este análisis surjan.

Capítulo I Cambio Climático: Una Visión Constructivista

1.1 Construyendo un cambio

Las condiciones del planeta se están transformando como consecuencia del cambio climático, según Giddens (2010) con los cambios en la composición atmosférica se formulan cambios en el acontecer de fenómenos climáticos, esto también se entiende como uno de los límites que Diamond (2006) plantea. Estos cambios no son controlados por el hombre, pero si son consecuencia de su actuar en el planeta.

Parte de esos cambios precisamente es lo que genera una problemática en el mundo. Pasar de buscar el desarrollo dependiente de energéticos que producen cantidades considerables de bióxido de carbono, tales como el petróleo, carbón y gas, a buscar un desarrollo bajo en emisiones. Esto en los inicios de la historia moderna no era un problema, las primeras industrias usaban el carbón como único energético y aunque producían gases, esas emisiones eran tan pequeñas en comparación que no afectaban el medio ambiente⁴.

Sin embargo con la llegada de la revolución industrial se inició un modelo de explotación de recursos naturales que no permitía la renovación, además de que la excesiva dependencia en el carbón traía consigo cantidades cada vez más considerables de gases a la atmosfera. Como consecuencia existe la grave problemática del medio ambiente que se tiene hoy en día y la posibilidad de que deje de ser capaz de sustentar la vida humana.

Pero este cambio solo fue percibido en el sentido de cambio de industrialización, no se hizo consiente dentro de la comunidad internacional las consecuencias de este nuevo modelo de desarrollo basado en la industria⁵, no se tomó en cuenta en ese momento la problemática que la acumulación de contaminantes traería al entorno.

⁴ Godínez, J. "Desarrollo económico y deterioro ambiental: una visión de conjunto y aproximaciones al caso mexicano" en *Gestión y Estrategia*, departamento de administración edición internet, sf, disponible en <http://www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num7/art6.htm> consultado el 12 de febrero de 2014

⁵Portal de noticias de la BBC (2012): "el legado toxico de revolución industrial" en: www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2012/07/120626_inglaterra_revolucion_industrial_contaminacion_lp.shtml consulta el 12 de febrero de 2014

Siguiendo la idea de Onuf (1998) en el que las “reglas”⁶ son la unión entre la sociedad y las personas, más aún son las reglas sociales que forman el proceso mediante el cual las personas y la sociedad interactúan o se construyen unas a otras de manera recíproca. Se entiende que durante la revolución industrial las nuevas reglas dictaban el inicio de un modelo de desarrollo en base a la industria, es decir la práctica común era la explotación de los recursos en pos del fortalecimiento de la producción.

No se pudo anticipar, en el establecimiento de nuevas reglas, los efectos no previstos de este modelo de desarrollo y sus implicaciones. Los cuales son en este caso el excesivo uso de recursos de manera masiva que no permite su renovación y a la dependencia de energéticos que producen sustancias contaminantes para el ambiente.

Existen algunos autores como Diamond (2006) y Meadows (1972) que afirman que los modelos de desarrollo tienen límites y entre ellos pueden estar el abastecimiento de alimentos, acceso a recursos, infraestructura adecuada, capital, mano de obra, etc., pero en general, el factor que es el límite más comúnmente entendido es la presencia de un medio ambiente sano.

Aunque con las ideas de Diamond (2006), las consecuencias alcanzadas por los límites del desarrollo que se ha manejado hasta ahora significa una generación de cambios abruptos, de gran magnitud y de gran rapidez. Estos límites pudieran ser la existencia de fuentes de energía necesarias para sostener el sistema actual, la existencia de petróleo, carbón y gas suficientes para sustentar el nivel de consumo que se ha venido dando en los últimos años. Para mitigar los efectos del cambio climático es imperativo regular el uso de estos.

Estos energéticos tienen cosas en común, son generadores de gases contaminantes, los 3 son de origen fósil y los 3 han sido la base para generar energía y abastecer los modelos de producción actuales. La existencia de estos energéticos es un supuesto que se enfrenta a una realidad muy grande y que tiene relevancia con el cambio climático, estos recursos están en agotamiento, y con ello se puede dar una nueva necesidad de replantear esquemas de producción de energía usando recursos renovables, tales como la producción de energía

⁶ La palabra “reglas” se usa para entonar las ideas manifestadas por Onuf y este no le da un sentido de obligación si no una idea de lineamiento o standard que es socialmente aceptado entre las personas y el sistema.

eólica, solar, hidroeléctrica, la generada por olas y la generada por fuentes termales (Giddens, 2010).

Entonces enfrentamos una nueva situación: las reglas de este modelo deben de cambiar para asegurar el crecimiento dentro de ese límite, un medio ambiente sano. Y para entender dicho cambio se usa el concepto de cambio de estructura ideacional de Legro (2000), en el que la idea de desarrollo basado en producción con consecuencias contaminantes va a ser reemplazada por la noción de producción y desarrollo bajos en carbono, o bien un modelo de desarrollo sustentable en los ámbitos anteriormente mencionados.

Una vez establecido este nuevo cambio en las “reglas” del modelo, es necesario observar cómo reaccionan los agentes, las agencias y las instituciones. Es decir cómo es que las nuevas reglas generan nuevos agentes que, a su vez generan nuevas reglas, en este caso siguiendo la explicación de Onuf, los agentes, son los actores (sean estas personas u organizaciones), la agencia se refiere a las construcciones sociales (tales como el gobierno) y el patrón que se conforma de las reglas y las prácticas que las acompañan serán en este caso las instituciones. Esto es en esencia la base del constructivismo en la que la sociedad se reconstruye en base a las ideas de los individuos y esta nueva sociedad transforma a los individuos y su papel dentro ella.

Los nuevos agentes buscan establecer metas y dar forma a la identidad de las agencias mediante la participación: buscando apoyo de otros agentes llegan a convertirse en agencias que logran desatar importantes cambios. Como ejemplo de esto surgen las ONG's⁷ que en el tema internacional son muy activas, teniendo en cuenta que son un enlace que ofrece la posibilidad de coordinar esfuerzos de agentes individuales y canalizarlos de manera efectiva para lograr ingresar nuevos objetivos en las agencias y así reconstruir su interés en un enfoque más colaborativo.

Dentro de las prácticas de las nuevas reglas se consolida la idea de que no se puede continuar con el modelo de explotación indiscriminada de recursos naturales en pos de la fortaleza económica de las agencias. Es decir la búsqueda de un desarrollo económico y

⁷ Organizaciones No Gubernamentales

fortalecimiento del mismo debe de surgir con un mejor cuidado de los recursos naturales, incluir la variable o meta de sostenimiento ambiental.

Los cambios que esto conlleva según Onuf (1993), implica pasar por una serie de etapas de cambio o tipos de cambio, el cambio acumulativo, mediante el cual se cambia una serie de reglas de manera gradual y con ello se pueden crear nuevas reglas. El siguiente es el cambio legal que consiste en la generación de legislación internacional en esta materia de cuidado del medio ambiente, es la generación de tratados internacionales.

Posteriormente un cambio más sustancial es el cambio constitutivo, en el que se modifican leyes secundarias y reglamentos para efectuar los cambios. Risse (2005) describe el proceso de la siguiente forma: “los actores son socializados en las normas internacionales y comienzan a implementarlas en sus prácticas nacionales” (Risse, 2005, p. 20), es el paso del segundo al tercer proceso de Onuf (1993). Y por último está el cambio que transforma⁸, es decir el cambio que modifica de manera generalizada⁹.

En el caso del cuidado del medio ambiente ya sobrepasa lo que es la segunda etapa, de elaboración de legislación internacional a través de tratados. Pero aun no culmina el tercer cambio que es el cambio constitutivo, no ha sido adoptado de manera completa por todas las agencias, y aún no alcanza la etapa de transformación. Pero dentro de esta serie de cambios lo que más resalta es la idea de que la sociedad es un proceso y al mismo tiempo un ente que se transforma y modifica conforme el proceso avanza.

En términos constructivistas la idea de cambio surge de la necesidad de buscar fuentes alternativas de energía y con ello transformar los hábitos de la humanidad nuevamente¹⁰ para alcanzar el objetivo del sustento ambiental. Es decir se tiene que alcanzar un límite para replantear cómo seguir con el modelo de producción o consumo que tiene la sociedad hoy en día.

⁸ “Transformative change”, por su documento en inglés *“the constitution of international society”*

⁹ Onuf, N. (1993), “The constitution of international society”, en *European Journal of International Law*, Vol. 5, No. 1.

¹⁰ Tomando en cuenta que durante los momentos anteriores a la revolución industrial los hábitos de los humanos eran usar leña para generar calor y energía, cambiaron con la presencia del carbón. Y aunque hubo ciertas reticencias a usarlo por su aspecto, de “sucio”, éste pasó a ser la base de la producción de energía del nuevo modelo, y así pasara de usarse combustibles fósiles a usar fuentes de energía renovables y menos contaminantes (Giddens, 2010).

La forma de interacción con la naturaleza puede ser explicada por Goodin (1992), quien afirma, existen “formas de sociedad, en la que las personas viven en amplia armonía con la naturaleza y aquellas sociedades que intentan imponerse y tiranizar la naturaleza” (Goodin, 1992, p. 50). Desafortunadamente la segunda es una de las características constantes de la forma en la que el hombre ha desarrollado a sus sociedades derivado del modelo industrial devorador que surgió durante los siglos XIX y XX.

El autor explica su teoría de valor, y aunque no es del todo aplicable dentro del contexto del cuidado del medio ambiente, ya que adjudica valor únicamente en la conciencia del valuador y no toma por sí misma el valor derivado de su naturaleza, si rescata que los valores naturales deben ser protegidos, promovidos y preservados (Goodin, 1992).

Otro punto de vista frente al cambio climático es que se convierte en una amenaza que los Estados no pueden enfrentar por sí mismos, en este sentido y tomando el concepto de limitaciones del Estado de Risse (2008), se deben de tomar en cuenta problemáticas específicas que no pueden ser resueltas únicamente por la intervención de un solo Estado. En el presente trabajo se habla de gobernanza que va más allá de las acepciones políticas enfocadas a otros aspectos que no sean de cuestiones ambientales, para hacer frente al cambio climático. Ya que Risse (2005) lo dice: “mientras que estos problemas globales (calentamiento global, pobreza, etc.) no son causados por lo que llamamos condición de estado limitado, están compuestos por ello” (Risse, 2005, p. 64). Así que esta temática abre pie a un nuevo tema, la gobernanza ambiental.

Existe consenso entre muchos autores de que ciertas problemáticas rebasan la competencia política de los Estados y requieren una acción conjunta para buscar su solución. Al respecto Merino (2010), define la gobernanza como un proceso de “Toma de decisiones (incluyendo formulación de reglas) basada en la participación y acuerdo de los actores afectados por las mismas (consecuencias), caracterizadas su: eficiencia y carácter democrático” (Merino, 2010, p. 4).

También es importante resaltar que estas acciones conjuntas entre los Estados surgen como un modelo de “autoayuda”, es decir de acciones conjuntas que buscan ayudarse a sí mismos para alcanzar mejores resultados frente a problemas dados, pero a diferencia del realismo

Wendt (1992), indica que los sistemas de autoayuda se dan en ausencia de una autoridad central¹¹, con una identidad reconstruida derivada de los problemas que aquejan a las agencias y con un interés establecido de forma conjunta, es decir la gobernanza surge en un esquema de anarquía¹².

Dada la definición de gobernanza abordadas por Risse (2008) y por Merino (2010), también tomando en cuenta las consideraciones sobre la anarquía brindadas por Wendt (1992) se entiende que serán acciones de gobernanza global las realizadas por más de un Estado en busca de la instrumentación de reglas o toma de decisiones para solucionar problemáticas que aquejan a los Estados, generando lazos de cooperación.

Todas las situaciones son percibidas de diferente forma por los agentes y las agencias, por lo que se generan muchas reacciones diversas había en un principio posturas que se negaban a la existencia del daño hacia el medio ambiente, pero la generalizada en los últimos años es la de que el cuidado del ambiente debe de cobrar más importancia y con ello el mejor manejo de los recursos fósiles y no renovables, existían

Es decir, al irse dando cuenta que las consecuencias no esperadas del antiguo modelo de producción pueden ser nocivas para los agentes y las agencias, se cumplen las 3 condiciones de Legro (2000): existen consecuencias que se desvían de las expectativas sociales, las consecuencias son indeseables y existe una idea de reemplazo viable (Legro, 2000, p. 421).

Desde la óptica constructivista se trata del esfuerzo de las agencias de crear nuevas reglas para la solución de las consecuencias no previstas del anterior modelo y evitar así catástrofes mayores. En el presente trabajo se pretende brindar una óptica clara acerca del cambio climático y de los cambios que éstos generan, desde una óptica constructivista.

¹¹ Para este ejemplo Wendt propone la seguridad colectiva en la que la define como: el proceso mediante el cual “los Estados se identifican positivamente unos con otros de manera tal que la seguridad de cada uno es percibida como responsabilidad de todos” (Wendt, 1992, p. 135)

¹² Entendiendo esta como la ausencia de una autoridad central, y en la que los lazos de interacción son muchas veces los de cooperación.

1.2 Definiciones

Una vez explicado lo que es el cambio climático y su percepción vista desde un enfoque constructivista, parece lógico iniciar con una definición formal de cambio climático. En México la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales¹³ (2009) lo define como: “todo cambio que ocurre en el clima a través del tiempo resultado de la variabilidad natural o de las actividades humanas” (SEMARNAT, 2009, P. 2). La ONU¹⁴ dice: “Por Cambio Climático se entiende 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 observada durante períodos de tiempo comparables” (UNFCCC¹⁵, 1992, p. 3¹⁶),

Estas definiciones muestran que se toma en consideración los efectos humanos como causa parcial o total de los cambios en el clima. Se entiende que estos cambios tienen consecuencias. La ONU define los efectos adversos del cambio climático de la siguiente forma: “se entiende los cambios en el medio ambiente físico o en la biota resultantes del cambio climático que tienen efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humanos” (UNFCCC, 1992, p. 3).

Específicamente hablando de las consecuencias o los efectos del cambio climático uno de los más notorios es el calentamiento global, que la SEMARNAT define como: “el incremento promedio de las temperaturas terrestres y marítimas globales” (SEMARNAT, 2009, p. 2).

Uno de los efectos que se deriva el calentamiento global es el efecto invernadero, este efecto se define como: el proceso mediante el cual la atmósfera permite el paso de rayos del

¹³ Abreviada SEMARNAT es una dependencia del gobierno mexicano que plantea opciones de desarrollo que sean compatibles con la preservación del ambiente y manejo de los recursos naturales.

¹⁴ Organización de las Naciones Unidas

¹⁵ Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático por su nombre en inglés United Nations Framework Convention about Climate Change.

¹⁶ Se entiende que la UNFCCC es un órgano especializado de la ONU para determinar acciones y cursos de acción frente a las problemáticas del cambio climático, por lo que las definiciones que emanen de este órgano serán las adoptadas por toda la Organización en general.

sol, estos calientan la tierra y los gases de la atmosfera impiden que el calor escape de vuelta al espacio¹⁷. Generalmente al hablar de efecto invernadero se le tiende a connotar un efecto negativo, queda demostrado que no es así, que este proceso es necesario para la vida en el planeta.

Ahora si se entiende que la actividad humana ha aumentado la concentración de gases que producen este efecto, y que ha hecho de este proceso un efecto negativo, es entonces que recibe la denotación de calentamiento global, para diferenciarlo del proceso natural que sucede en la atmosfera del planeta.

Estos cambios son producto de emisiones de gases de efecto invernadero, la definición de la ONU de Gases de Efecto Invernadero (GEI) es: “aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y reemiten radiación infrarroja” (UNFCCC, 1992, p. 3). Estos gases son: bióxido de carbono, metano, óxido nitroso, ozono y el vapor de agua (SEMARNAT, 2009, P. 5).

El equilibrio en la concentración de esos gases permite la conservación del calor necesario para la vida en el planeta, permitiendo el escape de los excesos de calor de vuelta al espacio. Cuando estos gases se encuentran concentrados de forma desigual provoca una mayor contención del calor, lo que trae consigo el efecto de calentamiento global mencionado anteriormente.

Muchos de estos gases se encuentran de forma natural en la atmosfera, sin embargo, otros han sido emitidos por la actividad humana en enormes concentraciones, que se conocen como emisiones, tomando en cuenta que la ONU, las define: “la liberalización de gases de efecto invernadero o sus precursores en la atmósfera en un área y un período de tiempo especificados” (UNFCCC, 1992, p. 4).

El más común de los gases producto de la actividad humana y es el bióxido de carbono que es producido por la combustión de los energéticos como el carbón, gas y petróleo; al ser estos energéticos una necesidad para la producción de energía en el planeta, se vuelve un imperativo asumir que el aumento de concentración de GEI es resultado de la actividad

¹⁷ Concepto sintetizado de la información contenida en la pagina:
<http://www.ecopib.cs.com/problemas/invernadero/que.htm>

humana y ocasiona que la atmosfera conserve más calor y que este exceso de calor traiga consigo nefastas consecuencias para la raza humana y la vida dentro del planeta, es decir, el cambio climático.

Un término muy común e importante al hablar de consumo de energéticos es la seguridad energética que la Agencia Internacional de Energía (IEA, por sus siglas en inglés) la define como: “la habilidad ininterrumpida de producir energía a un precio accesible”¹⁸, en otras palabras es la garantía de que existirá una forma de producir energía a un bajo costo y de forma ininterrumpida. Seguridad energética plantea nuevos retos dentro del sistema, usar fuentes de energía que no sean agotables, es decir, energía renovable: “fuentes que se basan en combustibles que se restauran así mismos en cortos periodos de tiempo y que no disminuyan”¹⁹. Todo esto para poder garantizar la continuidad del modelo de producción y consumo que se ha usado en las últimas décadas.

Ante esta situación surge un nuevo concepto, eficiencia energética, la misma agencia internacional de energía le define como: la acción que “genera más servicios por el mismo insumo energético o el mismo nivel de servicios con un consumo menor de energía”. Al hablar de eficiencia energética se debe de considerar que esta no genere emisiones o de hacerlo, lo haga de en pequeñas cantidades lo que plantea un doble proceso que se gesta de manera simultánea, se busca hacer más eficiente la explotación de energéticos fósiles y al mismo tiempo surge la necesidad de buscar fuentes innovadoras para producir energía y utilizar fuentes de energía renovables para garantizar la seguridad energética, es decir: el sol, el viento, el mar, el calor fuentes termales, etc.

Los expertos del IPCC²⁰ afirman que se deben de explorar a través de la innovación tecnológica, y de las formas de producción energética sustentable para poder garantizar tanto la eficiencia como la seguridad energética. Es decir basar la producción de energía en fuentes naturales que puedan ser aprovechadas, como el sol, el viento y las olas del mar.

¹⁸ Información obtenida del reporte de eficiencia energética de la IEA, International Energy Agency, en: <http://www.iea.org/topics/energyefficiency/>

¹⁹ Según la Environmental Protection Agency de los EEUU, en: <http://www.epa.gov/greenpower/gpmarket/>

²⁰ Panel Intergubernamental de expertos sobre Cambio Climático, siglas derivadas de su nombre en inglés International Panel about Climate Change

Para entender los esfuerzos que se deben de hacer para enfrentar el cambio climático y sus consecuencias, es necesario abordar los cambios en la sociedad que se deben de hacer según Leeb (2007) “en el futuro inmediato y estos quizás sean de dimensiones épicas para la sociedad” (Leeb, 2007, p. 1). Se debe de hacer frente a los cambios que el ser sustentable requiere, ya que de no hacerlos la existencia de la raza humana dentro del planeta estaría en peligro.

Existen alternativas y estas llevan consigo a grandes esfuerzos, costos y cambios por parte de todas las sociedades, es decir debe de haber un cambio en la forma en que el ser humano usa, conserva y consume los recursos naturales. Las acciones frente al cambio climático pueden ser clasificadas en dos categorías, acciones de mitigación y acciones de resiliencia o de adaptación

Mitigación Ambiental se entiende como: “Toda actividad dirigida a evitar, minimizar, reducir o controlar los impactos medioambientales o sociales negativos que resultan de una propuesta, a través del diseño de alternativas, programación de actividades, la adición de medidas de protección y otras acciones” (FAO, 2005, p. 31), el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) define la mitigación como “Intervención humana destinada a reducir las fuentes o intensificar los sumideros de gases de efecto invernadero” (McCarthy, et. al., 2001, p. 983).

En la UNFCCC se habla de adaptación para sobre llevar las dificultades enfrentadas en el cambio climático y el IPCC la define como: “ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos” (McCarthy, et. al., 2000, p. 981). Pero al avanzar en los esfuerzos se ha encontrado un nuevo término que es el de resiliencia.

La resiliencia es un término empleado mayormente para describir una característica de los ecosistemas: “la habilidad de un sistema de absorber perturbaciones o la magnitud de perturbaciones que un sistema puede absorber antes de cambiar su estructura mediante el cambio de variables y procesos que controlan el comportamiento” (Hollings et. al., 1995, p. 52). Pero este término se ha transportado a la sociedad por Adger (2000) definiendo la

resiliencia social como la “habilidad de las comunidades de superar los shocks externos a su infraestructura social” (Adger, 2000, p. 361).

Al hablar de resiliencia se va más allá de la adaptación y se aborda la capacidad de superar las externalidades que se producen por el cambio climático y hacer algo para afrontar, sin la pérdida de recursos, los fenómenos naturales consecuentes.

Las acciones clasificadas dentro de la categoría de mitigación ambiental, son aquellas destinadas a reducir la emisión de GEI, ayudar a reducir la saturación de los mismos dentro de la atmosfera, etc. Por otro lado las acciones de resiliencia están encaminadas a preparar a la sociedad para enfrentar los fenómenos naturales²¹ que son consecuencia del Cambio Climático.

Dentro de las acciones de Mitigación existe un mecanismo muy funcional que es el mercado de carbono, es derivado del Protocolo de Kioto, que ayuda a comerciar las reducciones de emisiones y funciona como incentivo para la reducción de emisión y búsqueda alternativa de fuentes renovables de producción de energía.

El mercado de carbono funciona con dos transacciones básicas: las basadas en proyectos, que trazan reducciones cuantificables de un proyecto; y el comercio de derechos de emisión que consiste en que empresas creen o destinen límites de producción de carbono en concordancia con las entidades gubernamentales pertinentes y al no alcanzar los límites previstos vender esos derechos de producción de carbono a otros entes que rebasen sus límites de producción²².

Dentro de las acciones de resiliencia existe la protección de áreas específicas para buscar la preservación de la diversidad biológica del planeta. Esta acción en concreto ayuda a crear resiliencia frente al Cambio Climático porque ayudan a hacer frente a los efectos del cambio climático, abastecen de agua potable, reducen los efectos de las inundaciones al proveer de más espacio para que el agua se distribuya y se absorba más rápidamente, ayuda a solidificar el terreno para evitar derrumbes, evita la desertificación y por lo tanto ayuda a evitar la formación de tornados, crea una barrera contra las olas del mar para evitar oleadas

²¹ Como sequías, inundaciones, heladas, nevadas, etc.

²² Información obtenida del sistema de información ambiental de Chile: <http://www.sinia.cl/1292/w3-article-48293.html>

intensas y regulan el daño inmediato de las tormentas (Dudley et. al. 2010). Al respecto, se han creado varios organismos como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN por sus siglas en inglés), la Comisión Mundial de Áreas Protegidas, entre otros, que buscan proteger la biodiversidad del planeta.

Por todo lo anterior es evidente la importancia de las áreas naturales protegidas para la resiliencia frente al cambio climático, además cabe resaltar que estas secuestran²³ cantidades considerables de bióxido de carbono gracias a los procesos naturales de las mismas plantas y así logran reducir las concentraciones de GEI en la atmósfera. Se trata de una acción de mitigación pero es importante porque la preservación natural puede tener gran significancia para combatir el Cambio Climático.

La forestación y reforestación también son acciones importantes para combatir el cambio climático, la forestación es definida como la plantación de nuevos bosques sobre terrenos que no contenían bosques anteriormente, mientras que la reforestación es la siembra de bosques en áreas que han contenido bosques previamente pero fueron convertidas a cualquier otro uso (McCarthy, p. 994, 1002).

En la investigación se hará mención al concepto de Desarrollo Sustentable, al hablar de esto como un proceso se define como “poder producir indefinidamente a un ritmo que no agote los recursos que utiliza y no produce más contaminantes de los que su entorno pueda manejar, ese es un proceso sustentable” (Calvente, 2007, p. 2).

Pero esto es únicamente el entendimiento de proceso sustentable, al incluir la palabra desarrollo da un enfoque al concepto muy diferente. La ONU lo definió como el “desarrollo que cubre las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de cubrir sus propias necesidades” (Brundtland, 1987, p. 5).

En realidad el libro “nuestro futuro común” fue un esfuerzo por parte de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo dirigido por la Sra. Bruntland, de reconciliar el desarrollo económico con el cuidado del medio ambiente, fue uno de los primeros textos en incluir el concepto de Desarrollo Sustentable. Se puede concluir que es necesario abordar

²³ Al decir secuestran, se hace referencia a que absorben grandes cantidades de bióxido de carbono (toneladas dependiendo de la extensión y el tipo de plantas que la habiten)

dos aspectos importantes, primero limitar el uso de los recursos para un uso más eficiente y su misma preservación; y segundo abordar las restricciones morales; es decir renunciar a los niveles de consumo a los que no todos los individuos pueden aspirar.

El Banco Mundial dice que el desarrollo sustentable “es la existencia de condiciones a largo plazo para el bienestar humano multidimensional” (Soubotina, 2004, p. 11).

En ambos conceptos el largo plazo es una noción indispensable, es decir el uso responsable de los recursos a nuestra disposición es necesario para que las generaciones futuras sean capaces de disfrutar un nivel de vida parecido, mejor o diferente al de la actualidad, con la presencia de recursos, medio ambiente y biodiversidad igual o mayor a la que tiene hoy en día.

Se puede sintetizar entonces que el desarrollo sustentable es aquel que equilibra las 3 variables que definen las necesidades del presente y por ende las del futuro, la variable social, económica y la ambiental, buscando el desarrollo de cada una sin afectar a las otras dos. Es decir crecer económicamente sin cruzar los límites ambientales y buscando la equidad social, ofrecer a toda la sociedad bienestar sin consumir los recursos naturales de forma agotante²⁴, y por último cuidar el medio ambiente para que las personas puedan disfrutar de él y beneficiarse de sus recursos.

La variable social hace referencia al abuso de ciertas agencias en la explotación de los recursos para beneficio de ciertos grupos, o en el caso de la variable económica donde las bondades de la acción económica no se distribuyen de forma equitativa, ni se usan para la generación de más recursos.

Al hablar de toma de conciencia se hace referencia al proceso mediante el cual los seres humanos se dan cuenta de las necesidades del ambiente y las consecuencias de no cuidar de él en el proceso de abastecimiento de necesidades humanas.

La toma de conciencia es un proceso que viene acompañado de principios, en el ámbito internacional se crean principios como el que contamina paga, que se considera como “quienes crean la contaminación deben de contribuir en función del daño que causan”

²⁴ Esto hace referencia a que pudiera permitir el reabastecimiento de ellos por sus propios procesos naturales.

(Giddens, 2010, p. 85). Aunque es fácil de manejar, representa dificultades en la ejecución y en la práctica, es difícil determinar quién es el responsable de una inundación originada por el Cambio Climático. Es por ello que este principio se aplica en la cantidad de desechos y emisiones se generan a las empresas y los países que deben de aportar fondos para hacer a las sociedades más vulnerables capaces de soportar los efectos naturales consecuencia de la contaminación.

El cómo se financian estos fondos es una cuestión difícil, en Finlandia, Noruega, Suecia, Dinamarca y Países Bajos iniciaron con un impuesto a la producción de bióxido de carbono que incluían significativas reducciones al impuesto sobre la renta y con ello empezó un proceso que trajo consigo importantes avances en la desmotivación de emitir GEI y también en la preservación de cuerpos de agua mediante la tasación por el uso del agua.

Capítulo II Cambio Climático: Realidades y Acciones

2.1.- Surgimiento de Conciencia Generalizada

Se ha mencionado anteriormente qué es el cambio climático y sus posibles consecuencias, también se indicó el surgimiento del concepto o la toma de conciencia de la realidad que trae consigo cambios que son necesarios para alcanzar objetivos fijos en cuanto a lograr hacer algo significativo para enfrentar la problemática.

El cambio en la forma de pensar empieza cuando se inicia la toma de conciencia de la sociedad internacional acerca de las consecuencias de usar de forma indiscriminada los recursos del planeta y vertiendo sobre éste los contaminantes en cantidades desproporcionadas a la capacidad del ambiente de absorberlos. Durante el auge de la revolución industrial los efectos fueron notables, pero la importancia a ellos no fue dada en ese punto, más adelante empezó a surgir preocupación por el tema.

Existen manifestaciones de brotes de conciencia a lo largo de la historia, pero se hará referencia a los primeros como antecedentes de la actual preocupación que genera el medio ambiente. Se toma como primer ejemplo a Thoreau, en su libro *Walden* (1854), habla de la intensa conexión que se tiene entre la naturaleza y los seres humanos. Para redactar este libro el autor se recluyó en una cabaña en 1845 y analizó la relación entre el hombre y la naturaleza, de él emana una filosofía al respecto de la relación del ser humano con la naturaleza y se crean líneas de pensamiento como, “the wildness is a civilization other than our own” (La naturaleza es una civilización diferente a la nuestra) (Thoreau, 1854). Entre sus contribuciones a la ciencia moderna sobresale el texto *desobediencia civil*, pero también tuvo gran influencia en el pensamiento por el medio ambiente.

Otra manifestación de brotes de conciencia es el *Sierra Club*, fundado en 1892 como una de las más antiguas organizaciones ambientales, que buscaba la protección y conservación del medio ambiente fundado por Jon Muir. En la actualidad la organización prevalece muy activa en Estados Unidos.

Un tercer momento significativo es la reacción que genera el libro *Primavera Silenciosa* de 1962 que dejó manifiesta una realidad muy posible. En el libro se relata un panorama

catastrófico en el que en plena primavera no se escucha más el cantar de los pájaros y otras catástrofes que se derivan de la falta de cuidado del medio ambiente. La reacción fue creciendo, se dieron manifestaciones que ayudaron a entender que se trataba de un despertar en la conciencia de la sociedad que implicaba hacer frente a la necesidad de cuidar el medio ambiente.

Como consecuencia de la reacción generada por el libro surgieron los primeros movimientos ecologistas o ambientalistas modernos, en los que buscaban incluir el aspecto ambiental en la consideración de los responsables de elaboración de políticas públicas. Quizás pueda entenderse que en 1970 en Estados Unidos surgiera la primera institución gubernamental con la intención de tomar en consideración esta variable, la Agencia de Protección Ambiental²⁵.

Este nuevo actor, EPA, tenía la tarea de: “reparar el daño ya hecho al medio ambiente natural y establecer nuevas normas para guiar a los estadounidenses a que se haga una realidad el tener un medio ambiente más limpio²⁶”.

Con la nueva conciencia en la sociedad, surgen nuevas organizaciones que buscan precisamente tener un mejor entorno, dos de las más importantes que surgieron en los EEUU en un principio y posteriormente se extendieron a todo el mundo, fueron Greenpeace (1971) y Friends Of Earth (1979), se da un avance en la organización de las acciones sociales en favor de luchar por un ambiente sano. Esto en términos constructivistas se refiere al cambio en las reglas que genera la participación y actuar de nuevos agentes que buscan institucionalizar sus metas y acciones para convertirse en agencias del actuar social.

Otro punto de relevancia en el desarrollo de una mayor conciencia ambiental es, curiosamente, las crisis del petróleo de 1973 y 1979 la cual tras la carencia de este energético dejó manifiesta la vulnerabilidad que se genera por su dependencia, la primera surgió por la decisión de Países Árabes de dejar de exportar petróleo a las naciones que apoyaron a Israel en la guerra de Yom Kippur; la segunda fue originada por los conflictos de la revolución iraní y la guerra Irán-Iraq. La motivación en este sentido para lograr el cambio y transformar la identidad de las agencias ya existentes no fue un observador

²⁵ Abreviado EPA por sus siglas en inglés Environmental Protection Agency

²⁶ EPA, Nuestra historia, http://www.epa.gov/earlink1/espanol/sobreepa/index.html#historia_s/p

externo, sino más bien un factor climático externo al sistema político internacional, lo que se transforma en un incentivo para lograr la sustentabilidad.

Por todo lo anterior, países como Suecia, Japón y Francia buscaron estrategias para producir energía que no dependiese del petróleo algunos logrando como consecuencia generar costes menores en materia ambiental, y convertirse en un ejemplo de modelo de cuidado del medio ambiente y desarrollo, algunos de ellos abandonaron la iniciativa de energías renovables y optaron por incursionar en el uso de energía nuclear (Giddens, 2010).

Con los avances en estudios científicos quedó demostrado como ciertos productos químicos al ser procesados generan sustancias que dañan la atmósfera, en consecuencia se generaron acciones gubernamentales más precisas, como el convenio de Viena de 1985 y el protocolo de Montreal en 1987, específicamente diseñados para reducir las emisiones que destruyen el ozono del ambiente.

También se dieron las conocidas Cumbres de la Tierra, como parte de la importancia que toma la protección del cuidado del medio ambiente. La primera en 1972 celebrada en Estocolmo, en la que se establece un tono de necesidad de cooperación y ayuda mutua entre los países se reconoce que todos los países en pie de igualdad deberán proteger y mejorar el medio ambiente²⁷; la más reciente fue la Cumbre de Río celebrada en Brasil en 2012 llamada la Cumbre Río + 20 en la que se reunieron más de 190 delegaciones, emana la declaración “El Futuro Que Queremos” que se convertirá en la manifestación más clara de continuar con esfuerzos para proteger el ambiente, en el esquema de la nueva organización internacional es el lograr los Objetivos Del Milenio, especialmente el séptimo “Garantizar la sostenibilidad de medio ambiente”. El mayor objetivo es lograr un acuerdo universal para 2020 que incluya a todos los países y que coordine una acción precisa, rápida y eficaz para hacer frente al cambio climático y las externalidades que ocasiona.

Gracias a la recomendación en la cumbre de Estocolmo de 1972 se dio la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 1972), que “tiene como misión dirigir y alentar la participación en el cuidado del medio ambiente inspirando, informando y dando a las naciones y a los pueblos los medios para mejorar la calidad de

²⁷ Información sintetizada del principio 24 de la declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano de 1972.

vida sin poner en riesgo las de las futuras generaciones”²⁸. Este órgano surge con la intención de ejercer liderazgo en el cuidado del medio ambiente, estableciendo una agenda y objetivos para el tema.

En 1988 se creó el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático²⁹ por iniciativa de la Organización Meteorológica Mundial y el PNUMA, en el cual se organizan científicos para generar estudios acerca del estado del medio ambiente, la atmósfera, y los recursos como el agua y aire; surge con carácter apolítico buscando la publicación de informes periódicos que reflejen un consenso científico acerca de las condiciones del medio ambiente y del deterioro que se le ha hecho.

En 1990 el IPCC presentó su primer informe de evaluación que determinó que el calentamiento global es real e instó a la comunidad internacional a hacer algo al respecto. Fue el primer reporte de especialistas en el que se urge a actuar para revertir o disminuir las consecuencias negativas de la degradación del medio ambiente (IPCC, 1990).

Derivado de los acontecimientos previamente descritos y de la cumbre de 1992 en Rio de Janeiro, sobresale la Convención para la Diversidad Biológica y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) formada como resultado de los avances del IPCC y del ambiente de cooperación de la Cumbre, que más tarde desarrollaría el Protocolo de Kioto sobre el Cambio Climático.

La UNFCCC entró en vigor el 21 de marzo de 1994 ya las Partes de la Convención son los 195 miembros que la han ratificado; es prácticamente universal. Con lo anterior se incorporó una línea muy importante al Protocolo de Montreal de 1987 en el que los estados miembros están obligados a actuar en interés de la seguridad humana, incluso a falta de certeza científica³⁰.

²⁸ Información obtenida de la página oficial del PNUMA <http://www.unep.org/spanish/About/> consultada el 10 de marzo de 2014

²⁹ Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático, abreviado IPCC por sus siglas en inglés.

³⁰ Información obtenida de la página oficial de la UNFCCC, http://unfccc.int/porta1_espanol/informacion_basica/la_convencion/items/6196.php consultada el 12 de marzo de 2014

La participación de la sociedad internacional en los temas ambientales que ofrece la ONU y la comunidad internacional es una manifestación clara de cómo es que la identidad de los agentes se transforma, conforme los objetivos ambientales se socializan más internacionalmente, este proceso es aprovechado por algunos agentes para convertirse en agencias por sí mismos y alcanzar un mayor alcance para ofrecer herramientas a otras agencias y agentes logrando reducir emisiones, implementar políticas eficientes, ambiciosas y certeras para hacer frente al cambio climático.

La conciencia del cambio climático y la problemática que representa para la humanidad se hizo presente de manera formal en el contexto internacional, en el cuarto informe del IPCC (2007) en el que se establece el término “Cambio Climático”. En el se determina la veracidad del fenómeno con evidencia científica y se hace referencia a las externalidades que puede traer a la humanidad de no hacer algo al respecto. Es este momento en el que se determina un discurso formal a partir de las ideas previamente elaboradas lo cual plasma que la comunidad internacional se hace consiente al respecto de la problemática.

Dentro de las Relaciones Internacionales se vuelve de especial importancia éste discurso, ya que el clima se vuelve un factor transversal en todas las agencias y agentes buscando lograr un equilibrio con la naturaleza y al mismo tiempo logrando un desarrollo sostenido e incluyente para las partes de las sociedades más vulnerables

2.2.- Actores

Como se ha mencionado anteriormente en materia de actores en pos del medio ambiente, existen organizaciones intergubernamentales³¹, no gubernamentales³² e inclusive las mismas agencias de gobierno que se vuelven actores claves en la elaboración, guía, asistencia e implementación de políticas. El origen de algunos ha sido tratado anteriormente pero en este apartado se buscará describir un poco más su función y de explicar sus acciones actuales.

³¹ Abreviado OIG

³² Abreviado ONG

2.2.1 Actores Intergubernamentales

El Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) creado en 1988 es el principal evaluador del cambio climático, su labor es analizar, evaluar y sintetizar información producida por expertos en todo el mundo para entender mejor el Cambio Climático; su principal objetivo es brindar información científica a las partes encargadas de elaboración de políticas públicas y al público en general, para poder realizar acciones concretas que mejor hagan frente a la problemática ambiental que representa el Cambio Climático. También produce publicaciones como el “Emission Gap Report 2012”, que sirve de guía para enfocar apoyos a países o entidades que más lo requieran.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC por sus siglas en inglés), creada en 1992 con el objetivo de “impedir la inferencia peligrosa del ser humano en el sistema climático”³³, propone estabilizar las emisiones de GEI para evitar que los cambios originados por la alteración atmosférica sean mayores de los que los sistemas puedan soportar antes de verse seriamente lastimados.

Como resultado se celebraron conferencias en las que las partes discutían acuerdos y analizaban la situación del ambiente y del clima y de las medidas para hacer algo en disminuir o revertir esos efectos. Es así como se instauró la celebración de las Conferencias de las Partes³⁴ de la UNFCCC, la primera fue celebrada en Alemania (1995) y de ella emanó el mandato de Berlín. Las partes pusieron en marcha mecanismos para lograr compromisos más firmes y detallados. Tras dos años de negociaciones se adoptó en la COP 3 en Japón el Protocolo de Kioto. Se observa así una consolidación del proceso de construcción por parte de los agentes, este proceso alcanzará su punto más alto con el protocolo de Kioto.

³³ Información obtenida de la página oficial de la UNFCCC en http://unfccc.int/porta1_espanol/informacion_basica/la_convencion/objetivos/items.6199.php consultada el 14 de marzo de 2014.

³⁴ Abreviadas COP por su nombre en inglés Conference Of the Parties

2.2.1.1.- Protocolo de Kioto

Es el instrumento práctico de la UNFCCC en el que se compromete de forma vinculante a los países para actuar en base a los principios establecidos en la convención; los principios son: proteger el sistema climático para las generaciones presentes y futuras, habrá distinción entre las partes consideradas en desarrollo y las partes desarrolladas, se debe de prever, prevenir o reducir las causas del Cambio Climático. Por lo que las partes tendrán derecho al desarrollo sostenible y deberán de promoverlo, también al mismo tiempo se debe de promover un sistema económico internacional abierto que propicie el desarrollo sustentable en todas las partes (Naciones Unidas, 1992).

El protocolo fue dejado abierto para la firma de todas las partes interesadas del 16 de marzo de 1998 al 15 de marzo de 1999. Tras finalizado el plazo, 84 países habían firmado el protocolo, que de acuerdo con el artículo 25 del protocolo los países debían ratificarlo y las partes que no hayan firmado el protocolo pueden firmarlo en cualquier momento. Se acuerda también que las COP serán las mismas reuniones de las partes del Protocolo.

En 2001 en Marrakech se logró un acuerdo sobre el incumplimiento de las metas y se establecieron las reglas para la aplicación del Protocolo, documento que recibió el nombre de Acuerdo de Marrakech, uno de los documentos legales más complejos y completos. Sin embargo, derivado del complejo proceso de ratificación el Protocolo de Kioto no entró en vigor hasta febrero de 2005.

Otro aspecto de gran relevancia para el Protocolo de Kioto es que fija metas específicas a 37 países industrializados y a la Unión Europea haciéndolos mayormente responsables de los elevados índices de emisiones que se han visto de forma reciente, a estos países se les categoriza como *países anexo 1*, esta categoría se da a los países que tienen un mayor grado de desarrollo y han aportado a lo largo de la historia más emisiones al ambiente; a los países que no se les considera tan responsables de las emisiones dentro de la atmosfera pero que de igual forma buscan comprometerse en el cuidado del medio ambiente se les

denomina *países no Anexo I*, es decir, se hace aquí referencia a un principio especial del Protocolo que es el de responsabilidad común pero diferenciada³⁵.

El Protocolo también propone un plazo para lograr la reducción de emisiones que va desde 2008 a 2012 y tiene como meta principal reducir el total de emisiones de GEI un 5% con respecto a los niveles de 1990.

Para lograr cumplir esa meta se cuenta con 4 mecanismos dentro del Protocolo de Kioto, que son: el Mercado de Carbono³⁶, el Mecanismo para un Desarrollo Limpio³⁷, Aplicación Conjunta³⁸ y el Fondo de Adaptación³⁹.

Uno de los grandes triunfos ha sido la creación del mercado de carbono, herramienta clave para beneficiar a países en desarrollo de la toma de acción en el frente climático, tal es el caso de Costa Rica. También ha comprometido a las empresas a considerar la variable ambiental y su cuidado a la hora de tomar decisiones en el respecto de inversiones. Por último, ha impulsado cambios en los gobiernos para establecer políticas que los ayuden a cumplir con las metas pactadas⁴⁰.

Se ha creado también un Fondo verde que busca maximizar el impacto de las acciones de mitigación y adaptación que será administrado por el Banco Mundial y buscará tener en su junta administrativa un número equilibrado de naciones desarrolladas, en desarrollo, menos desarrolladas y pequeños Estados insulares, estará listo para ser dotado de capital en la segunda mitad del 2014.

³⁵ Es decir que el medio ambiente es responsabilidad de todas las partes, pero se reconoce que algunas partes han hecho más en dañarlo que otras por la quema de combustibles fósiles por más de 150 años.

³⁶ Este consiste en el comercio de derechos de emisión

³⁷ Permite a un país del anexo I, o país desarrollado, poner en marcha proyectos de reducción de emisiones en países en desarrollo con lo cual reciben Reducciones Certificadas de Emisiones (RCE), cada una de las cuales equivale a una tonelada de bióxido de carbono para incluir en sus reportes respecto a las metas establecidas.

³⁸ Permite a dos partes del anexo B ganar reducciones certificadas mediante la aplicación de proyectos juntos.

³⁹ Facilita la creación y despliegue de técnicas que permitan facilitar la recuperación después de los impactos del *Cambio Climático*.

⁴⁰ Información obtenida de la página de la UNFCCC en el apartado especial del Protocolo de Kioto, http://unfccc.int/porta1_espanol/informacion_basica/protocolo_de_kyoto/items/6215.php, consultada el 11 de marzo de 2014.

2.2.1.2.- Protocolo de Kioto Post 2012?

Antes de concluir el periodo Protocolo de Kioto, durante la COP 17 de Durban (2011), se reconoció que existía la necesidad de crear un plan para tratar con el cambio climático más allá del 2020. En ella los gobiernos acordaron que era necesario un plan que se diseñaría con el tiempo para lograr alcanzar la meta ultima de la convención, la estabilización de emisiones a la atmósfera a un nivel que permita prevenir la interferencia humana en el sistema climático y al mismo tiempo preservar ideales de desarrollo sustentable. En términos constructivistas se observa un avance en la construcción institucional. Aunque en cuestiones de consolidación e inclusión esta COP fue decisiva ya que tras los acuerdos emanados de ella se reconsidera una nueva visión del cambio climático, el nuevo enfoque no fue muy bien aceptado por todos los miembros y por ello Canadá informa de su salida del Protocolo de Kioto, aunque casualmente coincide con el establecimiento de nuevas multas al país y que este se negaba a cumplir por calificar de radicales.

Una vez terminado el primer plazo del protocolo de Kioto quedaban retos por resolver. En la COP 18 (Doha, 2012) se negoció un nuevo período de vigencia para el Protocolo en el que se instó a las partes a tomar mayores compromisos en reducir emisiones dada la gravedad de las circunstancias que aquejan el entorno. Se acordó que se evaluarían las capacidades de aumentar compromisos para los países del anexo 1 y también a los países no Anexo I.

Se instauró un nuevo período de 8 años que inició el 1 de enero de 2013, para que los países que estén contrayendo compromisos adicionales pudieran examinar sus niveles de reducción de emisiones con plazo hasta el 2014. Todo con la intención de que para 2015 esté en vigor el nuevo período de compromisos que duraría hasta 2020.

2.2.1.3 Otros Organismos Intergubernamentales

En el proceso de construcción de prácticas ambientales en favor del cuidado del medio ambiente y combate del Cambio Climático, existen otros actores intergubernamentales no especializados en medio ambiente, pero que también realizan investigación y elaboran publicaciones encaminadas al mismo fin.

Las agencias modifican el actuar de la sociedad en torno a un discurso compartido, tal es el caso del Banco Mundial que brinda un enfoque integral de la sostenibilidad ambiental y busca al mismo tiempo hacer que más países tomen en cuenta la variable del sostenimiento ambiental al momento de tomar decisiones de política pública, bajo el esquema del objetivo 7 del milenio. También apoya el actuar internacional por ejemplo al acordar administrar el Fondo Verde, parte de la estrategia del Protocolo de Kioto y de la UNFCCC para financiar acciones de resiliencia y mitigación. Además el Banco Mundial emite publicaciones como: “The Limits of Growth”, “Peligros Naturales, Desastres Evitables: la economía de la prevención efectiva” y “Turn Down the Heat: Why a 4°C Warmer World Must be Avoided”. Favorece la financiación de proyectos gubernamentales que preserven áreas naturales y apoya la investigación en materia de producción de energía renovable.

También la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) participa como agencia que ofrece información estadística de los países miembros acerca de su actividad y también ofreciendo publicaciones que favorezcan la elaboración de políticas en materia de cuidado ambiental como su reporte más reciente: “World Social Science Report 2013, Changing Global Environments” en el cual se aborda problemáticas relacionadas al cambio climático y acciones para hacerle frente.

El Foro Económico Mundial (celebrado en Davos) como organización internacional independiente constituye el proceso de construcción buscando mejorar las condiciones del mundo mediante la participación de líderes a nivel de negocios, política, academia y otros líderes de la sociedad para dar forma a la agenda global, regional e industrial. Para lograr el objetivo, se añade investigación y publicaciones de índole ambiental para encaminar mejor hacia esos objetivos.

También varias agencias especializadas de la ONU, como la FAO se suman al proceso ya que las agencias buscan integrar, en el marco de los Objetivos Del Milenio, efectos de cuidado del medio ambiente en ámbitos de seguridad alimentaria ya que están intrínsecamente relacionados, además integra promoción de noticias y eventos en los que se trata de dar peso a las acciones conjuntas para hacer frente al Cambio Climático. La UNESCO busca apoyar mediante la elaboración de estudios con su oficina de Cambio

Climático, que analiza sus efectos en los ecosistemas, apoya investigación y ofrece estadísticas para mejorar la comprensión de la problemática.

Existen otras organizaciones como la World Coal Association, que se ocupa principalmente de la importancia del carbón para la producción de energía. Aunque destaca su compromiso con la reducción de emisiones por la combustión de carbón también busca mejorar la eficiencia el uso del energético. También reconoce que la utilización de estos combustibles contribuye en más de un 25% a las emisiones anuales de GEI, aunque las estimaciones de otros autores como Giddens (2010) y González (2009) destacan que no es posible continuar usando los energéticos fósiles, debe de existir un cambio hacia las energías renovables.

La International Energy Agency⁴¹ es una agencia que busca asegurar energía limpia, segura, confiable y costeable para sus 28 miembros, entre los que destacan países europeos como Alemania, Suecia y Dinamarca y a la cual pertenecen México y Polonia. Para generar acciones frente al cambio climático aumentando el conocimiento, la IEA ofrece estadísticas de producción de energía en el mundo y brinda un panorama bastante realista de lo que es la generación de energía en base a combustibles fósiles. Su papel en la generación y consolidación de ideas se suma a las construcciones señaladas anteriormente.

Por último, la OIG más importante que ha realizado concretamente publicaciones en cómo se pueden crear acciones de mitigación y de resiliencia es la OMC, quien conjuntamente con el PNUMA publicaron en 2009 el informe: “el comercio y el cambio climático” en el que reconoce que la apertura del comercio tienen ciertos efectos en las emisiones, pero también aborda los beneficios para las acciones de resiliencia y mitigación. Además ha generado publicaciones como “Trade in Natural resources” y “Making Globalization Socially Sustainable”, entre otros muchos documentos que consideran la variable ambiental en las operaciones comerciales.

Todas estas agencias coinciden en que las acciones que se necesita realizar deben ser cada vez más significativas, que los compromisos deben ser más grandes si se quiere lograr una acción significativa para hacer frente al Cambio Climático.

⁴¹ Abreviada IEA

2.2.2 Actores No Gubernamentales

Cuando se habla de participación en las acciones y medidas para el cambio climático es pertinente incluir el estudio de la sociedad organizada. La forma más común de organización de la sociedad para enfrentar ciertas problemáticas es la formación de ONG's. Aunque en el principio del capítulo se mencionaron algunas, además del Club Sierra, Greenpeace y Friends of the world, existen otras ONG's de temas ecologistas muy diversos que conforman lo que comúnmente se conoce como movimiento verde. Como dice Giddens (2010), si bien “los movimientos verdes son base de la reflexión filosófica sobre el cambio climático” (Giddens, 2010, p. 65), también se tiende a polarizarlos debido al fervor o al arrebato con que muchos de ellos suelen expresarse en el discurso, haciendo que las críticas de los economistas e inclusive dentro de algunos grupos de gobiernos los desestimen.

Razón por la que para este proyecto de investigación no se pretenderá tomar las ONG's más fácilmente reconocidas como combativas por el medio ambiente, a pesar de que se reconoce su labor dentro de la lucha contra el cambio climático y el reconocimiento de los derechos de la naturaleza y su preservación se tratará de interpretar posturas menos radicales en cuanto al tema.

Se inicia con el mismo Club Sierra, dado que es un grupo muy antiguo y cuya labor sigue vigente dentro de los Estados Unidos; actualmente desarrolla campañas por la promoción del abandono de combustibles fósiles tanto petróleo, carbón y gas natural para buscar reducir las emisiones; por otro lado, promueve la campaña de la conservación de la naturaleza en Estados Unidos mediante la búsqueda del abandono de explotación de “Dirty Fuels”, también busca el establecimiento de áreas protegidas y zonas silvestres así como la protección y reforestación de los bosques del país. La labor de fortalecimiento de programa legislativo del ambiente son de vital importancia derivado del lobbying que aun desarrolla en favor del medio ambiente.

A nivel global la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) es una ONG interesada en fortalecer las acciones de conservación, pero también buscando usar la conservación como una herramienta para hacer frente al Cambio Climático. Recientemente surge la nueva dinámica de gobernanza como se ha mencionado anteriormente en este tema

referente a las áreas naturales protegidas y al uso de los recursos naturales a nivel mundial, es decir se debe de coordinar las acciones de los países para lograr una efectiva protección de las “hope spot” donde se busca preservar ciertas especies de flora y fauna así como territorio para fines ambientales. En esta materia el IUCN se consolida con el objetivo de lograr ejercer liderazgo en la gobernanza ambiental. Aquí surge una nueva idea que vincula aspectos técnicos con la visión política de participación de los ciudadanos.

Para lograrlo se trabaja en tres áreas claves: evaluación y conservación de la naturaleza, lograr una gobernanza ambiental equitativa y efectiva en las relaciones de las personas con el ambiente, y poner en marcha soluciones naturales para enfrentar los problemas globales, es decir, usar el poder potencial de la naturaleza.

Otra red de ONG’s es el “Climate Action Network⁴²”, que coordina de manera global ONG’s en más de 90 países buscando promover acciones gubernamentales e individuales para reducir el Cambio Climático originado por el hombre a niveles sustentables. Además de actuar como coordinador de la acción social en materia ambiental, también genera publicaciones donde se analizan las acciones para el cambio climático y ofrece ideas de nuevas políticas, metas y sugerencias para los países. Por ejemplo el documento “Options for integrating climate change considerations into the post 2015 development framework working paper” ofrece cuatro diferentes escenarios en los que se pueden agregar ciertos aspectos al cuidado del ambiente en el nuevo acuerdo preparado para 2015 y con vigencia hacia 2020. Además de eso, la CAN participó en los foros de ONG dentro de la COP 18.

2.2.3.- Actores Gubernamentales

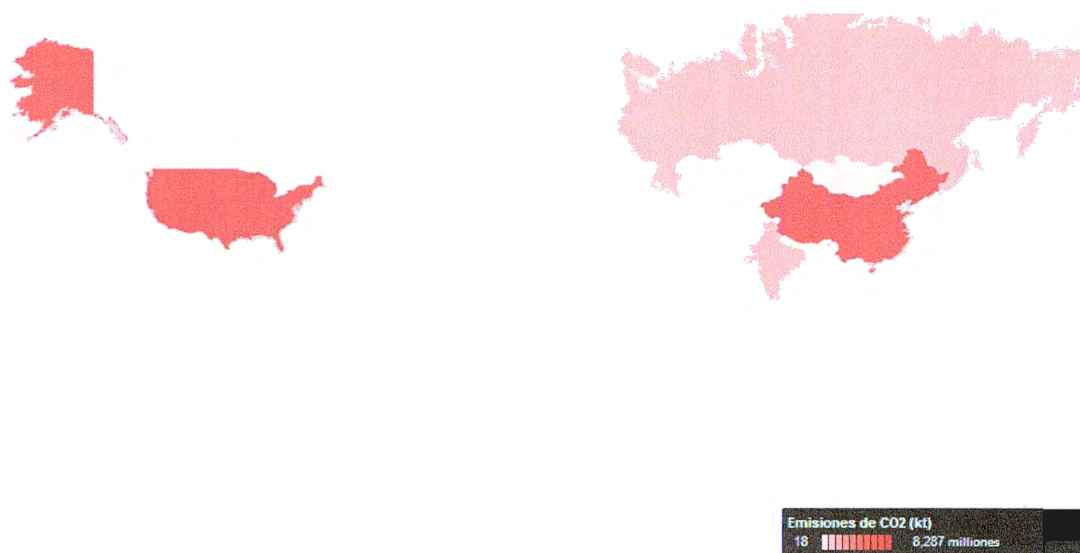
Una de las agencias que actúa de manera más sobresaliente en la generación de información y datos para entender mejor aspectos técnicos y científicos del cambio climático, es la National Aeronautics and Space Administration (NASA) de Estados Unidos que proporciona información clave para el análisis de los efectos del Cambio Climático, ofreciendo imágenes y datos estadísticos y estudiando los cambios en la atmósfera, lo cual le permite proveer información precisa de cómo se dan los cambios dentro del planeta.

⁴² Abreviada CAN

Al momento de generar acuerdos, es normal encontrar que existen partes más interesadas o más motivadas que otras, por lograr que esos acuerdos surjan derivado de las diferencias de sus identidades, de ahí que nace la relevancia de estudiar qué países tienen relevancia para el cuidado del medio ambiente. En este apartado, no se abordará específicamente a todos los actores gubernamentales sino que se describirán las acciones de los más relevantes y sus realidades. Al decir relevantes no necesariamente quiere decir que buscan actuar en contra del Cambio Climático, sino más bien que sus acciones tengan efectos sobre las acciones generales sean ellas positivas o negativas.

Para ilustrar la participación de diferentes agencias en la participación de emisiones del mundo se muestra el siguiente mapa que ilustra la participación de los países del mundo en la generación de emisiones.

Mapa 2.1 emisiones de CO₂ por país en el mundo 2013



Fuente: página oficial del Banco Mundial b)

Para analizar los países que actúan y medir su desempeño existen instrumentos como el Environmental Performance Index (EPI) de la universidad de Yale o el Climate Change Performance Index⁴³ de la organización Germanwatch. El primero mide el desarrollo de acciones en favor de la naturaleza y el segundo se refiere específicamente a las acciones en

⁴³ Abreviado CCPI para simplificar su uso

contra del cambio climático midiendo niveles de emisiones, desarrollo de emisiones, uso de energías renovables, eficiencia y políticas públicas sobre el clima.

Dicho instrumento no mide a todos los países del mundo, se concentra en los 58 países responsables por más del 90% de las emisiones mundiales. Y aunque reconoce que se han logrado importantes avances, afirma que ningún país se encuentra todavía en la senda para prevenir un peligroso cambio en el clima, por lo que los primeros tres lugares del índice no están ocupados por ningún país.

La calificación de cada país se basa en indicadores de emisiones, eficiencia, uso de energías renovables y la evaluación de políticas nacionales e internacionales para el cambio climático por más de 250 expertos.

Tomando estas herramienta como la base del análisis del actuar en materia de cambio climático se elegirá a los países 8 países que más contribuyen o perjudican el logro de resultados en materia de cambio climático, Dinamarca, Suecia, Suiza, Estados Unidos, China, India, Brasil y Rusia; se explicara brevemente su política climática y su desempeño en el escenario frente al Cambio Climático. Para ilustrar más la comparación de los países anteriormente mencionados, se presenta la siguiente tabla que pretende mostrar los aspectos sobresalientes en cuestiones de cambio climático.

Cuadro 2.1 Agencias relevantes para el cambio climático

País	Puesto en EPI	Puesto en CCPI	Porcentaje de emisiones globales	Áreas sobresalientes de impacto	Aspectos deficientes	Legislación Nacional relevante	Metas
Suiza	1°	8°	0.11%	Salud, calidad de agua, protección a la biodiversidad, cuidado de recursos hídricos.		CO2 act (2013), Climate Centime, Estrategia de Adaptación Nacional (Art. 8 CO2 act.)	reducir emisiones 20% y genera el 20% de su energía con fuentes renovables para 2020
Dinamarca	13°	4°	0.12%	Salud, calidad de agua, calidad del aire, cuidado y aprovechamiento de los recursos hídricos	Explotación del sector pesquero Cambio en el uso de suelo de bosques	Programa energético visión 2050 Estrategia de adaptación Nacional	no emisiones para el 2050 y 100% uso de energías renovables
Suecia	9°	7°	0.13%	Salud, calidad de agua, calidad del aire, cuidado y aprovechamiento de los recursos hídricos	Explotación del sector pesquero Cambio en el uso de suelo de bosques	Código Ambiental de Suecia	reducir emisiones 40% y generar el 50% de su energía con fuentes renovables para 2020

Parte 2

India	155°	30°	5.14%	-	Cuidado y aprovechamiento de los recursos hídricos, calidad de aire, explotación del sector pesquero	8 misiones nacionales	No superar emisiones de países desarrollados
Brasil	77°	36°	4.12%	Calidad del aire	Cuidado y aprovechamiento de los recursos hídricos, Cambio en el uso de suelo de bosques	National Plan on Climate Change Programa Protocolo de Gases de Efecto Invernadero de Brasil	reducir emisiones 36.1% para 2020
Rusia	73°	56°	4.90%	Calidad del aire	Explotación del sector pesquero Contaminación derivada de la agricultura cuidado y aprovechamiento de los recursos hídricos	Doctrina Climática de la Federación Rusa	reducir emisiones 25% para 2020*
China	118°	46°	22.95%	-	Explotación del sector pesquero Cuidado y aprovechamiento de los recursos hídricos calidad del aire	Plan de Acción para hacer frente al Cambio Climático	reducir emisiones 40% para 2020
Estados Unidos	33°	43°	15.50%	Calidad del aire Acceso agua potable	Cambio en el uso de suelos de bosques Explotación del sector pesquero	Plan de acción climática	reducir emisiones 17% 2020 con referencia a 2005 Duplicar el uso de energía renovable para 2020
México	65°	20°	1.34%	Calidad del aire	Cambio en el uso de suelo de bosques Explotación del sector pesquero	Estrategia Nacional de Cambio Climático	Reducción de emisiones en un 30% para 2020 uso de 35% de energías renovables

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida del EPI, CCPI y de las páginas oficiales de los países en cuanto a programas y políticas ambientales * Rusia previamente ha manifestado metas parecidas pero tiende a retractarse.

En las agencias de la primera parte del cuadro es claro que la variable ambiental forma parte consolidada de sus identidades, además están conscientes de la necesidad de una muestra clara de gobernanza para vencer a la problemática ambiental que aqueja a la sociedad internacional. Por su parte los países considerados en desarrollo rápido o los BRIC muestran una tendencia de incremento o uso extensivo de emisiones, lo que implica el esquema de ideas del antiguo modelo de desarrollo usando emisiones de carbono para justificar y fundamentar el desarrollo económico, por último Estados Unidos quien bajo la administración del presidente Barack Obama está retomando el tema ambiental a nivel internacional con lo que mejora la participación de Estados Unidos en este modelo de autoayuda.

Se puede apreciar que los países desarrollados europeos al alcanzar un desarrollo económico sostenido y desintegrarlo de las emisiones, han adquirido un importante aspecto ecológico en las identidades, mientras que los países en desarrollo aun lo mantienen unido, es importante recalcar que esta idea de romper el vínculo entre desarrollo económico y emisiones está integrándose a las identidades de las agencias de casi todos los BRIC menos en Rusia. Y por último las externalidades que atacan cada vez más a Estados Unidos han logrado lo que la presión de los observadores externos no había conseguido, la integración de esta agencia en las negociaciones climáticas vinculantes y con ello formar un esquema de gobernanza ambiental de las magnitudes que la problemática lo requiere.

2.3.- El Futuro y el Cambio Climático.

Cuando se habla de externalidades, consecuencias o catástrofes derivadas del cambio climático se refiere a todos los fenómenos naturales producidos por los cambios provocados por la acción antropogénica en el ambiente. Existen evidencias tangibles para toda la humanidad cada vez más notorias.

Por ejemplo, en México durante el año 2003 hubo un total de 37 fenómenos naturales de los cuales no hubo ningún huracán mayor a categoría 2 mientras que en el 2013 se presentaron 37 meteoros de los cuales 8 huracanes fueron intensos, es decir en una

categoría mayor a 3 en la escala de medición Saffir-Simpson⁴⁴. Es un claro ejemplo de cómo es que los fenómenos suben de intensidad y de frecuencia poniendo en riesgo la estabilidad de la vida en el planeta.

Se cree que los niveles de excesiva contaminación derivados del esquema de consumo humano a lo largo del tiempo es lo que ha generado que estos fenómenos suban de intensidad y lo hagan de forma peligrosa para el entorno en el que se desarrolla la vida en el planeta. Hablar de contaminación hace referencia a abordar 3 ámbitos en los que se concentra el suelo, el agua y la atmósfera. Este último aspecto es el que más compete para el estudio referente al cambio climático. Ya que es el que principalmente afecta el clima y por ello se dan los fenómenos naturales de extrema fuerza y de capacidad destructiva impresionante.

Por ello es que toma gran relevancia la idea de resiliencia explicado anteriormente, que sustenta las acciones internacionales deben de considerarla para evitar la pérdida de recursos sean humanos, económicos, infraestructurales, etc. Más aun las acciones de resiliencia deben de llevarse a cabo a pesar de que se eliminaran completamente las emisiones de dióxido de carbono, ya que se espera que el dióxido de carbono que permanece aún en la atmosfera pueda durar por siglos, el tiempo puede ser mayor si no se reducen cuanto antes las emisiones de GEI.

El IPCC genera para su estudio posibles escenarios de las consecuencias más o menos esperadas por el cambio climático. Dentro de las proyecciones del IPCC se analiza el movimiento de los recursos hídricos a áreas diferentes de las que se encuentran ahora derivado de los movimientos atmosféricos, por ejemplo: la cuenca mediterránea, el oeste de Estados Unidos y el noreste de Brasil experimentarán a mediados de Siglo sequias y su geografía se convertirá en árida (IPCC, 2008).

En su informe 2007 el IPCC plantea un panorama a corto-mediano plazo para la década de 2020, en el que regiones como el continente Africano tendrá de 75 a 250 millones de personas con mayor estrés hídrico, derivado de la falta de dichos recurso en regiones donde

⁴⁴ Datos obtenidos en el sistema meteorológico nacional de México, <http://smn.cna.gob.mx/ciclones/tempo2003/RTCT2003.pdf>; <http://smn.cna.gob.mx/ciclones/tempo2013/prono2013b.pdf> consultado el 29 de enero de 2014

ya es escaso. En el caso de Asia prevé escasez de agua dulce para el año 2050 derivado de la falta de lluvia en las cuencas pluviales.

En Nueva Zelanda y Australia se espera una gran pérdida de diversidad biológica, también se espera que sus costas se vean afectadas derivadas del deshielo que se presenta actualmente, lo que representa que para el 2050 un gran cambio en la geografía terrestre de la región.

En las regiones montañosas de Europa se prevé que para más tardar el 2080 se pierda más de un 60% de la diversidad biológica de la región, pérdida del turismo de invierno y de otras actividades económicas derivado de la falta de disminución de la cubierta de nieve en la región. Mientras que en el sur de Europa aún se visualiza un panorama más catastrófico, se prevén fuertes sequías, y un aumento de la erosión de la tierra derivado del aumento de tempestades y del aumento de los niveles oceánicos. En ambas regiones se vislumbra una escasez de recursos hídricos y riesgos en la salud humana derivados de las fuertes olas de calor esperadas y de los incendios incontrolables que se prevé se generen como consecuencia del calor.

Para América Latina se tiene un nivel medio de confianza porque se reducirá su capacidad de producir alimentos, derivado de la pérdida de humedad en la región y a los estragos constantes de fenómenos naturales y precipitaciones cada vez más intensas. Se pone en riesgo la seguridad alimentaria y se podrían agravar las condiciones de hambre y de desnutrición en áreas vulnerables.

Para América del Norte, se esperan grandes inundaciones derivadas de la pérdida de bancos de nieve en las regiones montañosas, las áreas que ya sufren de golpes de calor se espera que se vea en riesgo la salud de la población en esas áreas derivado del aumento de las temperaturas para la década de 2020 como máximo 2050. Además las condiciones de las ciudades costeras se verían seriamente en peligro por los efectos del cambio climático con el desarrollo de la contaminación.

Así es como en general se prevé un futuro para el año 2020 y más aún si las acciones de resiliencia y de mitigación no se ven aumentadas, las áreas de mayor riesgo como las

regiones insulares, las regiones costeras y las regiones tropicales pueden resentir más estas consecuencias.

Estos escenarios se basan en la continuidad de producción de GEI derivado de la dependencia que se tiene en combustibles fósiles, a no ser que se dé un gran avance tecnológico que permita descubrir una nueva fuente de energía renovable, se debe de avanzar aún más en la producción de energía renovable.

Por lo que a continuación se muestra una tabla con los países con mayores metas en uso de energía renovable para la producción de electricidad, muchos de ellos contemplan el generar energía exclusivamente con energías renovables.

Cuadro 2.2 Países con metas de uso de energía renovable más altas del mundo

País	Meta de uso	Año de cumplimiento
Costa Rica	100%	2021
Dinamarca	100%	2050
República Dominicana	100%	sin fecha
Reino Unido	100%	2020
Nueva Zelanda	90%	2025
Alemania	80%	2050
Suiza	50%	2020
Suecia	49%	2020
Francia	27%	2020

Elaboración propia con información de Renewable Energy Policy Network 21st Century, Reporte de Estado Global 2013.

Los objetivos se fijan gracias a las políticas públicas y a los planes nacionales emprendidos por los países para lograr que la participación de fuentes renovables para la producción de energía cobre mayor relevancia en los países y a la vez se convierta en una herramienta importante para alcanzar metas en reducción de emisiones, logrando con ello acercarse más a la sustentabilidad.

Capítulo III Polonia: del Comunismo a la Europeización

3.1.El medio ambiente durante el gobierno comunista 1948-1989

Dentro de este proyecto de investigación no se hará referencia a las concepciones clásicas del comunismo, sino se enfocará únicamente en cuestiones de política ambiental en la época comunista para después abordar cuestiones de fondo en la reciente reorganización de Polonia, pionera en su categoría de “post-comunista”.

Cuando se hace referencia al bloque de países socialistas en torno al medio ambiente, tiende a asociarse con una concepción de descuido, uso abusivo y catástrofes como la de Chernóbil. Durante los años que duró la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) se tuvo poco cuidado del medio ambiente, pero aun así, se pueden identificar nociones de conservación de la naturaleza dentro de estos países y en particular de la URSS, tal es el caso del conservacionista Podiapolski⁴⁵, este impulsaba fervientemente la zapovedniki⁴⁶ (Weiner, 1988), un movimiento fuertemente enraizado en la sociedad aun antes de la revolución comunista. Dentro de las acciones más relevantes del gobierno de Lenin entre 1919 y 1921 fueron la prohibición de caza de ciertas especies y la división de bosques que deben ser protegidos y aquellos que son explotables. Los zapovedniki o áreas protegidas estaban restringidas incluso del turismo, sólo se permitía la presencia de científicos en estas áreas que buscaran desarrollar técnicas, conocimientos o clasificar especies, información o datos.

Con la caída de Lenin y la llegada de Stalin al poder la situación ambiental cambió drásticamente. Stalin dio una interpretación más productivista del Manifiesto Comunista, lo que llevó al abandono de la idea de que la sociedad y la naturaleza podían coexistir en armonía, más bien pasó a buscar que la sociedad dominará y domesticará al medio ambiente. (Weiner, 1988). Esto representa una nueva estructura ideacional y una nueva serie de reglas, que transforma la identidad en cuanto cambia los objetivos, en el caso del gobierno de Pitsulski el objetivo era el obtener una mejor producción derivado de las crisis

⁴⁵ Celebre conservacionista dentro de la URSS, famoso por reunirse con Lenin en 1919, colaborador importante de la resolución para la protección de la naturaleza, jardines y parques aprobada por el gobierno soviético en septiembre de 1921.

⁴⁶ Traducido libremente como conservacionistas de la naturaleza

económicas que se habían dado en el periodo consecuente con los gobiernos de Stalin en la URSS, con esto la identidad de la industria y de los agentes dentro del gobierno cambio en base a este nuevo objetivo y con ello se establecieron nuevas reglas represoras que reconstruyeron la idea de comunismo y socialismo.

El primer antecedente de una política pública ambiental en Polonia se dio en la constitución de 1952 en su enmienda de 1976 se agregan dos artículos el 12.2 que contemplaba que “la República Popular de Polonia asegura la protección y el control racional del medio ambiente natural que es esencial para el bienestar de la nación” (Biernat y Wasilewski, 2011, p. 11). El segundo artículo es el 71 que establece que las personas de la República Popular de Polonia tienen el derecho de hacer uso de los recursos naturales del país, pero al mismo tiempo tienen la obligación de cuidarlos y protegerlos. Estos dos artículos fueron los antecedentes de la Law on the Protection and Control of the Environment (LPCE) de 1980 en la que se establecen definiciones de medio ambiente y de protección, cabe resaltar que esta ley surge 9 años antes del colapso de la ideología socialista y de la transformación institucional que se dio en el país.

En palabras de Zaharchenko (1990) dentro del modelo socialista “se tiene un movimiento activo y comunitario, y al mismo tiempo un lento cambio de política gubernamental” (Zaharchenko, 1990, p. 6), esta frase es un ejemplo de lo que Sandberg (1999) describe al hablar del sistema comunista como un modelo que se rige por una paradoja en cuestiones ambientales. Por un lado, la promoción de la industria soviética produjo cantidades exageradas de contaminación, y sobreexplotó los bosques que solían ser abundantes en las fronteras con Bielorrusia; y por el otro lado, se usó un esquema de conservación sobre ciertas especies, principalmente de animales con fines comerciales. Cabe mencionar que la explotación y el cuidado de los recursos naturales eran facultades exclusivas del Estado Soviético.

Se puede entonces concluir que la mayor parte de la acción ecológica y ambientalista en la era socialista era conservacionista, desde la óptica constructivista representa la base de la construcción de la ideología ambiental socialista, sobre la conservación de ciertas áreas de bosques, de ciertas especies de animales, pero en general significó la adopción de un aspecto ambiental dentro de la ideología socialista y de la identidad socialista generalizada.

Aun y cuando en la época comunista estos cambios fueron sustituidos por la búsqueda de la producción, se retomaron en los gobiernos siguientes. Sin embargo, en las repúblicas socialistas, la industrialización y la actividad productiva eran prioridades, así que no se pudo evolucionar más allá del mero conservacionismo y esto trajo consigo consecuencias graves como la contaminación de aire, ríos y de extensiones enormes de terreno. Como lo dice Feshbach (1992), “la contaminación fue una de las causas del fin de la URSS” (Feshbach, 1992, s/p) y sólo hasta 1987 se inició con la recolección de datos acerca de la situación del medio ambiente. La preocupación por el cuidado del ambiente generó las herramientas para lograr transformar la noción ambientalista en Polonia lo que construyó un panorama ambiental que reconstruye de nuevo la identidad ambiental de Polonia en una base más sólida e incluyente de otros aspectos más allá de la simple conservación de especies.

Sandberg (1999) explica que el sistema de explotación del modelo soviético cambia, tras la crisis y el colapso del socialismo en Europa del Este, por que surgen las necesidades de adaptarse a las prácticas de occidente, o bien incluir practicas del modelo de occidente en otra región en la que anteriormente no se daban y con ello modificar sus objetivos y por ende su identidad. En este sentido, Polonia se vuelve un país pionero en el paso hacia un modelo de mercado dentro de los países europeos post comunistas y con esto adhiere valores de mercado que se vuelven panaceas también para remediar la excesiva degradación ambiental, estos valores modifican la identidad de las agencias y los agentes haciendo que Polonia participe en el conocimiento colectivo, en el que la institución de medidas de autoayuda permite la inclusión de variables diferentes en las identidades de los agentes y las agencias, haciendo cambios que se institucionalizan.

3.2. Polonia Post-Comunista

Polonia es considerada como una de las naciones de Europa del Este con una mayor trayectoria en innovación y es considerada una nación pionera en el proceso de adaptación de políticas de mercado y valores de occidente. Aunque Polonia antes del cambio de régimen político ya había mostrado su tendencia al cambio, esta no se hizo manifiesta hasta 1989. Entre estos cambios, está la reforma a la constitución en 1989 que en materia ambiental se convirtió en un tema de debate.

En esta reforma constitucional se derogó el artículo 12.2 y otros artículos que reflejaban ideas del anterior modelo que cambia con la nueva identidad que pretende adquirir la agencia, pero prevaleció en ella un sentido de protección al ambiente que según Biernat y Wasilewski (2011) queda de manifiesto en la siguiente oración: “el gobierno garantiza a los ciudadanos el derecho de hacer uso de los recursos naturales y al mismo tiempo los obliga a proteger el medio ambiente” (Biernat y Wasilewski, 2011, p. 12). Aun en este contexto la LPCE sigue estando vigente, y con superioridad por encima de otras leyes como la Ley de Bosques, de Agua, de Construcción, entre otras. Se considera que la LPCE era el primer reflejo de la influencia exterior que se sería parte del proceso de cambio de identidad que buscaría alejarse del modelo soviético y acercarse al modelo occidental, como parte de una identidad institucionalizada.

Además, la LPCE cuenta con principios como de prevenir riesgo ambiental, de responsabilidad, de costos de responsabilidad conjunta y el de cooperación en el campo de la protección ambiental. Todos estos principios aseguran el cumplimiento y la protección del medio ambiente. Esto significa una serie de reglas nuevas que empiezan a implementarse por la agencia para determinar este aspecto como un nuevo factor de identidad motivado por el nuevo objetivo de alejarse del modelo comunista.

Para ejemplificar cómo la legislación ambiental en Polonia tuvo consecuencias en el cuidado del ambiente, Sandberg (1996) explica que con la interpretación de investigaciones de PNUD (Adzejwski, 1993), OCDE (1995) y de la Agencia Ambiental Europea (1995) se describió la problemática ambiental a la que se enfrentaba Polonia. Este país se enfrentaba a severos problemas de contaminación de suelo, aire, agua y carecía de un programa de manejo de desechos que sólo contaminaban más el ambiente. La mayor parte de la acción gubernamental en conservar el medio ambiente, según Sandbergg (1999), se concentraba en puntos estratégicos o hot spots que acumulaban estos problemas de forma alarmante.

Lo anterior significa la participación de observadores externos que en una primera instancia impulsan la transformación institucional de Polonia en un sentido más responsable con el ambiente, pero también incluía otros aspectos que aunado al factor rechazo de los remanentes socialistas impulsaron a Polonia a buscar una nueva identidad más allá del post

- comunismo, llevándola a incluir en sus objetivos su ingreso a la Unión Europea, es decir adentrarse en el proceso de europeización.

Según la narrativa de Balcerowicz (1996), con la implementación de reformas políticas y económicas radicales se redujo en un 50% con referencia a los años de 1989 las emisiones de GEI en sus hot spots. Esta reducción fue gracias a la reestructuración de la industria nacional, la reducción de la intensidad del consumo energético y la presencia de una regulación ambiental fuertemente puesta en vigor dentro de la legislación nacional polaca.

Con estas reformas políticas, la industria nacional polaca se reconstruyó, adoptando valores que antes no existían en el país e iniciando con prácticas cada vez más frecuentes que iban en el sentido de su nueva identidad, como la medición de contaminación, proponer el uso de tecnologías ambientalmente amigables y forzando el cierre de empresas poco productivas e ineficientes que dependían de tecnologías obsoletas y contaminantes. Además, los hot spots se reestructuraron, 22 de las 80 zonas de riesgo más contaminantes del país cambiaron a uso de tecnologías ambientalmente amigables. Según datos de Zylicz (1994), con estas acciones para 1992 se dio una reducción de emisiones de más de 33% con referencia al año 1980 específicamente de emisiones de azufre y óxido de nitrógeno. Con esto se consolida el proceso de desapego de las ideas del viejo régimen y el inicio del proceso de reconstrucción de identidad que llevaría a Polonia a adherirse a la Unión Europea. Se convierte en el inicio del proceso de separación de generación de emisiones para aumentar el PIB, proceso que venía dándose de forma conjunta en momentos de desarrollo en el anterior modelo de ideas.

Esta reducción surge como parte de un proceso en el que se da la transición de ideas del antiguo modelo comunista a la adopción de prácticas y valores del nuevo modelo: el de mercado. Primeramente, la privatización de las empresas ofreció ciertos panoramas en Polonia, al hacerse en 3 formas diferentes la privatización de capital, por liquidación y la privatización masiva, que dio nacimiento a nuevos agentes de naturaleza privada, que se insertaron en el ambiente institucional de Polonia.

Estas acciones dejaron varios espacios que a principios de la década de los 90's no eran conjuntamente coordinados por el agente oficial en materia ambiental, el ministerio de

protección ambiental, recursos naturales y recursos forestales. De hecho, según Stodulski y Starczewska (1993), el ministerio no proponía ninguna ley, reforma o cambio institucional. Pero en 1991 inició un programa de entrenamiento para desarrollar la auditoría fiscal financiado por el Banco Mundial (Sandberg, 1999, p. 58). Y para finales de ese mismo año se dio el primer intento de coordinación de acciones del departamento de privatización y del Ministerio de Cuidado Ambiental, pero desafortunadamente según afirma Sandberg (1999) no tuvo resultados favorables para el medio ambiente (Sandberg, 199, p. 58).

Para 1990 se había publicado la lista de las 80 empresas más contaminantes del país, significó una clasificación de los agentes que podían ser incluidos en el proceso institucional al interior de la administración de Polonia y en los cuales se concentraron los esfuerzos para generar requisitos para la reducción de contaminación que las empresas tuvieron que desarrollar y ejecutar con programas de implementación. Según evidencias del Ministerio de Cuidado Ambiental se dieron importantes reducciones en los rubros de contaminación del aire (40% menos en las empresas marcadas), reducción de desechos de alcantarillado (10%), manejo de desechos (redujo 40% la contaminación de este rubro)⁴⁷.

Desde 1992 se instauró la primera política ambiental en Polonia que tenía como principio base el desarrollo sustentable. Primeramente Polonia logró con cierto éxito la movilización de recursos financieros para la inversión ambiental, esto se reflejó en 1992 que alcanzó 1.3% de PIB (OCDE, 1995, p. 2). Una característica de esta inversión es que está financiada por fuentes nacionales más que por fuentes internacionales o privadas, es decir una parte de los recursos nacionales fueron destinados para el entorno.

Como segunda etapa Polonia creó incentivos de inversión verde, lo que supone una nueva serie de reglas que motivan la inversión en ambiente, derivado de la alarmante situación ambiental en la que se encontraba el país y además de su intención de adherirse a la Unión Europea. Para lograr la movilización de recursos en este tema, Polonia cuenta con agentes que buscan y se aseguran el cumplimiento de objetivos en materia ambiental como el National Fund for Environmental Protection and Water Management tanto a nivel nacional

⁴⁷ Información obtenida del Environmental Performance Reviews de la OCDE 1995, Poland. State Inspectorate for environmental Protection.

como a nivel voivodship o provincia⁴⁸, los fondos locales y el Bank for the Environmental Protection. Además también se fundaron los Ecofunds por el ministerio de finanzas para manejar los recursos generados por los “dept-for-nature swaps⁴⁹”, idea adoptada del ámbito internacional y de sus agencias, como el Banco Mundial, que ofreció una oportunidad para alcanzar bienestar económico y ambiental. Estos últimos, son usados para financiar inversiones de importancia nacional (Regional Environmental Centre, 1995)

Sin embargo, para 1995 Polonia tenía problemas con la intensidad de la energía que seguía siendo utilizada de manera ineficiente, así como usando fuentes de energía de baja calidad como el carbón de poca calidad. Otro problema importante era la contaminación en el aire, que a pesar de las grandes reducciones alcanzadas en cinco años, aún eran más altas que las de los países miembros del OCDE

En una tercera etapa se atacó el problema del abasto y disponibilidad de agua de forma intensa. En 1997, el 0.7% del PIB nacional fue destinado a hacer del agua un recurso disponible en más regiones del país y se buscó mejorar la calidad del agua (OCDE, 1995).

La cuarta etapa era la de promover una política de conservación, según la OCDE, Polonia había logrado implementar reglamentación y un exitoso programa como el Green lungs of Poland, que consistía en institucionalizar la protección y la conservación de la naturaleza en una región del noreste del país, aunque la crítica es que no desarrolló a la par programas de implementación para asegurar el éxito de dichas políticas.

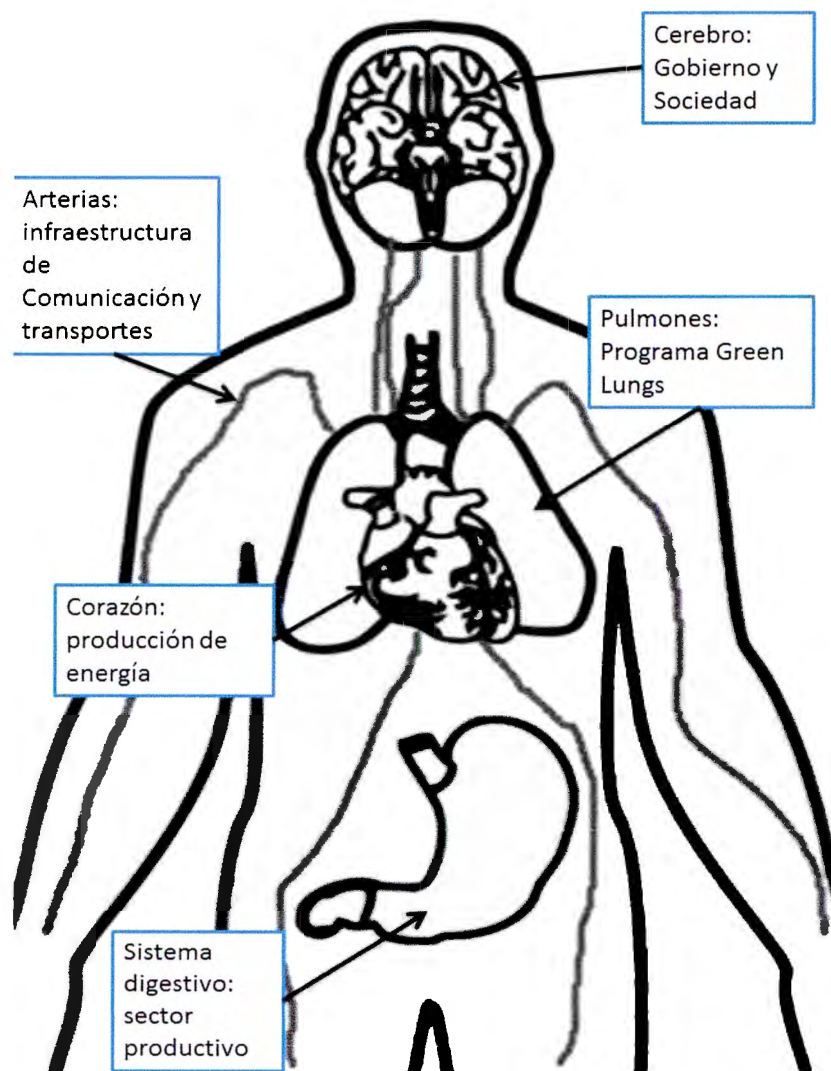
Los pulmones también pueden ejemplificar una metáfora, por ejemplo suponiendo que Polonia (el país) sea un ser viviente, y los pulmones son lo que le permite respirar, pero si consideramos que el sector privado y las actividades productivas fuesen el sistema digestivo, éstos deben de recibir y procesar alimentos que nutran al mismo cuerpo, por lo que no pueden continuar produciendo emisiones que a la larga funcionarían como alimentar al cuerpo con comida chatarra y eso podría traer consigo enfermedades y consecuencias graves. En este mismo caso, las arterias serían los caminos y la infraestructura de

⁴⁸ Este nivel se refiere a un nivel intermedio entre el nacional y el local, dentro de la estructura política mexicana sería el nivel estatal.

⁴⁹ Estos son una herramienta financiera que permite a los países en desarrollo transformar parte de su deuda en inversión nacional para la protección del ambiente.

comunicación y transporte, por lo que por ellas no pueden circular toxinas e impurezas, de la misma manera que las emisiones de los automóviles y medios de transporte y comunicación no pueden hacerlo. Por último una semejanza con el corazón sería la producción de energía para abastecer y mantener funcionando al cerebro (sociedad y gobierno). Al ser el corazón un órgano tan importante no puede ser saturado ya que podría generar un infarto, por lo que Polonia debe buscar usar fuentes renovables de energía para permitir el correcto abastecimiento al resto de su cuerpo. Para ilustrar este punto se presenta la siguiente imagen.

Imagen 3.1 el cuerpo ambiental polaco



Fuente: elaboración propia ejemplifica la metáfora del organismo en el caso ambiental polaco

Un indicador interesante para evaluar los logros son las evaluaciones de la OCDE: el reporte de 1995, muestra que Polonia tuvo un gran acercamiento con el exterior, por lo que mejora su imagen. Avanzó más en la ratificación de compromisos internacionales, manifiesto su intención de seguir adelante con más compromisos en materia de desarrollo y cuidado ambiental. Como lo menciona el reporte, Polonia aún debía de trabajar más en alcanzar sus metas. Aunque la reducción de emisiones fue considerable, aún debía de hacer más y para lograrlo requería atraer aún más inversión en materia ambiental.

En la siguiente evaluación de la OCDE de 2003, muestra los enormes avances de Polonia en cuestiones de industria, energía, transporte y agricultura. Y aunque deja de manifiesto grandes avances en separar las emisiones del crecimiento económico, las recomendaciones que hace la OCDE son: Implementar principio ambientales e ideas con orientación al liberalismo regulador como el principio “quien contamina paga”, incrementar los gastos ambientales, mejorar la transparencia, efectividad y alcance de los fondos verdes; terminar e implementar la estrategia de administración del aire con sus planes de acción, continuar con los esfuerzos para reducir emisiones de GEI, mejorar el rendimiento y eficiencia de la producción de energía; generar más inversión para mejorar y extender el alcantarillado urbano y rural; implementar un marco institucional para el manejo del agua con el Water Act de 2001, implementar un plan nacional de manejo de desechos, y enfocarse en la implementación de la estrategia nacional de biodiversidad y su monitoreo.

En lo referente a los compromisos internacionales de Polonia en materia ambiental se firmó la UNFCCC y ratificó en 1994; y el Protocolo de Kioto en 2002, lo que obligó al país a cumplir los programas y metas propuestas por un observador externo en la sociedad internacional. Polonia se comprometió a reducir un 6% sus emisiones con referencia al año 1988. Aun así hasta 2004 la política de Polonia se rigió por valores de corte liberal y con la firme convicción de lograr mejorar la calidad del ambiente aunque las presiones del proceso de adición a la Unión Europea, que se convierte en un observador externo que presiona al interior de Polonia para lograr el objetivo de la adhesión, trajo consigo más acciones específicas como preparase para implementar un sistema de monitoreo de emisiones, desarrollar un National Allocation Plan para asimilar las medidas comunitarias

establecidas para el comercio de emisiones dentro de la Unión Europea (UE), diferenciado del Protocolo de Kioto.

Estas medidas son un antecedente de la política ambiental de Polonia en sus años Post-Comunista, que le permitirán posteriormente pasar al modelo europeo e incrementar sus avances en la promoción y cuidado del medio ambiente. En la siguiente sección se abordará las políticas de la Unión Europea en conjunto frente al cambio climático y la conservación del medio ambiente. Por otra parte, se analizará la política nacional del país que, a pesar de ser miembro de la Unión Europea, posee facultades para implementar políticas y planes nacionales propios para alcanzar las metas colectivas.

3.3. Polonia en la política ambiental de la Unión Europea

Polonia ingresó formalmente a la UE el 1º de mayo de 2004 y durante las negociaciones previas se comprometió a cumplir con varios requisitos en la implementación de políticas y programas de índole económica, social y ambiental; en este punto como se mencionó anteriormente se elaboraron planes de adaptación y adopción de políticas para cumplir los requisitos de la UE, que es una construcción política y social con normas institucionalizadas y a las cuales Polonia debía incluirse como parte del proceso de adhesión.

Por ello primeramente se analizará la política conjunta de la UE frente al cambio climático, la conservación del medio ambiente y los planes que este organismo tiene para lograr estas metas.

Posteriormente, se estudiará la política nacional de Polonia y sus metas propuestas, a partir de la National Environmental Policy 2009-2012 and its 2016 outlook, al hacerlo se identifican las políticas específicas del país para alcanzar las metas nacionales y los compromisos internacionales

3.3.1. Política ambiental de la Unión Europea frente al cambio climático.

Dentro de la Unión Europea existen programas, agentes, agencias y reglas dedicadas a analizar y buscar mejorar las acciones para enfrentar el cambio climático. La meta principal de la UE es estabilizar las emisiones de GEI, para evitar que el calentamiento global rebase

los 2°C, estimación que el IPCC determina como el máximo necesario para evitar que los cambios en el planeta rebasen la capacidad humana de resiliencia.

Para ello, la UE implementa el programa European Climate Change Program (ECCP I), que tuvo un primer periodo entre 2000 y 2004, logró institucionalizarse como agente e intensificar las acciones ya emprendidas por la UE hacia resultados más ambiciosos. El ECCP I con la colaboración de once grupos de trabajo analizó políticas sectoriales e instrumentos para reducir las emisiones, desde la demanda de energía hasta la agricultura y sus efectos para el entorno.

El logro de cada grupo de trabajo fue la identificación de áreas de oportunidad para reducir las emisiones de manera significativa. Una de las más reconocidas oportunidades tomadas por el ECCP I fue la implementación del sistema de comercio de emisiones dentro de la UE, en especial para apoyar los sectores de generación de energía y de manufacturas.

Una vez concluido el primer periodo de ECCP se negoció un segundo programa, ECCP II que inició en 2005, que explora opciones de costo-beneficio para reducir emisiones. La primera función del ECCP II fue facilitar y apoyar las prioridades identificadas en el previo ECCP. Dentro de las acciones específicas de esta etapa fue la creación de un esquema de administración y auditoria de uso de energía llamado the E2MAS energy audit and management scheme, además de la Motor Challenge Initiative, que básicamente se enfoca en mejorar la eficiencia de los sistemas impulsados por motores que son responsables del 69% del consumo eléctrico industrial europeo⁵⁰. Además, el ECCP II se ha concentrado en promover el uso de energías renovables para la producción de electricidad, pero especialmente para la calefacción en empresas y hogares.

Gracias al ECCP se logró a lo largo de sus diferentes periodos implementar una serie de reglas específicas diseñadas para fortalecer las acciones de política de los países miembros de la UE, gracias a las cuales la sociedad de la UE conseguirá los objetivos conjuntos en menor tiempo y de forma institucionalizada.

⁵⁰ Página oficial de la comisión Europea, en la sección de iniciativa *Motor Challenge Programme* disponible en http://ict.jrc.ec.europa.eu/energyefficiency/sites/energyefficiency/files/mcp_launch.pdf.

Además del ECCP, la UE tiene de manera simultánea el sexto y séptimo Programa Europeo de Acción Ambiental (EAP por sus siglas en inglés). El primero tuvo un periodo de vida de 2002-2012, que se enfocó en evaluar la implementación de políticas de protección del medio ambiente y en asistir a los miembros de la UE en la implementación de dichas políticas así como en la creación e implementación de programas de carácter ambiental en los países. En palabras de la comisionada Janez Potočnik “se obtuvieron buenos resultados, pero no tan buenos como los esperados. Se requiere una mejor implementación de las reglas de la UE por los Estados miembros, es necesario cerrar la brecha entre la ambición legislativa del 6to EAP y sus resultados finales. La meta ahora es movernos de la regeneración a la prevención de la degradación ambiental” (página oficial 6th EAP, 2011, s/p). Las nociones de regeneración y prevención son nociones complementarias del camino que se recorre para alcanzar la meta de conservación del ambiente y con ello favorecer al combate del cambio climático.

Dentro de los mayores logros del 6to EAP están la extensión de la Red Natura 2000 de áreas protegidas que cubre más del 18% de área terrestre de la UE (página oficial 6th EAP, 2011, s/p). Esto significó la introducción de una política química comprensiva y una amplia acción política en cuanto al cambio climático.

El 7th EAP o Environment Action Programme to 2020, como también es conocido, se basó en los objetivos de protección y conservación del capital natural⁵¹, convertir a la Unión Europea en una economía eficiente, competitivamente baja en carbono y ambientalmente amigable, además de proteger a los ciudadanos de las presiones ambientales. Este es un ejemplo de cómo es que la institucionalización de las acciones ambientales se legitima para convertirse en una fuente de presión para las agencias de alcanzar las metas y al mismo tiempo es un objetivo que se desea alcanzar.

Para lograrlo, el 7th EAP se apoya en cuatro herramientas para alcanzar estas metas: implementación de la legislación existente, obtener información de mayor calidad al mejorar la base de conocimiento, más inversión para la política climática y una integración completa de los requisitos ambientales y consideraciones dentro de otras políticas (Página oficial del 7th EAP, 2014).

⁵¹ Esto hace referencia a la biodiversidad que provee servicios y bienes de los que depende la sociedad.

Existe otro programa que se implementa en la UE: el Climate and energy package o también conocido como el programa 20-20-20 consiste en que para el año 2020 se habrán reducido las emisiones en un 20% con referencia a los valores de 1990, se utilizarán energías renovables para producir el 20% de la energía necesaria para las actividades dentro de la Unión Europea y se mejorará la eficiencia y calidad de la energía en un 20%. (European Environmental Agency, 2013, s/p).

Además de estas políticas, cabe resaltar que la UE tiene compromisos que sostiene al exterior como su participación dentro del Protocolo de Kioto y en la UNFCCC. También es importante mencionar que es activa y un ejemplo a seguir en materia ambiental dentro de la comunidad internacional para combatir el cambio climático. Cabe mencionar que en la UE se dan cada vez más la aplicación de reglas de afirmación que se vuelven cada vez más eficientes y permiten a los países miembros lograr mejores resultados en materia de combate al cambio climático.

3.3.2. Política ambiental en Polonia para hacer frente al cambio climático

Se ha hecho referencia a los planes, programas y políticas implementados por la UE como un organismo conjunto, pero estas son solo recomendaciones o metas propuestas por la región, por su parte, cada país miembro debe de implementar su propia política climática, fijar metas complementarias y más aún elaborar e implementar los programas que los lleven a alcanzar dichas metas.

El caso de Polonia que pertenece a la UE desde 2004, como país de transición avanzada⁵² ha logrado superar muchas expectativas en cuestiones ambientales y económicas. Logró separar su desarrollo económico de las emisiones generadas por la industria y avanzó enormemente en mejorar la calidad del aire.

Con la entrada a la UE, Polonia asume un conjunto de ideas nuevas como el principio “quien contamina paga”, y además se compromete a implementar programas y acciones nacionales significativas para reducir sus emisiones y mejorar su eficiencia energética. También necesita implementar el principio de best available practice en el caso de permitir

⁵² Llamado así por considerarse un país que aún debe de alcanzar ciertos avances por lo que no es una economía desarrollada, pero tampoco está al mismo nivel de otras economías y políticas de países que aún son consideradas en transición

a las empresas la utilización de sustancias nocivas para el medio ambiente, ellas deben determinar si las prácticas accesibles son las mejores.

La responsabilidad del fabricante por un producto es un principio que es utilizado en la sociedad europea y que es de los valores transmitidos a Polonia, esto incluye el uso del producto una vez utilizado, es decir, la capacidad de reciclarlo o reutilizarlo.

Dentro de las escalas de evaluación internacional, Polonia se encuentra en un proceso de mejorar su actuar ambiental, dentro del EPI se coloca en la posición 30 de 178 lugares en su evaluación de 2014, mostrando muy buenos resultados en mejoramiento de políticas de salud y de conservación, aún debe de mejorar mucho en cuestiones de calidad de agua y de preservación de especies marinas mediante la adecuada actividad pesquera.

Dentro del Climate Change Performance Index 2014, Polonia mejora su posición con respecto al año anterior subiendo en la escala para entrar en la posición 45. Demuestra que sus emisiones se reducen y su PIB continúa en crecimiento⁵³. Muestra importantes avances en la reducción de emisiones por deforestación y se le responsabiliza del 0.86% de las emisiones mundiales, además ha demostrado crecimiento en la eficiencia energética dentro del país.

Dentro de la política nacional existen programas particulares como el plan de Política Nacional Ambiental para 2009-2012 y su perspectiva para el 2016. Aunque los anteriores planes de política nacional ambiental fueron presentados en 2003 y 2007, este tiene como objetivo principal ahondar más en la adaptación de la legislación de la Unión Europea a la nacional polaca, es decir el proceso que Onuf (1993) señala como el cambio constitutivo que representa la asimilación de ideas y criterios de la política internacional. Además se propone implementar en su máxima expresión el principio de desarrollo sustentable, generar acciones de adaptación o resiliencia y proteger la biodiversidad que existe en la región. Una sección especialmente importante del Plan Nacional Ambiental es la aceptación de las deficiencias ecológicas que sufría el país durante la época comunista, es decir la negación de las ideas viejas de la agencia para dar un sentido de identidad a las

⁵³ Esta información se retoma en el capítulo 4 pág. 75 para hacer una comparación con otro país en circunstancias más o menos similares.

ideas nuevas y permitir institucionalizar aún más la variable ambiental dentro de la nueva identidad polaca.

En la evaluación de políticas de cambio climático, (Dreblow, 2013) para la dirección general de acción climática de la Comisión Europea, se muestra que la actitud del gobierno de Polonia para finales de 2012 en torno al cambio climático eran de cierta apatía y para este momento aún no había adoptado ciertas directivas o reglas de afirmación según Onuf (1993) de la UE con respecto al clima y al uso de energía.

En cuanto al cumplimiento de los compromisos tomados en Kioto, Polonia y los compromisos creados por la UE por el programa 20-20-20, Polonia fue capaz de cumplir con los compromisos del protocolo de Kioto y está en buen camino para alcanzar la meta fijada para el 2020.

En cuanto a la eficiencia energética, es un imperativo para Polonia el separar este aspecto de Rusia, ya que ha dependido de los energéticos producidos en Rusia para lograr la generación de energía necesaria para las actividades económicas dentro de la sociedad. Por ello, Polonia se encamina en la búsqueda de fuentes alternativas de energía, para continuar con su idea de lograr mayor autonomía, y pretende incrementar su participación de energía renovable o así lo manifestó en su Plan de Política Nacional Ambiental 2009-2012.

La tasación ambiental está presente en Polonia y a pesar de ser de las más bajas en la UE, representó en 2012 el 2.6% del PIB (Dreblow, 2013. p. 11). En lo que se refiere a la eficiencia energética, la intensidad energética de Polonia⁵⁴, a pesar de ser aproximadamente del doble que la del promedio de la UE, muestra una tendencia a la baja, pero esto puede cambiar derivado de la creciente demanda de energéticos del sector transporte. También en el mismo punto y ante este escenario, se creó el sistema de “Certificados Blancos”, que se otorgan a las inversiones destinadas a reducir el uso de energía.

En lo que se refiere al uso de energías renovables Polonia alcanzó en 2012 el 9.4% del consumo total de energía, lo que representa un sólido avance y la capacidad de alcanzar la meta 2020 de usar 15% de energía renovable. Pero en su programa de diversificación,

⁵⁴ La intensidad energética es un indicador de la eficiencia energética de una economía y según Dreblow (2013) la de Polonia es aproximadamente 330 kg de equivalencia de petróleo por 1,000 euros del PIB.

Polonia ha abandonado su ambición de aumentar el uso de energías renovables y se ha intensificado la utilización de energía nuclear y gas de esquisto⁵⁵, esto representa la pérdida de una oportunidad para intensificar el uso de energías renovables; a pesar de ello se espera alcanzar las metas 2020.

En cuanto a las recomendaciones emitidas por la Comisión de la UE, Polonia ha avanzado y se explica de la siguiente forma: en la recomendación de crear incentivos para generar capacidad de inversión en energía, Polonia diseña una nueva ley de energía renovable que pretende introducir una Feed-in tariff⁵⁶ para los proyectos de energía renovable a pequeña escala. Por último, en la recomendación de acelerar el desarrollo de una red eléctrica y eliminar obstáculos para el comercio de electricidad transfronteriza Polonia respondió con el anuncio de un acta en corredores de transmisión que debería de regular inversiones lineales en la transmisión de energía hacia Alemania y República Checa.

A pesar de ello, se necesita continuar con el esfuerzo, el control en las emisiones de GEI por parte del sector de transporte será un reto para Polonia por lo que se debe de implementar una política que incentive el cambio de uso de medios de transporte por algunos más eficientes en emisiones.

También se debe trabajar más en el control del sector pesquero ya que, a pesar de los esfuerzos, no ha logrado la sustentabilidad de especies. Aunado a esto, la adaptación a la política regional de la UE debe de continuar para lograr implementar todos los programas y más aún alcanzar todas las metas propuestas por la unión.

La situación parece que tiende a mejorar con la celebración de la COP 19 en Varsovia en 2013, lo que sitúa a Polonia al frente de las negociaciones ambientales y le permite interpretar un rol clave en el contexto internacional de ella emana el mecanismo para daños y pérdidas como parte de la estrategia de resiliencia, además algo que sobresale de la COP 19 es que muy probablemente el nuevo acuerdo incluirá por primera vez a los Estados Unidos que al parecer hicieron declaraciones de presentar objetivos de reducción de

⁵⁵ Según la Secretaría de Energía de México es un sistema de combustible a partir de rocas arcillosas orgánicamente ricas y de muy baja permeabilidad, que actúan a la vez como generadoras y almacenadoras, también conocido como *gas en lutitas*

⁵⁶ Según la Energy Information Administration (2013) Hace referencia a un esquema en el que se le paga a las personas por producir su propia electricidad de forma sustentable.

emisiones en la COP 21 que tendrá lugar en París, donde se espera poner en marcha un nuevo periodo similar al protocolo de Kioto entre 2015-2020.

Con todo esto queda claro cómo Polonia transita por la ruta de combate al cambio climático, primeramente la influencia del deseo de adhesión a la UE son la motivación y tras la institucionalización de esta meta, otras toman su lugar como ser sede de la COP 19 y con ello manifestar intensiones claras de avance en materia de protección ambiental. Posteriormente queda demostrado que las instituciones surgen y modifican la identidad de Polonia aprovechando un espacio claro que es el rechazo a la ideología socialista y al hacerlo aprovecha la oportunidad de corregir una de las grandes deficiencias del modelo soviético la falta de atención al medio ambiente para convertir el tema ambiental en un factor de identidad que impulsa a Polonia a adherirse a la UE y posteriormente a encabezar reuniones de primer nivel al respecto.

Queda claro también que la adopción de reglas internacionales y regionales ha dado grandes pasos para llegar a la meta de evitar catástrofes aún mayores dentro del cambio climático, pero Polonia aún reserva como parte de su identidad el negarse a ciertas de estas políticas, aunque en general la idea de seguir en la implementación de políticas ambientales ambiciosas está presente dentro de sus planes nacionales.

El camino de Polonia aun es largo pero con la determinación del país, el impulso de las reglas europeas y la presión internacional se visualiza un cambio mayor en la implementación de reglas y programas que permitan a Polonia tener después del 2020 una identidad más incluyente de la variable ambiental. Respecto al futuro, el país no ha generado tantas proyecciones como otros actores pero de mantenerse en la dirección que se encuentra, se espera que mejore sus indicadores, institucionalice sus acciones en materia ambiental y se reconstruyan las agencias y agentes dentro de la sociedad para profundizar cambios que complementen las acciones de la comunidad internacional.

Capítulo IV: México: una larga lucha contra el cambio climático

A pesar de que México lleva más tiempo que Polonia en la senda de acciones gubernamentales para hacer frente al Cambio Climático refleja resultados diferentes a los de Polonia. Dentro de esta investigación se pretende destacar ciertas similitudes entre ambos países.

En la primera sección de este capítulo se aborda un antecedente de la acción que México emprende para adentrarse en esta dinámica de protección del medio ambiente. Posteriormente se analiza la acción gubernamental a nivel nacional que México emprende para este fin. En la tercera sección el capítulo se presenta una descripción de la participación de México en el actuar internacional. Dentro de la cuarta sección de este capítulo se abordan las proyecciones de México hacia el futuro del cambio climático y posteriormente se hará una breve comparación entre México y Polonia con el fin de identificar en específico las diferencias que caracterizan al actuar de ambos países en política frente al cambio climático.

4.1. Antecedentes de México en la senda ambiental

El actuar mexicano en materia de protección del ambiente se puede denotar desde la promulgación de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (1988)⁵⁷ y la Ley General de Cambio Climático⁵⁸ (2012). La primera fue adoptada el 28 de enero de 1988, aunque la última reforma que ha tenido lugar fue la del 16 de enero de 2014, lo que la convierte en una de las leyes más importantes en materia ambiental recientemente reformada en México; la segunda ley, LGCC, fue adoptada el 6 de Junio de 2012 en el Diario Oficial de la Federación y en ella se contempla según la Estrategia Nacional de Cambio Climático (2013), “Regular, fomentar y posibilitar la instrumentación de la política nacional de cambio climático e incorpora acciones de adaptación y mitigación con un enfoque de largo plazo, sistemático, descentralizado, participativo e integral” (SEMARNAT, 2013, p. 13).

⁵⁷ Abreviada LGEEPA para futuras referencias dentro del texto.

⁵⁸ Abreviada LGCC para futuras referencias dentro del texto.

4.1.1. La construcción de una Política Ambiental efectiva

Pero los antecedentes de México en materia de protección ambiental datan de 1940 con la Ley de Conservación del Suelo y Agua que como su nombre lo indica buscaba establecer estrategias para evitar la degradación del suelo y la contaminación del agua. Para 1971 la Ley para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental generó un antecedente de preocupación por la contaminación ambiental, específicamente por la generación de GEI.

La creación en 1972 de la Subsecretaría para el mejoramiento del ambiente dentro de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, significó enormes avances en la solución de problemáticas ambientales con organización administrativa. A pesar de ello entre 1940-1980 la estrategia de desarrollo nacional se basó en un sistema de sustitución de importaciones⁵⁹ que priorizaba el desarrollo industrial y que no tomaba consideraciones en los impactos que generaban en el medio ambiente y en la sociedad.

Viendo esta situación desde una óptica constructivista es notoria la presencia de ciertas reglas⁶⁰ que rigen el camino del desarrollo, y a su vez estas reglas no contemplan efectos adversos de dicha interacción entre el ser humano, el esquema de fortalecimiento industrial sin un factor de equilibrio con la variable ambiental. Además de esto las instituciones que se dieron entre 1940 y 1980 no fueron lo suficientemente efectivas para abogar por el ambiente, más bien se convertían en una herramienta de las agencias para lograr dar una construcción de imagen integrada de la variable ambiental, aunque en la práctica no lo lograban.

Desde 1982 la situación dio un giro en favor de la protección del medio ambiente, la política ambiental mexicana adquirió enfoques integrales y gracias a las reformas en la Constitución se crearon bases legislativas, en conjunto con la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) lo que significó un avance en protección ambiental, que se cristalizó con la promulgación de la Ley Federal de Protección al Ambiente en el mismo año de 1982.

⁵⁹ Modelo en el que el gobierno establece restricciones cuantitativas a las importaciones. (Guillen, 2013, p. 34)

⁶⁰ Retomando la noción de Onuf de reglas abordada previamente en el capítulo 1.

El proceso de institucionalización de las acciones gubernamentales para hacer frente al cambio climático y proteger el ambiente en México, inició con la promulgación de la LGEEPA (1988), la creación de la Comisión Nacional del Agua (1989), la transformación del SEDUE en Secretaría de Desarrollo Social (1992), la creación del Instituto Nacional de Ecología (1992) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente⁶¹ (1992) se estableció una base jurídica, legal e institucional sólida para guiar y proteger el ambiente.

Para continuar con la línea de acción gubernamental para atender problemáticas ambientales y la protección del ambiente se crea en 1994 la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca⁶² que integra a la Subsecretaría de Recursos Naturales, la Subsecretaría de Pesca, el Instituto Nacional de Ecología, el Instituto Nacional de Pesca, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, la PROFEPA y la Comisión para el Conocimiento de la Biodiversidad.

En el año 2000 se pasó de SEMARNAP a Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), con lo que se pretendía introducir una nueva idea dentro del marco institucional mexicano, generar acciones significantes para el medio ambiente, según la SEMARNAT (2013), lograr “una gestión funcional que permita impulsar una política nacional de protección ambiental que dé respuesta a la creciente expectativa nacional para proteger los recursos naturales y que logre incidir en las causas de la contaminación y de la pérdida de ecosistemas y de biodiversidad” (página oficial de la SEMARNAT, 2013, s/p).

Con lo anterior se logra un cambio efectivo en la estructura ideacional de la Administración Pública Federal para cambiar las reglas que describían las relaciones entre las empresas y los ciudadanos mexicanos con el medio ambiente, para pasar a contemplar esta relación desde otro enfoque y con la presencia de la tercera etapa de cambio de Onuf (1993), el cambio constitutivo, la presencia de agentes y agencias internacionales que abogan por el medio ambiente y posteriormente por ejercer acciones concretas contra el cambio climático, fueron un referente claro para el cambio que se dio en este esquema de ideas dentro de México.

⁶¹ Abreviado PROFEPA para futuras referencias dentro del texto.

⁶² Abreviado SEMARNAP para futuras referencias en el texto

En la actualidad aunque la LGEEPA y la LGCC son de las principales leyes en materia ambiental en México, se cuenta con legislaciones complementarias y paralelas, según la página Oficial de la SEMARNAT, reconoce la existencia de 17 instrumentos legales vitales para la protección del ambiente el México⁶³, también se reconoce la Ley de Vertimientos en las Zonas Marinas Mexicanas (2014), Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (2003), Ley General de Vida Silvestre (2003), Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (2001), Ley de Aguas Nacionales (1992) y la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (2013).

Representa en términos constructivistas los cimientos sobre los cuales la acción institucionalizada ambiental mexicana se edificaría, al igual que en un edificio, estos cimientos deben ser sólidos porque sobre ellos se edificaran grandes estructuras que requieren resistir a las inclemencias del ambiente, en el caso de la estructura institucionalizada los cambios políticos que de ese momento en adelante incluirán la variable ambiental.

Aquí es necesario resaltar que a pesar de que en el año 2000 hubo transición política en México entre el partido tradicionalmente en el poder el Partido de la Revolución Institucional (PRI) y el Partido Acción Nacional (PAN) los cambios que se dieron en materia ambiental fueron mayormente impulsados por los compromisos al exterior contraídos previos a la transición en el 2000, el principal promotor de estos cambios fue la firma del TLCAN y la generación de compromisos ante la UNFCCC y el Protocolo de Kioto.

4.1.2. Combate al Cambio Climático

Ante la especificidad que surgió por actuar en base al Cambio Climático fue necesario crear más instituciones específicas que logren coordinar las acciones gubernamentales en políticas efectivas contra esta situación específica. Por lo que en 2005 se creó la Comisión Intersectorial de Cambio Climático⁶⁴ mediante decreto presidencial. Su objetivo acorde a la CICC (2012) es el de “coordinar las acciones de las diversas dependencias de la

⁶³ Información obtenida de la página oficial de la SEMARNAT, <http://www.semarnat.gob.mx/leyes-y-normas/leyes-federales> consultada el 6 de abril de 2014

⁶⁴ Abreviado CICC para futuras referencias dentro del texto.

Administración Pública Federal (APF) para formular e instrumentar políticas nacionales de cambio climático y promover acciones orientadas al cumplimiento de los compromisos internacionales en la materia” (CICC, 2012, p. 14).

Desde la óptica que ofrece Risse (2005), es la toma de conciencia de las limitaciones de Estado frente a la problemática del cambio climático que rebasa las capacidades de una sola agencia en lograr un cambio significativo que vaya más allá de acciones únicas y aisladas individuales. Se toma conciencia de la necesidad de integrar un sistema de autoayuda basado en la cooperación y el compromiso por actuar de forma efectiva para evitar las peores consecuencias del cambio climático. Significa generar un esquema de Gobernanza Ambiental⁶⁵. Por todo esto empieza a surgir en el contexto internacional una urgencia por actuar en pos de esta nueva meta, el respeto de la limitación ambiental para replantear la forma de producción y lograr así la sustentabilidad ambiental.

Para coordinar mejor las acciones, políticas y estrategias relacionadas con el cambio climático el CICC cuenta con 7 grupos de trabajo: el Comité Mexicano para Proyectos de Reducción de Emisiones de Captura de Gases de Efecto Invernadero (COMEGI), Grupo de Trabajo para Asuntos Internacionales, Grupo de Trabajo de Políticas de Adaptación, Grupo de Trabajo para el Programa Especial de Cambio Climático, Grupo de Trabajo sobre reducción de emisiones por Deforestación y Degradación Plus, Grupo de Trabajo de Mitigación y Grupo de Trabajo de Vinculación con la Sociedad Civil.

Con esto se implanta una estrategia nacional de Cambio Climático cuyo objetivo, establecido en el artículo 60 de la LGCC, es “enfrentar los efectos del cambio climático y transitar hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono” (Ley General de Cambio Climático, Art. 60, p. 30).

Para lograr implementar dicha estrategia el CICC creó el Programa Especial de Cambio Climático (PECC), que según CICC (2012) “es el primer instrumento mexicano de política de cambio climático, de alcance nacional, con metas cuantificables y acciones vinculantes para un gran número de instancias de la APF” (CICC, 2012, p. 17). Tuvo su primer periodo

⁶⁵ Para mayores referencias a la concepción teórica de gobernanza ambiental ver capítulo 1, pg. 5 y 6.

entre 2008-2012 que tenía 294 metas, las cuales se clasificaban en metas de Mitigación, Adaptación y de Política Transversal⁶⁶, todas ellas con una visión a largo plazo.

Para el cierre de 2011 se habían cumplido el 80% de las metas de mitigación. A principios de 2012 solo se habían cumplido un 65% de las metas de adaptación mostrando especiales avances en las metas de protección y disponibilidad de recursos hídricos alcanzado el 85% de las metas propuestas, pero mostraba severas deficiencias en esquemas de energía, industria y servicios, ámbito en el cual apenas alcanzaba el 45%⁶⁷. Por último en la transversalidad de las políticas para el primer bimestre de 2012 se había alcanzado un promedio de 52% de metas cumplidas en este ámbito.

El programa culminó en Octubre de 2012 y logró una reducción total de 39.5 millones de toneladas de dióxido de carbono o equivalente para el fin del periodo⁶⁸ en el ámbito de Mitigación. Así como en este ámbito, otros resultados no alcanzaron a cumplir las metas en materia de Adaptación y Mitigación según Graichen (2012), lo que significa que a pesar de que se dieron importantes avances en la lucha contra el cambio climático México aún necesita trabajar más en la implementación de estrategias y programas para alcanzar dichas metas.

El PECC está siendo evaluado por el Instituto Mexicano para la Competitividad para ser implementado en un nuevo periodo entre 2012 y 2020, todavía no se ha dado noticia por parte del CICC de que se vaya a considerar este mecanismo para el 2020, pero se ha realizado ya una proyección.

Esto es lo que consolida las instituciones políticas y gubernamentales con las que México cuenta para lograr hacer frente al Cambio Climático y así alcanzar las metas propuestas y hacer un cambio efectivo para lograr evitar las peores consecuencias del cambio climático.

A continuación se pasa a analizar la Estrategia Nacional de Cambio Climático como parte de las obligaciones del CICC y las demás acciones específicas que México toma para lograr

⁶⁶ Al hablar de transversalidad de políticas se refiere a la implementación de políticas en ámbitos intersectorial e interinstitucional.

⁶⁷ Se suponía que para octubre de 2012 se debían de alcanzar el 100% de las metas propuestas

⁶⁸ La meta original de este proyecto era de 50.66 es decir se cumplió el 78% de las metas propuestas.

sus metas y cumplir con los compromisos internacionales adquiridos por México desde 1992 en la UNFCCC y desde 1997 en el Protocolo de Kioto.

4.2. Política mexicana desde el 1º diciembre de 2012 encaminada a hacer frente al Cambio Climático

Existen órganos institucionales y mecanismos que el gobierno utiliza para encaminar el desarrollo en base a la variable ambiental para mitigar y actuar en contra del cambio climático. Como se mencionó anteriormente las principales son la Estrategia Nacional de Cambio Climático y el PECC ambos regidos por la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, las principales herramientas son la LGEEPA y LGCC.

La CICC inició sus funciones dentro del gobierno del presidente Enrique Peña Nieto a partir del 29 de enero de 2013⁶⁹, al frente de la comisión está el secretario de la SEMARANAT Juan José Guerra Abud. Esta comisión aprobó en mayo de 2013 la Estrategia Nacional de Cambio Climático que es la actual coordinadora de la política ambiental de México. Ahora bien la función de la CICC es coordinar acciones así que para lograrlos es que establece la Estrategia Nacional de Cambio Climático en ella se generan metas específicas para dentro de 10, 20 y 40 años que se describen a continuación:

Es la representación de las nuevas ideas fijadas por las agencias que se dan las nuevas reglas para alcanzar los siguientes objetivos en los periodos especificados: Algunas de las metas a 10 años son: involucrar a la sociedad para que participe en temas de cambio climático, dar atención a grupos vulnerables por el cambio climático, proteger los ecosistemas, se implementan estrategias para transitar a una tasa de cero por ciento de pérdida de carbono en los ecosistemas originales, integrar tecnologías limpias al desarrollo productivo nacional, producir un 35% de la energía eléctrica con fuentes limpias, lograr una reducción de 30% de emisiones con referencia a la línea base y evitar emisiones de metano por manejo de desperdicios de centros urbanos.

Las metas a 20 años son: resiliencia en asentamientos humanos para enfrentar los embates del cambio climático, proteger y aprovechar de forma sustentable los recursos y las

⁶⁹ Aunque la CICC estaba en función desde 2005 cada presidente adopta e instala la comisión de acuerdo al cambio de personal de las secretarías que la integran.

especies de los ecosistema, generar 40% de la energía eléctrica con fuentes limpias, desacoplar el crecimiento económico de la dependencia de combustibles fósiles y la integración de sistemas de transporte sustentables en los planes de desarrollo urbano.

Por último algunas de las metas contempladas para dentro de 40 años son: balance hídrico por el uso sustentable y eficiente del agua, 50% de la energía eléctrica producida con fuentes limpias, 50% menos de emisiones con referencia al año 2000, sistemas productivos resilientes ante efectos del cambio climático y el uso común de trenes y vehículos eléctricos.

La estrategia se basa en 6 pilares; Contar con políticas y acciones climáticas transversales, articuladas, coordinadas e incluyentes, Desarrollar políticas fiscales e instrumentos económicos y financieros con enfoque climático, Implementar una plataforma de investigación, innovación, desarrollo y adecuación de tecnologías climáticas y fortalecimiento de capacidades institucionales, Promover el desarrollo de una cultura climática, Instrumentar mecanismos de medición, reporte, verificación, monitoreo y evaluación y por ultimo Fortalecer la cooperación estratégica y el liderazgo internacional.

Tomando en cuenta nociones constructivistas de que el contexto influye en la creación de nuevas ideas y reglas se considera que derivado de la creciente presencia de fenómenos hidrometeorológicos extremos se estima que se gastó 21,950 millones de pesos en el periodo 2000-2012, por lo que la estrategia de Adaptación pretende enfocarse en 1,385 municipios que según estimaciones de Guerra (2013) se encuentran en la categoría de alto riesgo de desastre, estos concentran a 27 millones de personas (Guerra, 2013, p. 33).

En México las emisiones crecieron en un 33% entre 1990 y 2010, el sector energía es la mayor fuente de emisiones de GEI, con las estimaciones que se hacen en la Estrategia Nacional de Cambio Climático (Guerra, 2013), se estima que se reducirán en un 30% las emisiones para 2020 es decir, será de 261 millones de toneladas equivalente de dióxido de carbono (Guerra, 2013, p. 46).

Además existen programas como el Programa GEI México que incluía a 155 empresas en 2010 para presentar reportes en emisiones de GEI, con lo que la SEMARNAT busca comprometer en el actuar en pos del cambio climático a la iniciativa privada para coordinar

de mejor formas las acciones en pos del entorno. Para 2011 se inscribieron 175 empresas y se entregaron 115 reportes de emisiones (Programa GEI México, 2011).

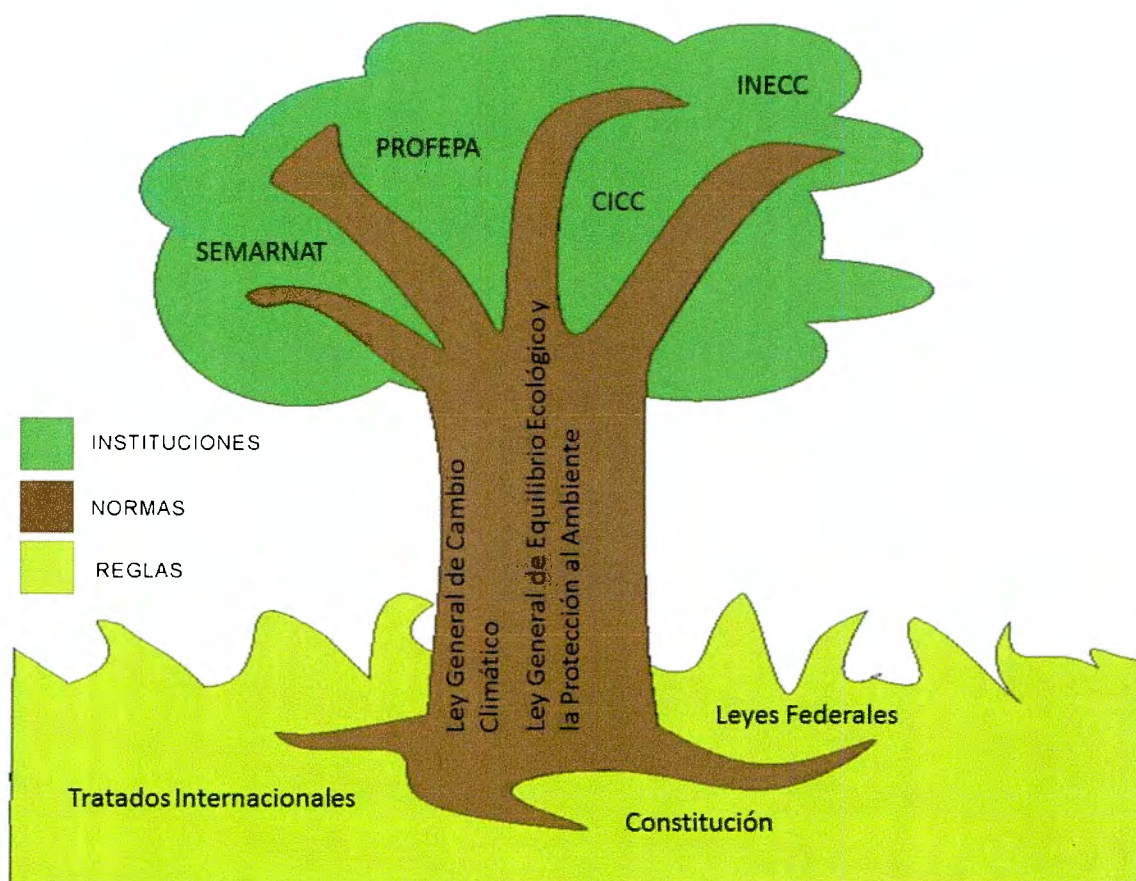
Como se denota esta estrategia propone ambiciosas metas que esperan ser alcanzadas las de más corto plazo son para 2020 y como se menciona en ciertos aspectos de la estrategia nacional se pretende ejercer liderazgo a nivel regional e internacional en materia ambiental y de combate al cambio climático.

Esto es la estructura institucional para hacer frente al cambio climático, es decir las nuevas reglas, en el caso de México leyes y normas, que las instituciones se encargarán de hacer cumplir y con ello alcanzar las metas que logren hacer un cambio en las consecuencias no esperadas del anterior modelo de desarrollo para evitar cruzar los límites que el ambiente impone a la actividad humana. Además la noción de las agencias permite la reconstrucción de su identidad porque se pasa de una estructura institucional poco práctica, a una estructura institucional comprometida con el desarrollo limpio, la inclusión de fuentes de energía renovable y activa en busca de acciones que protejan la integridad humana. Con ello cambiar las reglas de convivencia dentro de la sociedad para lograr una meta común⁷⁰ en beneficio de la misma sociedad.

Esta construcción institucional se representa gráficamente con la siguiente imagen que muestra la estructura político-administrativa que se da al interior del país para hacer frente al cambio climático. En el cual se distinguen en niveles diferentes de forma ascendente las reglas, normas e instituciones

⁷⁰ Lo que Wendt (1999) describe como *common fate*, que es que “el bienestar individual dependa de lo que le pase al grupo en conjunto” es decir el bienestar del país depende de que la sociedad internacional alcance la meta de no modificar la atmosfera más allá del punto en que genere cambios que no pueda tolerar la humanidad, también es comprensible aquí la definición de condición de estado limitado de Risse (2005)

Imagen 4.1 Jerarquía y organización en materia ambiental en México



Fuente: elaboración propia.

4.3. México en el Escenario Internacional del Cambio Climático

En el contexto internacional México pertenece a agencias internacionales en materia de cambio climático como la UNFCCC y Protocolo de Kioto. A pesar de no ser país del Anexo 1 de la convención, desde 2005 ha incrementado su liderazgo, que es parte de su estrategia en temas ambientales, fue uno de los primeros países no partes del anexo 1 en fijar metas como objetivo, que es el reducir para 2050 las emisiones en un 50% en comparación con el año 2000. Fue el primer país en desarrollo en entregar cinco

comunicaciones escritas⁷¹ a la UNFCCC. Y según datos del observador externo OCDE, México cumplió con sus compromisos bajo los artículos 4 y 12 de la UNFCCC.

Y se entiende que es por ello que México ha apoyado continuamente la instauración de un segundo periodo del Protocolo de Kioto para 2015-2020, con el que se pretende dar continuidad a la política de cambio climático. Aun al año 2014 no se han establecido compromisos fijos para el segundo periodo, pero a solicitud de la UNFCCC se pretende que estos sean mayores en aspectos de mitigación, por ejemplo dentro de los países del anexo I se esperan compromisos por reducciones desde 25% hasta un 40% con referencia en los niveles de 1990, para lograr una mayor reducción de emisiones en México es que se ha desarrollado la estructura política e institucional desde 2005. Es decir que este proceso se da de forma paralela tanto al interior de México como al exterior en la sociedad internacional.

Dentro de los logros en el ámbito internacional se destaca que es el primer país no anexo I que ha presentado 5 comunicaciones escritas, es el cuarto país con más participación en el mecanismo por un desarrollo limpio y además es el quinto país con más reducción de emisiones certificadas (OCDE, 2013, p. 117-118). Aparte de esto México está recibiendo cada vez más apoyo financiero para generar acciones de mitigación, por ejemplo tras la COP 15 celebrada en Copenhague se incrementó la asistencia oficial para el desarrollo (ODA, por sus siglas en inglés), que entre 2000 y 2010 representaba el 0.2% del PIB. Además la OCDE a través del comité para la asistencia y desarrollo destinó a México 340 MDD en ODA para mitigación ambiental, cantidad 16 veces mayor que en 2009 (OCDE, 2013, p. 118).

Además con la adopción del Fondo Climático Verde, se espera que se puedan conseguir recursos para financiar proyectos con impacto ambiental positivo para generar acciones de resiliencia y mitigación. Cabe mencionar también que México se manifestó en la COP 17 de Durban en 2011 con la intención de hospedar este mecanismo, aunque no lo consiguió es otra muestra clara del compromiso en la búsqueda de autoayuda que México tiene al exterior para ejercer acciones concretas en contra del Cambio Climático.

⁷¹ Estos son informes especiales que contienen datos sobre las emisiones de GEI y explican las medidas que se ejecutaran para aplicar la convención.

También al ser sede de importantes eventos de carácter internacional que sirven para organizar el actuar en materia ambiental, tal es el caso de la XIX reunión del foro de ministros de medio ambiente de América Latina y el Caribe y la COP 16 que tuvo sede en Cancún en 2010.

Dentro de la agencia del gobierno mexicano se puede notar un cambio en la identidad para incluir la variable ambiental como factor principal, más aun la inclusión de la búsqueda de liderazgo en cuestiones ambientales es un muestra clara de cómo se pretende dar una transformación a la identidad nacional a través de este factor.

A pesar de esto, en las evaluaciones del EPI México no sobresale en ninguno de sus indicadores, y si muestra severas deficiencias en la variable de cuidado y protección áreas forestales, específicamente en el cambio de uso de espacios forestales. Mientras que en el CCPI México bajó en la escala de medición a la posición 20 en 2014 con referencia a la posición 14 en 2013, esto derivado de sus pobres resultados en niveles de emisiones, el desarrollo de emisiones⁷², uso de energías renovables y eficiencia, aunque se le considera como buen desempeño en la creación de política climática lo que supone que en futuro, una vez que la política climática tenga efecto podrá mejorar en los rubros anteriormente mencionados, además a México se le responsabiliza del 1.34% de las emisiones mundiales.

En la evaluación del Banco Mundial, México muestra evidentes consecuencias del cambio climático, por ejemplo la presencia cada vez más notoria de días y noches cálidas y un decremento de noches y días fríos, esto con la tendencia de que ha aumentado la temperatura en un 0.6°C desde la década de 1960. En lo que se refiere a precipitación México ha recibido en promedio la misma cantidad de agua derivada de estos fenómenos excepto por los cambios derivados del proceso climatológico conocido como El Niño, cuando incrementan los niveles en .85 y 1.5 mm por década (Banco Mundial, s/p).

El shock exógeno⁷³ que México recibe por los efectos del cambio climático es quizás la mayor incentivación para cambiar su identidad y actuar más en cuestiones climáticas de fondo. Por ejemplo en 2010 una tormenta afectó en la costa oriental del país a 230 mil

⁷² Indicador clave para el análisis del Climate Change Performance Index porque lo usan como medición de la efectividad de las políticas de mitigación aspecto en el que México demostró un pobre desempeño.

⁷³ Concepto que según Legro (2000) es fuente de cambio.

personas y le siguieron inundaciones que afectaron a más de 1 millón de personas, que generó costos estimados por más de \$5.9 MDD (Banco Mundial página oficial). Esto en la concepción de Legro (2000) el cambio de estructura ideacional se dio en un principio por presiones internacionales como las de países y la misma UNFCCC para que México se uniera al Anexo I y se adoptaran compromisos cuantitativos en reducción de emisiones (Tudela, 2007), pero conforme se demostraron con hechos científicos y tras las catástrofes sufridas en México en 2010 y en 2013, el cambio se dio por la voluntad y el convencimiento de que era una de las realidades ineludibles y se tenía que hacer algo por la vulnerabilidad que presenta el país ante las amenazas derivadas del cambio climático.

Aún tiene recomendaciones que debe de cumplir en base a las evaluaciones de la OCDE y también en lo referente al monitoreo y medición de emisiones por parte del IPCC y de la UNFCCC; pero en general México se muestra con capacidad de convertirse en un importante actor en cuestiones de políticas para hacer frente al Cambio Climático. En el caso de México la preocupación y el cambio de reglas surge desde la agencia que es el gobierno hacia la sociedad, buscando implementar grandes cambios en materia ambiental, a diferencia de otros países como Estados Unidos que tuvo que organizarse la sociedad para exigir un cambio en las reglas y estas tuvieron que ser cumplidas por la agencia.

4.4. El futuro del Cambio Climático en México

Para abordar el futuro que se puede presentar es importante la construcción de escenarios en materia ambiental, en el contexto internacional la tendencia es buscar seguir un escenario que en el siglo XXI en que el aumento máximo de temperatura en la superficie de la tierra no rebase los 2°C antes del 2100, aunque las más recientes proyecciones no se muestran tan confiadas de lograrlo.

El caso de México no es la excepción, para lograrlo varias instituciones y organismos se han dado a la tarea de generar proyecciones y estimaciones referente al futuro de México en el área de cambio climático.

El estudio del Banco Mundial de proyección de temperaturas y condiciones atmosféricas en el país, afirma que para el año 2100 la temperatura promedio del país se incrementará entre

1.3°C y 4.8°C, que los niveles de lluvias se reducirán y que los días y noches fríos irán desapareciendo dejando en su lugar cada vez más a días y noches calientes.

Específicamente se espera que el norte del país incremente la temperatura más aceleradamente, entre el 22% y el 54% de los días serán calientes, mientras que las noches serán entre 29% y 56% calientes, además se estima que la probabilidad más amplia es que la lluvia se reduzca drásticamente hasta un 60% en el país o bien en el panorama más alentador del Banco Mundial es que la lluvia se incremente en 8%, aunque se cree que esta última estimación es la menos probable. Lo que implica que gran parte de la población tendrá dificultad de acceso a los recursos hídricos y los cambios ambientales probablemente rebasen la capacidad de resiliencia de los ecosistemas.

Por su parte el Instituto Nacional de Ecología (INE, 2004) en conjunto con el PNUMA y la SEMARNAT crearon tres escenarios que abarcan hasta el 2030: “la vida no vale nada”, “atole con el dedo” y “abriendo brechas”. El primer escenario es el más pesimista y negativo, México hundido en el estancamiento político, económico y social, las instituciones no funcionan y existe aún una enorme dependencia del Estado en los recursos petroleros, como resultado el medio ambiente se deteriora, se duplican las emisiones del sector energía para 2030, los desastres naturales aumentan especialmente en las costas y aumenta el costo individual y social por crecientes problemas de salud, además existen problemas con el abastecimiento de alimentos y agua. En palabras de Risse (2005) un estado fallido “que tiene todo pero perdió la habilidad de gobernar y controlar su territorio” (Risse, 2005, p. 64).

En el segundo escenario atole con el dedo existen condiciones mínimas para el funcionamiento de la economía, no hay acuerdos políticos que permitan reformas a largo plazo, no hay recursos suficientes para la inversión pública en infraestructura ambiental ni para capacitación, investigación y desarrollo, en este escenario se espera que “las tendencias actuales de deterioro ambiental se modifican ligeramente pero sin resolver los problemas de fondo” (Instituto Nacional de Ecología, 2004, p. 273). En la terminología de Risse (2005) este sería la condición de Estado Limitado, es decir gobiernos que están parcialmente en control de los legítimos medios de fuerza, no están en posición de

implementar decisiones políticas del gobierno central y “carecen de autoridad efectiva sobre su territorio” (Risse, 2005, p. 65).

Y por último en tercer escenario abriendo brecha, se consigue una maduración política para generar acuerdos y se logra que la economía del país funcione en esquemas de país desarrollado, se pueden llevar políticas públicas de fondo y de largo plazo, por lo que la inversión privada puede convertirse en motor de la infraestructura ambiental que se necesita, mientras que el Estado tiene la solidez para asegurar el cumplimiento de regulaciones que cuiden bienes comunes, por lo que se mejora notablemente la calidad de los servicios ambientales.

Aunque un poco extremos, estos escenarios son ilustrativos para darse cuenta de la importancia de impulsar las políticas que beneficien a la consolidación y a la madurez política del país para alcanzar mejores estándares de vida, es decir crear un esquema de gobierno efectivo dentro del territorio nacional.

El último análisis de proyecciones climáticas que se ha mencionado en la investigación es el de Salazar y Mesera (2010), en el que independientemente del modelo económico que se siga, se plantea que la superficie planetaria dentro de 20 años aumentará su temperatura en 0.4°C como mínimo, es decir si se mantuvieran constantes todas las concentraciones de emisiones podríamos esperar entre 0.3°C y 0.9°C en el mundo para 2030, aun con posibilidades de cumplir la meta de evitar el incremento de temperatura de 2°C para 2100.

Como causa del aumento de la temperatura se espera un incremento en las ondas de calor así como en las precipitaciones intensas durante el presente siglo. Se espera que puedan aumentar las temperaturas del norte del país entre 2°C y 4°C para 2080. Mientras que los incrementos en las temperaturas de la superficie del mar sea entre 1°C y 1.5°C para el mismo año. Se estima que los recursos hídricos se vuelvan más escasos por la falta de humedad producida por los incrementos de temperatura, especialmente para Sonora y Baja California.

Además de seguir la tendencia que se lleva para 2050 se reducirán las porciones de tierra con usos para el cultivo de maíz y se reducirá el rendimiento. Con el aumento del nivel del

mar, se destaca la vulnerabilidad por daños a infraestructura en la costa del golfo de México⁷⁴.

En cuanto a la biodiversidad se estima que los ecosistemas más amenazados por el cambio climático son los bosques templados y fríos⁷⁵, los pastizales semicálidos y los que se sitúan en las zonas costeras, mientras que en el sector forestal los principales efectos identificados están en el cambio de nivel de precipitación media y alteraciones de la biodiversidad.

Más aun, Salazar y Mesera (2010) hablan de que “en el ámbito social y de salud, la vulnerabilidad mayor está asociada al grado de marginalidad que existe en muchas regiones naturales, en los grupos sociales con baja disponibilidad de recursos, con baja eficiencia en su práctica agrícola y ganadera, donde predomina la economía de subsistencia y de cultivos de temporal” (Salazar y Mesera, 2010, p. 26). Cabe mencionar que estas proyecciones se realizan en base a las tendencias actuales de emisiones, existe la posibilidad de que estas no sólo se cumplan sino que a su vez puedan ser mayores

Lo que resalta en estas proyecciones es que en la mayoría de los escenarios la escasez de recursos hídricos se manifestará en el país, además de que la vulnerabilidad ante las implicaciones a la salud por el cambio climático será mayor lo que requerirá un gasto mayor en salud y en infraestructura. Todos estos panoramas implican una urgencia en inversión para generar resiliencia en la sociedad y mitigación para evitar que los estragos sean aún mayores a los esperados.

4.5 México y Polonia similitudes y diferencias

Primeramente cabe destacar ciertas diferencias entre México y Polonia. Polonia cuenta con un régimen político más recientemente establecido (1989) en comparación con México que desde la culminación de la revolución en 1929 ha transitado por el pacifico andar de las leyes y los procesos electorales y políticos “normales” para la región en que se encuentra. Por otro lado Polonia tiene una trayectoria totalmente diferente, por un lado se separa de la tradición comunista, aunque desde sus inicios se oponía en cierta medida a la ideología

⁷⁴ Área geográfica de gran importancia por la localización de las operaciones de energéticos, generación eléctrica, extracción de petróleo y gas.

⁷⁵ Estos en algunos escenarios climáticos tienden inclusive a desaparecer.

soviética, perteneció a ella hasta 1989, cuando se reconstruyó el régimen hacia una ideología de mercado.

Por lo tanto en el tema ambiental Polonia es un país más “nuevo” que México este factor no es definitorio en ningún sentido para ninguno de los factores que deban de contemplarse en esta investigación. Un proceso que si es definitorio es el tránsito de sus modelos de desarrollo o el proceso mediante el cual se buscaba el desarrollo económico, México tuvo un periodo (1940-1982) en el que buscaba la sustitución de importaciones como medio para lograr el desarrollo económico. Por el otro lado Polonia no transitó por ese proceso, tras el colapso del comunismo implementó de forma acelerada valores de mercado que le permitieron evitar ciertos vicios en su consolidación de instituciones y las reglas que contemplaban los modelos de desarrollo y las sociedades que convivían en ellas es decir las sociedades no sufrieron el mismo cambio de reglas, lo que representa un factor de enorme distinción entre el camino hacia la sustentabilidad y el desarrollo.

La mayor diferencia entre estos dos procesos es la idea de cambio que se da en diferentes sectores, esto hace una gran distinción entre México y Polonia ya que como lo señala la teoría constructivista la idea de cambio es el factor determinante para lograr una nueva serie de reglas y una transformación significativa y por ello la forma en que se gesta la idea, ya sea desde la agencia o desde la sociedad, es lo que determinará la velocidad con la que el cambio se da y acepta por parte de la sociedad.

En el caso de Polonia la idea de cambio se produjo desde la sociedad en su conjunto como un rechazo a la ideología comunista mientras que en México se dio el cambio de idea desde la agencia, algunas partes de la sociedad creían que era necesario dicho cambio, pero la agencia se hizo cargo de socializar la idea a toda la sociedad, lo que fue en muchos casos mal visto por la sociedad, es decir la idea de cambio no fue socialmente aceptada en un principio, el proteccionismo ofrecido por el Estado y los beneficios de un sistema de bienestar no eran considerados nocivos, aunque a nivel macroeconómico no era del todo sano. Esta diferencia es la que desde una óptica constructivista es relevante para la investigación, la implementación de una idea desde la agencia o desde la sociedad.

Como ya se mencionó a lo largo del trabajo es sumamente importante para Polonia el pertenecer a la Unión Europea, ya que es un impulso de suma importancia para adquirir más compromisos, cumplir en mejor forma con las metas e inclusive tener acceso a herramientas para lograr un mayor cambio. En el caso de México esto sucede de una forma diferente, primeramente fue la presión del contexto internacional que le obligó a adentrarse en la senda del desarrollo sustentable, el cuidado ambiental y el combate al cambio climático y posteriormente en los agentes se terminó de socializar la urgencia de adoptar medidas para contrarrestar los efectos adversos del cambio climático.

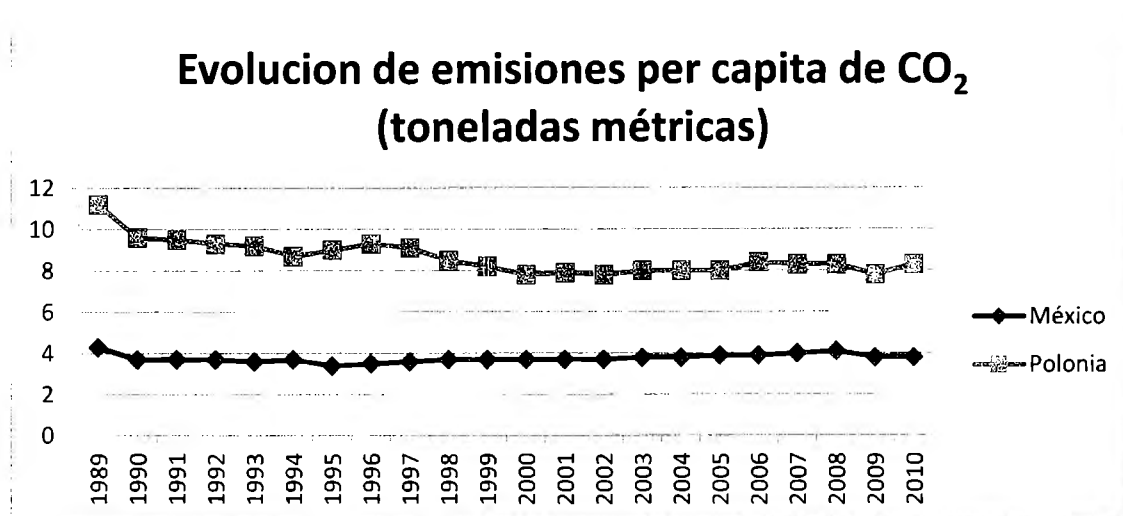
Para elaborar mejor un comparativo entre estos dos países está la tabla 1, mostrada a continuación:

Cuadro 4.1 Actuación medioambiental de Polonia y México

	Polonia	México
Adopción de UNFCCC	1994 ratificada	1992 ratificada
Total emisiones 2009-2013*	317.254kt ↑	443.674kt ↓
Meta autónoma de reducción de emisiones 2020	20%	30%
Posición en EPI y calificación	30 (69.53)	65 (55.03)
Áreas sobresalientes EPI 2014 y calificación	Mejoramiento en temas de Salud (98.71) Protección de biodiversidad y hábitats (91.76)	Mejoramiento en calidad de aire (87.09)
Áreas de oportunidad EPI 2014 y calificación	Sobre explotación en pesca (26.52)	Cambio en el uso de superficie de bosques (19.87) Sobre explotación en pesca (25.34)
Porcentaje de emisiones globales**	0.86%	1.34%
Análisis de política ambiental**	Deficiente	Bueno
Meta autónomas en uso de energías renovables 2020	15%	35%

Fuente: elaboración propia a partir de información obtenida de Banco Mundial b), Climate Change Performance Index y Environmental Performance Index; los símbolos ↑↓ indican si aumentaron o redujeron emisiones con referencia al periodo anterior 2003-2008.

Grafico 4.1 Historial de emisiones México y Polonia



Fuente: elaboración propia con información de la página oficial del Banco Mundial b).

Con la información de la tabla, es evidente que Polonia y México tienen similitudes en cuestiones de adopción de la UNFCCC, 2 años de diferencia y se podría decir que tienen un nivel de producción de emisiones relativamente similar, una diferencia de 0.48% en el porcentaje de emisiones globales. Entonces, ¿Qué les diferencia?

En base a la información analizada en la presente investigación es evidente que las políticas de los planes nacionales de cambio climático son la diferencia, México muestra un mayor interés en reducir emisiones y una serie de procesos de construcción institucional más consolidada a fin de lograr metas más ambiciosas. Sin embargo Polonia en su época post-comunista logró una efectiva reducción de emisiones derivada de la reestructuración industrial que tuvo lugar en el país en el periodo entre 1989-2004, lo que provocó la quiebra de empresas que mostraban poca eficiencia y usaban tecnología obsoleta, estas reducciones fueron un resultado indirecto de la recesión y de la reestructuración económica del país. Por otra parte México se encuentra en una posición mucho más vulnerable a los embates de fenómenos naturales que Polonia.

A pesar de lo anteriormente mencionado, ambos países tienen potencial de reducción de emisiones y ambos países tienen presiones por lograrlas, ambos fueron sedes de diferentes

COP y se da en ellos una intensión de mejorar las acciones para prevenir futuras catástrofes, cada uno con sus respectivas singularidades de acuerdo a su pertenencia regional.

Conclusiones

Los cambios que se dan en el ambiente son consecuencia del cambio climático y estos pueden transformar de manera significativa el estilo de vida de la humanidad, por lo que hacer algo para reducir los efectos negativos es importante, por esta razón las agencias del mundo se coordinan para alcanzar el objetivo, esto es lo que se conoce como gobernanza ambiental, en el esquema internacional debe de coordinarse la cooperación para lograr metas conjuntas: la regulación de emisiones y evitar que el aumento de las temperaturas rebase los 2°C para el 2100.

Gracias a la teoría constructivista observamos cómo las ideas transformaron a las sociedades, y hace que se reconstruyan de forma conjunta para atender las problemáticas que surgen; en este caso el problema del cambio climático replantea la forma en que los agentes interactúan con la naturaleza que los rodea generando emisiones y al aprovechar los recursos naturales. Es por ello que la sociedad se transforma para dejar la idea de la explotación de recursos y aumento de emisiones por la del cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad de la forma vida humana.

Con el brote de conciencia de lo que es el cambio climático se creó una estructura institucional a nivel internacional, que permitió coordinar las acciones de gobernanza ambiental, a través de organismos como la ONU y sus órganos derivados como el PNUD, PNUMA y demás, a la cual se fueron sumando cada vez más agencias, conforme los procesos de transformación y de aceptación de la realidad en que se encontraban se fue haciendo claro de forma generalizada, para lograr la institucionalización de ese aspecto de sus nuevas políticas.

Si bien la forma en que se dieron los avances en esta materia no fueron iguales, queda demostrado en la investigación que los países han buscado formar parte de la solución a la problemática ambiental, tal es el caso de los 8 países que se analizaron en el capítulo II donde se muestra con sus mismos planes y programas cómo es que encaminan parte de su actuar como agencias a la contemplación de una acción de gobernanza colectiva.

También es claro el ver que no existe solo un camino, sino más bien que la diversidad de ideas que surgen y prevalecen dentro de cada agencia ofrecen un panorama más rico de

perspectivas con las que se pueden buscar soluciones creativas para ello, tal es el caso del compromiso de Dinamarca en convertirse en un país neutro en emisiones o el caso de China que busca primeramente el desarrollo y posteriormente buscar una forma de reparar o reducir el daño hecho al ambiente que le rodea.

Independientemente de cual fuere la situación particular de las agencias, se espera que los cambios que se den en el actuar internacional sean drásticos e importantes para lograr una reducción que permita el cumplimiento de las metas propuestas. Como lo plantea el IPCC si no se frena el calentamiento de la superficie terrestre la sociedad será expuesto a un nivel de estrés por recursos que transformará de una forma negativa el ambiente que le rodea. La escasez de recursos hará muy difícil que el estilo de vida que se lleva en la actualidad sea posible de llevar en un futuro.

Para ejemplificar el camino que se recorre o la evolución de las agencias para incluir la variable ambiental en sus planes y programas de políticas públicas se tomaron los ejemplos de México y Polonia, el estudio del segundo es interesante ya que plantea la evolución de un régimen que no contempla la variable ambiental de forma sustantiva a convertirse en un régimen político que es parte de la vanguardia de las acciones colectivas contra el cambio climático la Unión Europea.

México por su parte evoluciona desde otro momento diferente, pero es interesante ver cómo es que sus compromisos se consolidan para alcanzar una reducción de emisiones, buscar generar energía usando fuentes renovables y lograr mejorar su presencia en el escenario internacional.

El camino que ambas agencias recorren es diferente pero el objetivo último es el mismo, así que queda claro que el combate al cambio climático requiere una estructura institucional consolidada que permita el actuar en beneficio del ambiente y reducir las amenazas que se ciernen sobre la raza humana derivadas del cambio climático en el planeta.

Es por ello que México y Polonia al igual que el resto de la sociedad internacional debe de enfocar sus esfuerzos y comprometerse aún más en alcanzar la meta y así evitar que las peores consecuencias del cambio climático y de la generación de emisiones hacia la

atmosfera para poder buscar conservar un estilo de vida como el que tiene la humanidad en la actualidad para las generaciones futuras.

Bibliografía

1. 6th Environmental Action Programme página oficial (2011), subsección de la rama de medio ambiente de la Comisión Europea, disponible en:
<http://ec.europa.eu/environment/archives/eap/index.htm>, consultada el 4 de marzo de 2014
2. 7th Environmental Action Programme página oficial (2014), subsección de la rama de medio ambiente de la Comisión Europea, disponible en:
<http://ec.europa.eu/environment/newprg/index.htm>, consultada el 4 de marzo de 2014
3. Adger, N. (2000), "Social and ecological Resilience: are they related?", en *Progress in Human Geography*, vol. 24, No. 3 pp. 347-364.
4. Agencia Internacional de Energía, en su página Web:
<http://www.iea.org/topics/energyefficiency/> consultado 16 de febrero de 2014
5. Andrzejewski, R y M. Baranowski, (eds.), (1993), *GRID-Warsaw: state of environment in Poland*, UNEP, Warsaw
6. Balcerowicz, L. (1996), *Socialism Capitalism Transformation*, Oxford University Press, USA
7. Banco Mundial (2013), "Nueva clasificación de países", disponible en <http://datos.bancomundial.org/nueva-clasificacion-de-paises> consultado el 7 de marzo de 2014.
8. Banco Mundial a) página oficial, sección de Medio Ambiente Clima Futuro, disponible en http://sdwebx.worldbank.org/climateportalb/home.cfm?page=country_profile&CCo de=MEX&ThisTab=ClimateFuture, consultada el 8 de abril de 2014.
9. Banco Mundial b) página oficial, sección de datos acerca de emisiones de países, disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.KT>
10. Banco Mundial página oficial disponible en:
<http://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.KT/countries?display=map> consultada el 18 de abril 2014.

11. Banco Mundial página oficial, disponible en:
http://sdwebx.worldbank.org/climateportalb/home.cfm?page=country_profile&CCo de=MEX&ThisTab=ClimateBaseline consultada el 9 de abril de 2014.
12. Biernat, S. y A. Wasilewski, (2011), “Environmental Legislation in Poland”, en *Fordham Environmental Review Law*, volume 4, no. 1.
13. Brundtland, G.H., (1987), *Our common future*, New York, World Commission on Environment and Development, UN.
14. Burck, J. et. al. (2013), “The Climate Change Performance Index, Results 2014”, Germanwatch, disponible en: www.germanwatch.org/en/ccpi
15. Calvente, A. (2007), “El concepto moderno de sustentabilidad” en: <http://www.sustentabilidad.uai.edu.ar/pdf/sde/uais-sds-100-002%20-%20sustentabilidad.pdf> consultado el 18 de febrero de 2014
16. Carson, R. (1962), *The Silent Spring*, Massachusetts, Cambridge
17. Centro de Estudios Académicos sobre Contaminación Ambiental página oficial, <http://www.ceaca.mx/recursos/convenios-internacionales> consultada el 10 de marzo de 2014.
18. Climate Action Network página oficial, <http://www.climatenetwork.org/about/can-charter>, consultada el 15 de marzo de 2014.
19. Comisión Europea, Acción Climática, http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news_2013041601_en.htm, consultada el 18 de marzo de 2014
20. Comisión Intersectorial de Cambio Climático, (2006), *Hacia una Estrategia Nacional de Acción Climática. Síntesis Ejecutiva*, SEMARNAT. México
21. Comisión Intersectorial de Cambio Climático, (2012), *Informe de Avances del Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012*, SEMARNAT, México.
22. Convención de las Naciones Unidas (1992), texto de la convención disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf> consultado el 13 de febrero de 2014
23. Diamond, J. (2006), *COLAPSO: porque unas sociedades perduran y otras desaparecen*, España, Random House Modadon.

24. Dreblow, Eike et al. (2013), “Assessment of Climate Change Policies in the Context of the European Semester. Country Report: Poland”, DG Climate, Berlín, disponible en:
http://ec.europa.eu/clima/policies/g-gas/progress/docs/pl_2013_en.pdf, consultado el 5 de marzo de 2014
25. Dudley, N. et. al. eds. (2010), “Natural Solutions: protected areas helping people cope with climate change”, New York, IUCN-WCPA, TNC, UNDP, WCS, The World Bank and WWF, disponible en: cmsdata.iucn.org/downloads/natural_solutions.pdf consultado el 20 de febrero de 2014.
26. Energy Information Administration, (2013), “Feed-in tariff: A policy tool encouraging deployment of renewable electricity technologies”, U.S., disponible en <http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=11471>, consultada el 5 de marzo de 2014.
27. Environmental Protection Agency web page en:
<http://www.epa.gov/greenpower/gpmarket/> consultado el 19 de febrero de 2014
28. EPA página oficial, <http://www.epa.gov/> consultada el 2 de marzo de 2014
29. European Commission Climate Action página oficial, on the subsection policies, disponible en http://ec.europa.eu/clima/policies/eccp/index_en.htm, consultada el 4 de marzo de 2014.
30. European Environment Agency, (1995), *Europe's Environment. The Dobris Assessment*, EEA, Copenhagen.
31. European Environmental Agency, página oficial (2013), disponible en:
<http://www.eea.europa.eu/themes/climate/policy-context>, consultada el 4 de marzo de 2014
32. FAO (2005), “Formulación y Análisis Detallado de Proyectos”, en <http://www.fao.org/docrep/008/a0323s/a0323s00.htm>, documento de trabajo A0323. consultado el 19 de febrero de 2014.
33. Feshbach, M. (1992), “La contaminación fue una de las causas del fin de la URSS, dice el demógrafo Murray Feshbach” en *El País*, disponible en http://elpais.com/diario/1992/06/27/sociedad/709596008_850215.html, consultado el 31 de marzo de 2014.

34. Fischler, B. (2013), "Options for integrating climate change considerations into the post 2015 development framework working paper", Climate Action Network, disponible en http://www.climatenetwork.org/sites/default/files/options_for_climate_change_in_post2015_discussion_paper.pdf
35. Foro Económico Mundial página oficial, <http://www.weforum.org/issues/environment>, consultada el 14 de marzo de 2014.
36. Giddens, A. (2010), *La política del Cambio Climático*, España, Alianza Editorial.
37. Gobierno de Dinamarca, página oficial, disponible en: <http://www.kebmin.dk/node/845> consultada el 19 de marzo de 2014
38. Gobierno de India (2008), National Action Plan on Climate Change, disponible en http://pmindia.gov.in/climate_change_english.pdf.
39. Gobierno de Suiza, página oficial, disponible en <http://www.government.se/sb/d/5745/a/21787> consultada el 18 de marzo de 2014
40. Godínez, J. (2011), "Desarrollo económico y deterioro ambiental: una visión de conjunto y aproximaciones al caso mexicano" en *Gestión y Estrategia departamento de administración edición internet*, sf, disponible en: <http://www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num7/art6.htm> consultado el 20 de febrero de 2014
41. González, J. (2009), "La generación eléctrica a partir de combustibles fósiles", en *Boletín IIE Cambio Climático*, Vol. 33, No. 4.
42. Goodin, R. (1992), *Green Political Theory*, Cambridge, Polity Press
43. Graichen, J. (coord.), (2012), *Evaluación del Programa Especial de Cambio Climático*, Instituto Mexicano para la Competitividad y DetNrske Veritas, México.
44. Guerra, J, et.al. (2013), *Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40*, SEMARNAT, México.
45. Guillén, H. (2013), "México: de la sustitución de importaciones al nuevo modelo económico" en *Revista de Comercio Exterior*, Vol. 63, No. 4, pp. 33-60
46. Hackett, S. (2006), *Environmental and Natural Resources Economics: Theory, policy and sustainable society*, London, M.E. Sharpe.

47. Holling, C. et. al. (1995), “Biodiversity in the function of ecosystems: an ecological synthesis” en Perrings C. et. al. *Biodiversity loss: economic and ecological issues*, Cambridge, University Press pp. 44-83.
48. Howell, Lee, (2013), “Resilience: What it is and why it’s needed” en World Economic Forum página oficial, <http://forumblog.org/2013/02/resilience-what-it-is-and-why-its-needed/>
49. IEA, (2013), “CO2 Emissions from fuel combustion Highlights”, OECD/IEA, Francia, disponible en <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/CO2EmissionsFromFuelCombustionHighlights2013.pdf>
50. Instituto Nacional de Ecología (coomp.) (2004), “*Perspectivas del medio ambiente en México. GEO México 2004*”, PNUMA y SEMARNAT, México.
51. International Union for Conservation of Nature, página oficial, <http://www.iucn.org/about/>, consultada el 15 de marzo de 2014.
52. IPCC página oficial, <http://www.ipcc.ch/organization/organization.shtml>, consultada el 14 de marzo de 2014
53. IPCC (2008),
54. ISSC and UNESCO (2013), World Social Science Report 2013, Changing Global Environments, OECD Publishing and UNESCO Publishing, Paris.
55. Jewert, J. (2012), “Swedish Climate Policy”, disponible en <http://www.globalutmaning.se/wp-content/uploads/2012/06/Swedish-Climate-Policy-Jenny-Jewert-2012.pdf>
56. Leeb, S. (2007), *The coming economic collapse*, New York, Warner
57. Legro, J. (2000), “¿De dónde viene el internacionalismo estadounidense?”, en Santa Cruz, A. (2009), *El constructivismo en las relaciones internacionales*, México, CIDE
58. Legro, J. (2000), “The Transformation of Policy Ideas”, en *American Journal of Political Science*, Vol. 44, No. 3, pp. 419-432.
59. Lucas, Robert E. (1998). “The Industrial Revolution Past and Future”, en Lucas, R, (2002), *Lectures on Economic Growth*, Harvard, University Press.

60. Madlener, R. (2006), "Energy and Climate Change, Study 2005-2007", World Energy Council, Centre for Energy Policy and Economics, disponible en: http://www.worldenergy.org/documents/wec_ecc_study_national_assessment_switzerland.pdf.
61. McCarthy, J. et. al. (2001), *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, United Kingdom, Cambridge University Press
62. Meadows, D. et. al. (1972), *The Limits to Growth*, New York, Universe Books.
63. Merino, L. (2010), "Gobernanza Ambiental y Cambio Climático Global", conferencia impartida el 21 de octubre de 2010, en el Tecnológico de Monterrey, CCM, <http://cedan.ccm.itesm.mx/wp-content/uploads/2010/10/leticia-merino-gobernanza-ccg.pdf>. consultado el 22 de febrero de 2014.
64. Mesures d'Utilisation Rationnelle de l'Energie (MURE) página oficial, publication EU 3 E2MAS Programme, disponible en http://www.measures-odyssee-mure.eu/public/mure_pdf/industry/EU3.PDF consultada el 4 de marzo de 2014.
65. Moreno, G. et. al. Comp. (2002), *Impuestos Ambientales. Lecciones en países de la OCDE y experiencia en México*, México, INE – SEMARNAT.
66. Motor Challenge Programme página oficial, subsection what is the Motor Challenge Programme, disponible en: http://iet.jrc.ec.europa.eu/energyefficiency/sites/energyefficiency/files/mcp_launch.pdf, consultada el 4 de marzo de 2014.
67. Naciones Unidas, (1992), "Convención marco de las naciones unidas sobre el cambio climático", disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf> consultada el 02 de marzo de 2014.
68. OCDE (1995), *Environmental Performance Reviews, Poland*, OCDE, Paris
69. OMC página oficial, http://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/climate_challenge_s.htm, consultada el 14 de marzo de 2014.
70. OMS página oficial, <http://www.who.int/globalchange/climate/es/>, consultada el 14 de marzo de 2014.

71. ONU, página oficial, <http://www.un.org/climatechange/>, consultada el 12 de marzo de 2014.
72. Onuf, N. (1993), "The constitution of international society", en *European Journal of International Law*, Vol. 5, No. 1.
73. Onuf, N. (1998), "constructivism: A User's Manual", capítulo 3, en Kubálková V. et. al. eds. *International Relations in a Constructed World*, London, M.E. Sharpe.
74. Ecopibes página oficial, Iniciativa de Red Ambiental A.C., en:
<http://www.ecopibes.com/problemas/invernadero/que.htm> consultado el 13 de febrero de 2014
75. Fondo para el logro de los ODM página oficial:
<http://www.mdgfund.org/es/content/medioambienteycambioclimatico> consultada el día 19 de febrero 2014
76. Sistema de información ambiental de Chile página oficial, disponible en:
<http://www.sinia.cl/1292/w3-article-48293.html> consultado el 18 de febrero de 2014
77. Página oficial de la SEMARNAT, "Antecedentes", disponible en
<http://www.semarnat.gob.mx/conocenos/antecedentes> consultada el 8 de Abril de 2014.
78. Pigueron, C. (2012), "Políticas de Cambio Climático en México", SEMARNAT, México, para exposición dentro del colegio de postgraduados en la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), disponible en
<http://www.colpos.mx/tabasco/diplomado/11%20Feb/Acuerdos%20Internacionales%20de%20Cambio%20Climatico..pdf>, consultado el 8 de abril de 2014
79. PNUD página oficial, <http://www.unep.org/spanish/About/> consultada el 14 de marzo de 2014
80. PNUMA página oficial, disponible en:
<http://www.pnuma.org/informacion/comunicados/2014/20140312/index.php>, consultada el 8 de abril de 2014
81. Portal de Noticias de la BBC (2012), "El legado toxico de la Revolución Industrial" en:

- http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2012/07/120626_ingles_ingles_revolucion_industrial_contaminacion_lp.shtml. consultado el 18 de febrero de 2014.
82. Programa GEI México página oficial, disponible en <http://www.geimexico.org/avances.html> consultada el 8 de abril de 2014.
83. Promoción de Dinamarca, página oficial de, <http://denmark.dk/en/green-living/strategies-and-policies/the-impact-of-the-energy-strategy-2050-on-the-danish-consumer/> consultada el 19 de marzo de 2014
84. Promoción de la Republica de Polonia página oficial de, “Environmental Protection”, disponible en <http://en.poland.gov.pl/Environmental.protection,6378.html>, consultada el 5 de marzo de 2014.
85. Regional Environmental Centre (1995), “*Status of National Environmental Action. Programs in Central and Eastern Europe*”, REC, Budapest.
86. Renewable Energy Policy Network 21st century página oficial, disponible en: http://www.ren21.net/Portals/0/documents/Resources/GSR/2013/GSR2013_lowres.pdf, consultada el 15 de abril de 2014.
87. Risse, T. (2000), “vamos a discutir, la acción comunicativa en la política mundial” en Santa Cruz, A. *El constructivismo en las relaciones internacionales*, México, CIDE.
88. Risse, T. (2005), “Two-Thirds of the World, Governance in areas of limited statehood is a global problem”, en *IP Journal transatlantic edition*, winter 2005.
89. Risse, T., (2008) "Governance in Areas of Limited Statehood: Do Concepts Travel?" Paper presented at the annual meeting of the ISA's 49th *Annual Convention, Bridging Multiple Divides*, Hilton San Francisco, CA, USA Online http://citation.allacademic.com/meta/p_mla_apa_research_citation/2/5/3/6/1/pages253613/p253613-1.php consultado el 22 de febrero de 2014
90. Salazar, A. y Mesera, O. (2010), “México ante el Cambio Climático, Resolviendo Necesidades Locales con Impactos Globales”, Unión de Científicos Comprometidos por la Sociedad, A.C., México, Disponible en: <http://www.oikos.unam.mx/Bioenergia/images/PDF/CC/CC-General/DossierUCCS-CC10A.pdf>, consultado el 8 de abril de 2014.

91. Sandberg, M. (1999), "*Green Post-Communism? Environmental aid, Polish innovation and evolutionary political economics*", Routledge, London.
92. Secretaría de Energía, (2012), "¿Qué es el Shale Oil y cuál es su importancia?", México, disponible en http://www.energia.gob.mx/webSener/shale/shale_sp.html, consultada el 5 de marzo de 2014.
93. SEMARNAT (2009), *Cambio climático. Ciencia, evidencia y acciones*, México.
94. SEMARNAT (2013), *Estrategia Nacional de Cambio Climático, Visión 10-20-40*, Gobierno de México.
95. SEMARNAT, PNUMA en temas internacionales, en <http://www.semarnat.gob.mx/temas/agenda-internacional/pnuma> consultada el 10 de marzo de 2014.
96. Sierra Club página oficial, <http://www.sierraclub.org/aboutus/>, consultada el 16 de marzo de 2014.
97. Soubbotina, T. (2004), *Beyond Economic Growth: an introduction to sustainable development*, Wahington D.C., The World Bank.
98. Stodulski, W. y G. Starczewaska (1993), *Ownership transformations in industry vs Environmental Protection*, Report 3, Warsaw Institute for Sustainable Development, Warsaw
99. Switzerland Federal Office for the Environment página oficial, disponible en: <http://www.bafu.admin.ch/klima/12325/index.html?lang=en> consultada el 18 de marzo de 2014
100. Tamiami, L. et. al. (2009), "El comercio y el Cambio Climático, informe de la OMC y del PNUMA", Suiza, Secretaría de la OMC.
101. Thompson, I. (2011), "Biodiversidad, umbrales ecosistémicos, resiliencia y degradación forestal", en *Unasylva*, No. 238, Vol. 62.
102. Thoreaw, H (1854), "Walden or Life in the woods" the internet bookmobile en <http://azeitao.files.wordpress.com/2007/05/walden.pdf> consultado el 16 de marzo de 2014.
103. Tudela, F. (2007), "México y la participación de países en desarrollo en el régimen climático", Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, disponible en <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/437/tudela.html> consultado el 9 de abril de 2014.

104. Turkowski. A. (2012), “Russia’s International Climate Policy”, en *Polish Institute of International Affairs*, disponible en:
http://www.pism.pl/files/?id_plik=10025.
105. UNESCO página oficial, <http://www.unesco.org/es/education-ar/themes/improving-education-quality/education-for-sustainable-development/climate-change/>, consultada el 14 de marzo de 2014
106. UNFCCC, página oficial, http://unfccc.int/porta_l_espanol/informacion_basica/, consultada el 14 de marzo de 2014
107. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza página oficial en:
<http://www.iucn.org/about/> consultado el 21 de febrero de 2014.
108. Warsaw (2008), “The National Environmental Policy for 2009-2012 and its 2016 outlook”, Warsaw
109. Weiner, D. (1988), *Models of Nature: Ecology, Conservation, and Cultural Revolution in Soviet Russia*, Indiana University Press, USA.
110. Wendt, A. (1992), “La anarquía es lo que los Estados hacen de ella: la construcción social de la política del poder” en Santa Cruz, A. (2009), *El constructivismo en las relaciones internacionales*, México, CIDE.
111. Wendt, A. (1999), *Social Theory of International Politics*, Cambridge university press, USA.
112. Zaharchenko, T. (1990), “environmental Policy in the Soviet Union”, en *Environs, Environmental Law and Policy Journal*, vol. 14, No. 1, University of California
113. Zylicz, T. (1994), “Environment”, en J. Golebiowski, *Transforming the Polish Economy II*, Warsaw School of Economics, Warsaw.