



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN POLÍTICAS PÚBLICAS

Tesis:

**Evaluación de Políticas Públicas de Cambio Climático
en México, 2000 a 2013.**

Tesis para obtener el Grado de:

Maestra en Políticas Públicas

Presenta

LCI Glenda Marisa Chávez Gallegos

Director de Tesis

Dr. Carlos Ortiz Paniagua.

Doctor en Ciencias del Desarrollo Regional

MORELIA, MICHOACÁN Agosto, 2015.

AGRADECIMIENTOS.

A mi familia.

Con un profundo amor, admiración y respeto a mi madre que siempre me ha apoyado en cada momento de mi vida. Por su amor incondicional que me ha demostrado con ternura y mano dura inculcándome todos los valores que me hacen ser la persona que hoy soy. Quien ha contribuido a todos mis logros y ha sido un soporte fundamental y único en mi vida y a quien debo la sola existencia Dra. Delia Gallegos Corona.

A mi padre quien ha confiado en mí y en mis capacidades, quien siempre espera más de mí y me ha brindado las herramientas para que siga mis sueños. Por siempre ser una constante que me impulsa y me exige solo para ser mejor persona y me ha mostrado su amor durante toda mi vida, Dr. Brígido Chávez Chávez.

A mi hermana, mi pequeña conciencia, quien me apoya incondicionalmente en cada proyecto que emprendo cuya existencia es motivo de orgullo y alegría en mi vida.

A mi pareja LAE Carlos Linares B. por creer en mí, por estar para mí, por las horas de comprensión, amor y apoyo para mi desarrollo profesional y académico. Por las pequeñas grandes cosas que han hecho cambiar mi vida y por ser mi persona especial.

A mi tía Dra. Margarita Gallegos Martínez por su guía y apoyo durante la maestría, mi respeto cariño y admiración.

A mi tío Mario Alberto Gallegos Corona por su apoyo incondicional para alcanzar las metas trazadas mi cariño y respeto.

A mi tío Dr. José Luis Chávez Chávez por la confianza puesta en mí y mi trabajo y por todo el apoyo a lo largo de mi maestría.

A maestros.

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Institución a la que siempre guardaré un profundo respeto, ya que me brindo la valiosa oportunidad de estudiar una maestría y formarme como académica, y profesional.

Al Instituto de Investigaciones Académicas y Empresariales, Institución a la que siempre guardaré un profundo respeto, ya que me brindo la valiosa oportunidad de estudiar una maestría y formarme como académica y ser humano.

Un agradecimiento especial a mi director de tesis y mentor académico Dr. Carlos Francisco Ortiz Paniagua por tener la paciencia y dedicación en todo momento en mi desarrollo académico y en el desarrollo de este documento. Por su apoyo incondicional y entrega profesional y como ser humano, por exigir cada día más y mostrarme el camino al cual aspirar.

A mi maestro Dr. Casimiro Leco Tomas, por sus conocimientos, orientaciones, su manera de trabajar, persistencia, paciencia y su motivación para sacar adelante esta tesis. Por inculcar en mí un sentido de responsabilidad y rigor académico sin los cuales no podría tener una formación completa como investigadora.

A mi maestra Dra. Irma Cristina Espitia, por su apoyo, paciencia y consejos, quien siempre me enseñó la importancia de la dedicación y esfuerzo en todo momento.

A mi maestro Dr. José Odón García, por su apoyo incondicional, confianza y calidez hacia mi persona. Por enseñarme que antes de ser académicos somos personas.

Muchas Gracias.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN POLÍTICAS PÚBLICAS

En la Ciudad de Morelia, Mich., el día 19 de Agosto de 2015, la que suscribe **Glenda Marisa Chávez Gallegos**, alumna del programa de Maestría Políticas Públicas adscrito al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE), manifiesta ser el autor intelectual del presente trabajo de tesis, desarrollado bajo la dirección del Dr. Carlos Francisco Ortiz Paniagua y cede los derechos del trabajo titulado **Evaluación de Políticas Públicas de Cambio Climático en México, 2000 a 2013**, a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo para su difusión con fines estrictamente académicos.

No está permitida la reproducción total o parcial de este trabajo de tesis ni su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin la autorización escrita de la autora y/o director del mismo. Cualquier uso académico que se haga de este trabajo, deberá realizarse conforme a las prácticas legales establecidas para este fin.

RESUMEN.

El cambio climático está teniendo un efecto sobre el objeto de desarrollo impactando poblaciones, afectando el proceso de generación de activos y la seguridad de los medios de vida, así como los recursos naturales y la provisión de servicios ecosistémicos para el bienestar humano. Sin embargo, las políticas, las tipologías de las medidas de adaptación, la exposición a los impactos y hasta los conceptos y las palabras que se utilizan para enfrentar al fenómeno tan sólo aparentemente responden a una agenda unívoca liderada por el conocimiento científico de los modelos y las previsiones. Por detrás de esta realidad se agitan cuestiones controvertidas y se enfrentan intereses de comunidades políticas, científicas y sociales que, si bien aparentemente convocadas para resolver un problema común, en realidad se contienden la mejor posición para la afirmación de su propia agenda.

El problema de la investigación es definir la razón por la cual las políticas públicas de cambio climático han tenido un impacto endeble en lo que se refiere a la mitigación y adaptación al cambio climático. Ya que se ha observado una tendencia negativa para revertir el problema. El objetivo principal de la investigación es evaluar la implementación y la calidad en el diseño de las políticas públicas en México de manera que se puedan encontrar áreas de oportunidad para mejorar su funcionamiento y de esta manera sirvan para cumplir los objetivos para los que fueron creadas.

Al analizar las diferentes metodologías relacionadas con la naturaleza de la presente investigación se llegó a la conclusión de construir una metodología que se adaptara mejor para evaluar las variables seleccionadas, por lo que se utilizaron como metodologías base la metodología para la elaboración de estrategias del desarrollo local y regional y la sistematización de las políticas y estrategias de adaptación nacional e internacional al cambio climático del sector silvoagropecuario y de los recursos hídricos y edáficos.

Este trabajo de investigación presenta un recorrido analítico en cuatro capítulos que muestran como una de las herramientas en México para mitigar y adaptar al cambio

climático solo cumple de manera escrita y de manera muy pobre, que para los fines que persigue es totalmente obsoleta. En cada capítulo se muestra las diferentes teorías acerca del Cambio Climático, la sustentabilidad y la base teórica de las políticas públicas, se discuten los resultados dentro de los cuales resaltan la falta de indicadores que proporcionen datos específicos acerca del funcionamiento operativo de las políticas públicas, además de la ausencia de un diseño adecuado de la misma lo cual trae como consecuencia un funcionamiento de implementación del 64%. Dentro de esta investigación se invita al lector a que reflexione y debata sobre las acciones en cuestión de política pública y cambio climático.

Palabras clave: Cambio Climático, Políticas Públicas, adaptación, implementación, calidad en el diseño.

ABSTRACT.

Climate change is having an effect on the development object impacting populations, affecting the process of generating assets and the safety of livelihoods, as well as natural resources and the provision of ecosystem services for human well-being. However, policies, typologies of adaptation measures, exposure to impacts and to the concepts and words used to confront the phenomenon apparently only respond to a univocal led agenda by scientific knowledge of models and forecasts. Behind this reality of controversial issues and interests there are stirred political, scientific and social communities, although apparently convened to solve a common problem, they are actually looking for the best position for the affirmation of their own agenda.

The main problem of this investigation is to define the principal reason of which public policies of climate change have had a flimsy impact in mitigation and adaptation matter. The objective is to evaluate the implementation and design quality of the public policies in México in a way that can be found areas of opportunity to improve their performance and fulfill the purposes for which they were created.

Analyzing different methodologies related to the nature of the present investigation we have come to the conclusion of building a new methodology that adapts better to evaluate the selected variables.

This research presents an analytical journey in six chapters that shows how one of the tools in Mexico that has the duty of mitigate and adapt to climate change only meets in written form and in a very poor way but for the aims is totally obsolete. In each chapter the different theories about climate change, sustainability and the theoretical basis of public policies are shown, as well as the results and the reader is invited to reflect and discuss on actions within public policy and climate change.

Key words: Climate Change, Public Policy, adaptation, design quality, implementation.

CONTENIDO.

CAPÍTULO I. LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y LA POLÍTICA NACIONAL.

1.1 FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.2 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.	20
1.3. POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO E INSTRUMENTOS.	26
1.3.1 DIAGNÓSTICO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES NACIONALES DE DESARROLLO EN MÉXICO.....	28
1.4 ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.....	35
1.4.1 ESTRUCTURA DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.....	36
1.5 POLÍTICAS Y PROGRAMAS DE CAMBIO CLIMÁTICO DISEÑADAS E IMPLEMENTADAS POR EL GOBIERNO FEDERAL, 2000-2013.	41
1.6 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.	45
1.6.1 PREGUNTA GENERAL.....	45
1.6.2 PREGUNTAS ESPECÍFICAS.	45
1.7 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.	46
1.7.1 HIPÓTESIS GENERAL.	46
1.7.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.	46
1.8 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.	47
1.8.1 OBJETIVO GENERAL.....	47
1.8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	47

CAPITULO II. POLÍTICAS PÚBLICAS, CAMBIO CLIMÁTICO Y SUSTENTABILIDAD.

2.1 ANTECEDENTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO.	48
2.2 IMPLICACIONES DEL CAMBIO CLIMÁTICO.	52
2.3 CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.....	56
2.3.1 CAMBIO CLIMÁTICO POR INFLUENCIA ANTROPOGÉNICA: EL IPCC.....	60
2.3.2 CAMBIO CLIMÁTICO: LA PERSPECTIVA DE LOS ESCÉPTICOS.....	63
2.4 IMPORTANCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	65
2.4.1 EL CICLO DE VIDA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN.	69
2.4.1.1 CALIDAD EN EL DISEÑO DE LA POLÍTICA.....	69
2.4.1.2 IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA.	79
2.4.2 CONCEPTO DE POLÍTICA PÚBLICA.	82
2.4.3 LA EVALUACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS.....	85

2.5 SUSTENTABILIDAD; UN CONCEPTO INTEGRAL	88
2.5.1 LA SUSTENTABILIDAD Y SUS CORRIENTES TEÓRICAS.....	89
2.5.2 INDICADORES CONCEPTUALES DE LA SUSTENTABILIDAD.....	91
2.5.3 SUSTENTABILIDAD Y POLÍTICAS PÚBLICAS.....	93
CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.	
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	100
3.2 DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DE VARIABLES.	103
3.2.1 VARIABLES.....	104
3.3 METODOLOGÍAS PARA EVALUAR POLÍTICAS PÚBLICAS.....	108
3.3.1 METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO MUNICIPAL.....	108
3.3.2 METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTRATEGIAS DEL DESARROLLO LOCAL Y REGIONAL.....	110
3.3.3. LA METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO.....	112
3.3.4. SISTEMATIZACIÓN DE LAS POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL SECTOR SILVOAGROPECUARIO Y DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EDÁFICOS.....	114
3.3.5 ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO.....	114
3.4 EJES DE REFERENCIA PARA EVALUAR LAS VARIABLES.....	115
3.5 PROPUESTA DE MEDICIÓN.....	116
3.5.1 PARÁMETRO DE MEDICIÓN.....	119
3.5.2 MÉTRICA DE MEDICIÓN.....	119
3.5.3 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	120
3.6 HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN.....	121
CAPÍTULO IV. EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA PÚBLICA DE CAMBIO CLIMÁTICO; ANÁLISIS Y RESULTADOS SOBRE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN.	
4.1 ANÁLISIS DE LA CALIDAD EN EL DISEÑO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CAMBIO CLIMÁTICO.....	128
4.2 ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE IMPLEMENTACIÓN.....	133
4.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	136
4.4 ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN.....	138
CONCLUSIONES.....	140
RECOMENDACIONES Y MODIFICACIONES A LA ENCC.....	147
RECOMENDACIONES.....	147
MODIFICACIONES A LA ENCC.....	148

BIBLIOGRAFÍA.....	151
ANEXOS.....	153
ANEXO 1.....	153
ANEXO 2.....	155
ANEXO 3.....	160
ANEXO 4.....	162
ANEXO 5.....	163

ÍNDICE DE TABLAS, CUADROS, IMÁGENES, ESQUEMAS, FIGURAS Y GRÁFICAS.

I1	Imagen 1. Orden jerárquico de los instrumentos de política nacional contra el C.C.....	12
C1	Cuadro 1. Impacto del C.C. en sectores prioritarios para México.....	15
T1	Tabla 1. Total de municipios vulnerables al C.C.....	18
T2	Tabla 2. Municipios en riesgo por C.C.....	18
F1	Figura 1. Pilares de la Política Nacional de C.C.....	23
F2	Figura 2. Pilares de la construcción de una política: ENCC.....	24
C2	Cuadro 2. Comparación evolutiva de la política ambiental en México periodo 2000-2013.....	29
G1	Gráfica 1. Concentración del CO2 en relación al incremento de la temperatura en los últimos 400000 años.....	40
G2	Grafica 2. Tendencias de la temperatura superficial global promedio.....	41
I2	Imagen 2. Etapas en el ciclo de producción de políticas públicas y su relación con la solución de problemas	53
C3	Cuadro 3. Cuadro comparativo entre el ciclo de las políticas públicas y las acciones en el proceso.....	53
C4	Cuadro 4. Ejemplo sobre la problematización de un problema social y público que se convierte en política pública.....	58
C5	Cuadro 5. El ciclo de las políticas políticas.....	71
E1	Esquema 1. Objetivos y estrategias para el desarrollo sustentable.....	80
C6	Cuadro 6. Principales características de los enfoques metodológicos.....	88
C7	Cuadro 7. Identificación conceptual de las variables.....	90
T3	Tabla 3. Matriz de potencialidades y límites.....	97
C8	Cuadro 8. Ejes de referencia para evaluar calidad en el diseño e implementación de políticas públicas.....	104
C9	Cuadro 9. Ejemplo de cuadro comparativo entre teoría de evaluación de política pública y diseño de la estrategia nacional de C.C.....	108
C10	Cuadro 10. Ejemplo checklist para medir la calidad en el diseño de la política pública.....	110
C11	Cuadro 11. Ejemplo cuadro comparativo de cumplimiento en la implementación de la política pública.....	112
C12	Cuadro 12. Ejemplo cuadro exploratorio de programas que se desprenden de la ENCC.....	114
G3	Gráfica 3. Resultados obtenidos con la primer herramienta para evaluar calidad en el diseño.....	116
C13	Cuadro 13. Checklist para medir la calidad en el diseño de la política pública.	118
G4	Gráfica 4. Resultados obtenidos en cuadro exploratorio para evaluar la implementación de la política.....	121

GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.

C.C.: Cambio Climático

P.P.: Políticas Públicas

PEMEX: Petróleos Mexicanos

SENER: Secretaría de Energía

GEI: Gas de efecto invernadero

PND: Plan Nacional de Desarrollo

C3: Consejo de Cambio Climático

TIE: Tercer Informe de Evaluación

DOF: Diario Oficial de la Federación

PED: Programa Estatal de Desarrollo

LGCC: Ley General de Cambio Climático.

ONU: Organización de las Naciones Unidas

CMNUCC: Convención de Cambio Climático

CONEVAL: Consejo Nacional de Evaluación

PECC: Programa Especial de Cambio Climático

ENCC: Estrategia Nacional de Cambio Climático

SINACC: Sistema Nacional de Cambio Climático

CICC: Comisión Intersecretarial de Cambio Climático

IPCC: Panel Intergubernamental de Cambio Climático

INECC: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

SAGARPA: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

GLOSARIO DE TERMINOS.

Cambio Climático.

Modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional (ONU, 2011).

Política Pública.

Proyectos y actividades que un estado diseña y gestiona a través de un gobierno y una administración pública con fines de satisfacer y atender necesidades de una sociedad (Aguilar, 1993).

Gases de Efecto Invernadero.

Gases que contribuyen al efecto invernadero que se encuentran en la atmósfera (Ramirez O. , 2003).

Efecto Invernadero.

Aumento de la temperatura de la atmósfera que se produce como resultado de la concentración de gases, principalmente dióxido de carbono (SEMARNAT, 2012).

Calentamiento Global.

Tendencia al aumento de variabilidad en la temperatura troposférica mundial, debido a múltiples factores naturales (ONU, 2011).

Adaptación al Cambio Climático.

Ajuste en los sistemas naturales o humanos como respuesta a estímulos actuales o esperados para reducir el daño causado y potenciar las oportunidades benéficas (banco mundial, 2013).

Resiliencia.

Capacidad de una persona o grupo de personas para recuperarse de la

	adversidad y seguir prevaleciendo en el futuro (IPCC, 2007).
Robustez en la Política Pública.	Se refiere a una política pública que tiene un sustento fuerte con una base legal amplia (Aguilar, 1993).
Antropogénica.	Se refiere a los efectos, procesos o materiales que son el resultado de actividades humanas a diferencia de los que tienen causas naturales sin influencia humana (banco mundial, 2013).
Vulnerabilidad.	Grado de susceptibilidad a pérdidas, daños, sufrimiento y muerte. Se relaciona con la capacidad de un individuo o comunidad para enfrentar amenazas específicas en un momento dado (banco mundial, 2013).
Sustentabilidad.	Se refiere al punto de equilibrio de una especie con los recursos de su entorno (ONU, 2011).
Mitigación.	El propósito de la mitigación es la reducción de la vulnerabilidad, es decir la atenuación de los daños potenciales sobre la vida y bienes ocasionados por un evento imprevisto (Leff, 2009).
Pobreza.	Se define como la escasez o carencia de lo necesario para vivir (SEMARNAT, 2012).

INTRODUCCIÓN.

La presente tesis es una investigación que tiene por objetivo evaluar las fallas significativas encontradas en las políticas públicas de cambio climático, en particular de la Estrategia Nacional de Cambio Climático cuyos datos se obtuvieron de documentos, teorías, entre otros con herramientas diseñadas para la extracción de información enfocada al objeto de la investigación.

Actualmente se estima que uno de los problemas de mayor trascendencia para la humanidad para los años siguientes será el cambio climático (C.C.) debido al abuso que acontece al medio ambiente en años pasados (ONU, 2011).

Según (Ramírez O. , 2003), el C.C. se debe al uso irracional de los recursos por propiciar a cualquier costo la productividad económica, el deseo insaciable del consumismo y de un modelo económico basado en la explotación indiscriminada de los recursos naturales en combinación con un mal manejo de los desechos de toda esta producción y una mala planeación en la construcción urbana, en resumidas cuentas el cambio climático se debe en gran parte a la ambición y en la irracionalidad humana (Ramírez O. , 2003).

Es necesario tomar acciones concretas para enfrentar las implicaciones de los fenómenos climáticos cuya consecuencia supone la destrucción de todos los ecosistemas y la escasez alimenticia como primer cuadro. En vista de la gravedad del cambio climático y sus consecuencias la mayor parte de los países del mundo han orientado parte de sus políticas públicas en atención a esta problemática actual (Leff, 2009).

En los últimos años, la demanda social por instaurar políticas públicas ambientales más efectivas ha impulsado una atención creciente a los temas de territorio y ambiente. El territorio visto como un espacio en el que se integra una complejidad de relaciones de vida social y política de desarrollo económico y de gestión ambiental es

a menudo utilizado como unidad de estudio en el análisis de los temas relativos a la gobernanza y a su vinculación con las políticas y tendencias impulsadas por el actual proceso hegemónico de globalización (Ramírez O. , 2003).

La complejidad ambiental emerge como una nueva racionalidad y un nuevo pensamiento sobre la producción del mundo a partir del conocimiento, la ciencia, la tecnología; es el espacio donde se articulan la naturaleza, la técnica y la cultura. Es un proceso de reconstitución de identidades donde se hibrida lo material y lo simbólico y una nueva cultura en la que se reconstruyen nuevas visiones y se despliegan nuevas estrategias de producción sustentable y democracia participativa (Leff, 2009).

Por lo cual es de suma importancia evaluar el grado de implementación de las políticas públicas para conocer si se están ejecutando y de esta manera conocer los resultados posibles para determinar las estrategias futuras a seguir o de qué manera se puede influir para obtener ya sea los mismos resultados o mejores resultados en pos de un resultado efectivo para la adaptación al C.C. Por tal motivo el objetivo general de la investigación es evaluar la calidad en el diseño y la implementación de las políticas públicas para enfrentar el C.C. en México, con la finalidad de identificar factores, patrones, vicios de ejecución o fallas técnicas contenidas ya sea en la primera fase que corresponde al diseño o en la segunda fase que corresponde a la implementación. Una vez que se identifiquen estos patrones y/o factores, poder sugerir a partir de la teoría en Política Pública y la actualidad del estado Mexicano, modificaciones en el proceso y/o etapa en donde se identifican este tipo de vicios.

Por otra parte el análisis en el diseño de la política es crucial ya que determinará en gran medida el fracaso o éxito de la política que se desee implementar. Este factor es determinante para conseguir los objetivos deseados y que con suerte se lleve a buen puerto para que de esta manera se consiga un desarrollo sustentable para presentes y futuras generaciones.

Tomar conciencia del problema que existe en México, no solo desde la perspectiva del C.C. y sus implicaciones, sino también partir de tener conciencia acerca de la carencia de conocimiento en política pública y la brecha tan amplia con otros países, que implica la no consolidación de las políticas y programas públicos que existen para combatir el C.C. en México, implicaría tomar el primer paso para encontrar una solución real al problema. Posteriormente exigir la toma acciones concretas, puntuales y efectivas para lograr la consecución de una solución permanente a este problema, y que realmente denote la participación activa del gobierno, y no sólo una participación diplomática para poder permanecer en un círculo de privilegios económicos que traigan beneficios a corto plazo y a sectores selectos de la población.

El presente documento se integra por los siguientes apartados:

El capítulo I, en donde se hace una introducción al objeto de estudio y su problemática. De la descripción de la problemática y del problema a estudiar se agregan las preguntas, hipótesis y objetivos de investigación, de manera que se plantea claramente la dirección en la que se encauza la investigación.

El capítulo II, presenta las bases teóricas sobre las cuales se parte para analizar las variables a estudiar y su problemática. De manera que se tenga un sustento teórico del cual partir para un análisis y la cual de sustento a la investigación.

El capítulo III, contiene diferentes metodologías que se tomaron en consideración para analizar y resolver el objeto de estudio. Estas metodologías se toman en cuenta por la similitud de los casos de estudio e investigaciones similares y se construye una metodología a partir de los indicadores, parámetros, métricas de medición y conceptos utilizados. Este capítulo además contiene las herramientas que se diseñaron y se explica su funcionamiento y fórmulas para obtener resultados cuantificables que muestren porcentajes acerca de las variables a analizar de manera que se puedan resolver las hipótesis planteadas en el primer capítulo.

El capítulo IV, se muestran los resultados de la investigación, se analizan, se explican y se discuten tomando en cuenta la base teórica que sustenta la investigación contenida en el capítulo II.

Posteriormente se presentan las conclusiones de la investigación, detallando claramente por variable tomando en cuenta los resultados que se muestran en el capítulo IV.

Por último, se muestran las recomendaciones y las modificaciones sugeridas al objeto de estudio en este caso en particular la Estrategia Nacional de Cambio Climático.

CAPÍTULO I. LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y LA POLÍTICA NACIONAL.

Las políticas públicas son diseñadas e implementadas para dar solución a demandas sobre problemas sociales existentes o latentes, a la vez que en su esencia contemplan el bienestar común, la mejor convivencia y ampliar las oportunidades de vida para la población. Uno de los problemas que ha surgido en la agenda de la política pública en México es el cambio climático. Al respecto se ha planteado por parte del gobierno federal y algunos gobiernos estatales, la urgencia de atender esta situación entendida como una secuencia de riesgos que tienen efectos tanto reales y concretos, como potenciales y latentes para asentamientos humanos, producción de alimentos, ecosistemas e infraestructura, vulnerables. Debido a que la respuesta del gobierno federal ha sido el diseño y la implementación de una política pública; vista desde una perspectiva de estrategia; de cambio climático, el presente documento plantea realizar una evaluación de las políticas públicas de C.C. y una selección especial de programas que fueron diseñados a partir de estas políticas como una herramienta para enfrentar el C.C.

1.1 FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.

El problema que se aborda es el funcionamiento de la Política Nacional de Cambio Climático, mediante una evaluación del grado de implementación y de calidad en el diseño de las políticas de cambio climático en México; 2000-2013.

La razón por la cual se estudia de manera específica la ENCC, que funge como política de C.C. en México y el principal motivo por el cual se busca evaluar, es para identificar las acciones efectivas y no efectivas, así como el desempeño y de esta manera proponer, de ser necesario, mejoras para el funcionamiento de la política.

1.2 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

En el umbral del siglo XXI, los países de América Latina y el Caribe enfrentan un reto de proporciones históricas, un cambio en los patrones climáticos asociado a un futuro incierto. Estos cambios seguirán ocurriendo por cientos de años, aun cuando se alcance una estabilización en la emisión de los gases de efecto invernadero (GEI, de ahora en adelante). Se denomina GEI a los gases cuya presencia en la atmósfera de manera natural, contribuye de forma directa al efecto invernadero, por la estructura y cantidad de sus moléculas y, de forma sustancial, por el porcentaje de gas presente en la atmósfera (SEMARNAT, 2012).

Ante este panorama la adaptación, en distintos niveles y escalas, surge como una estrategia necesaria como complemento a los esfuerzos realizados para la mitigación del C.C. (IPCC, 2007). Si bien se han logrado notables progresos en la investigación de las medidas para tratar de frenar el C.C. a nivel local también se ha fomentado el desarrollo de la capacidad de adaptación, y desarrollo de tecnología, así como en el diseño de políticas y estrategias de adaptación, el nuevo y gran desafío es extraer del conjunto de estrategias y medidas existentes a nivel internacional, aquellas que resulten apropiadas a las realidades de un lugar, región o país específico. Las experiencias adquiridas hasta ahora deben ser aprovechadas y servir de base para preparar políticas, estrategias, instrumentos e iniciativas adecuadas de adaptación a los cambios de clima previstos, siendo necesario incorporar en ellas características como robustez, flexibilidad y resiliencia, para que de esta manera al mutar el problema mute de igual forma la solución y estrategias para lograr un impacto significativo y que de esta forma también se tengan en cuenta la incertidumbre, no sólo de los tipos de impactos, sino también de la magnitud y frecuencia de estos.

Para el desarrollo del presente trabajo, uno de los pasos fundamentales es definir y describir, en primera instancia, qué se entiende por adaptación al C.C. Se consideró correcto utilizar la definición que cuenta con el mayor consenso a nivel internacional al respecto, la entregada por el grupo de expertos del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), en donde se entiende por adaptación “el ajuste de los sistemas naturales o humanos en respuesta a estímulos

o esperados, o a sus efectos, que atenúa los efectos perjudiciales o explota las oportunidades beneficiosas”. Cabe distinguir varios tipos de adaptación, en particular la anticipatoria, autónoma y la planificada (IPCC, 2007).

En la década de los noventa se comenzó a tomar conciencia, a nivel mundial, de la acumulación de dióxido de carbono y otros GEI en la atmósfera cuya principal consecuencia era el efecto invernadero, el cual se relaciona directamente con el calentamiento global. El calentamiento global se define como el aumento, observado en los últimos años, de la temperatura media del sistema climático de la tierra. Este proceso claramente había comenzado y era la consecuencia natural de la era industrial y su continua producción de dióxido de carbono, entre otros gases causantes de este “efecto invernadero” (ONU, 2011).

Se comienza entonces por definir el C.C. adoptando la definición del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC). El término C.C. denota un cambio en el estado del clima identificable a raíz de un cambio en el valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades, y que persiste durante un periodo prolongado, generalmente cifrado en decenios o en periodos más largos. Los cambios experimentados por las concentraciones de GEI y aerosoles en la atmósfera, por la cubierta terrestre y por la radiación solar, alteran el balance de energía del sistema climático y son factores que originan el C.C. Las actividades humanas generan emisiones equivalentes a cuatro GEI, lo cual lleva a la conclusión de que el aumento promedio mundial de las temperaturas desde mediados del siglo XX se debe, en su mayor parte, al aumento observado de las concentraciones de GEI antropógenos (IPCC, 2007).

A mediados del siglo XX era claro que además de la actividad industrial, también la actividad humana había aumentado significativamente la producción de los gases causantes del ya mencionado efecto invernadero y por lo tanto el calentamiento global se aceleraba a la par. Actualmente científicos y estudiosos de la materia coinciden que la humanidad debe poner un alto y revertir este proceso o, en caso contrario, enfrentar una cascada devastadora de desastres naturales que con certeza cambiarán la vida en la tierra como se conoce hoy en día.

Los diferentes factores y consecuencias del C.C. comienzan a ser evidentes para la población mundial en general. Año tras año los días suelen ser más calurosos y extremos, y las temperaturas récord se han elevado durante las dos últimas décadas, trayendo consigo muertes por ondas de calor intensas (IPCC, 2007). Sin embargo recientemente la teoría que se tenía acerca del C.C. producto de GEI ha sido refutada ya que en el 2014 se registraron las más altas cantidades de CO₂ y la temperatura se mantuvo sin variaciones, lo cual hace cuestionar si en verdad los GEI son los principales causantes de un C.C. a nivel global.

El C.C. es el mayor reto ambiental del siglo XXI, en el caso particular de México, los casos vulnerables son el aumento de temperatura y cambios en el ciclo hidrológico: agua, bosques y agricultura. En las regiones costeras del golfo de México los impactos en el recurso hídrico, específicamente, en las regiones de humedades, podrían ser serios de no actuarse desde ahora (SEMARNAT, 2012).

El C.C. y la consecuente alteración en el ciclo hidrológico, constituye una amenaza adicional para los humedales afectados, de por sí, debido a cambios en el uso de suelo, sobre-explotación y contaminación del agua. Ante escenarios de clima futuro, es muy probable que se afecte la capacidad de los humedales de proveer servicios ambientales al disminuir el agua que los caracteriza. Las evaluaciones del panel intergubernamental sobre el C.C. indican que México puede experimentar una disminución significativa en el escurrimiento del agua, del orden del 10% al 20% a nivel nacional, y mayor al 40% en la región del golfo de México (SEMARNAT, 2012). El C.C. se ha posicionado como uno de los problemas que definen la contemporaneidad y, al mismo tiempo, un tema central para la investigación y el diseño de políticas públicas a nivel internacional. Los temas del calentamiento global han dominado, de manera creciente, las agendas académicas e institucionales del desarrollo.

La conferencia mundial sobre el clima de 1978 en Ginebra, ya había señalado la importancia de una mayor atención al impacto de la actividad humana sobre el clima. Desde 1988 el trabajo del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC), empezó con la labor de establecer un consenso científico amplio acerca de las relaciones causales.

En 1992 la convención marco de las naciones unidas sobre el cambio climático (CMNNUCC) nació como un proyecto de un conjunto de naciones cuyo objetivo principal, en ese entonces, era lograr la estabilización de las concentraciones de GEI en la atmósfera, a un nivel que impida interferencias antropogénicas en el sistema climático y, en un plazo suficiente, permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al C.C., asegurando que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitiendo que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible (CMNNUCC, 1992).

La convención Marco sobre el Cambio Climático establece una estructura general para los esfuerzos intergubernamentales encaminados a resolver el desafío del C.C., reconoce que el sistema climático es un recurso compartido cuya estabilidad puede verse afectada por actividades industriales y de otro tipo, que emiten dióxido de carbono y otros gases que retienen el calor y que son altamente contaminantes.(Estrada, 2001).

El sistema climático depende del equilibrio de varios factores externos e internos. Entre los externos destacan la radiación solar o los ciclos de la órbita, mientras que algunos factores internos son la composición química de la atmósfera o los ciclos del agua y el carbono. Lo anterior tiene como consecuencia el incremento en la temperatura promedio del planeta, la cual podría llegar a sobrepasar los 4°C hacia finales de siglo. De ser así, la sociedad enfrentaría muy graves efectos ambientales, económicos y sociales. Es por ello que éste es un momento crucial para emprender acciones inmediatas que minimicen el agravamiento y los impactos del C.C (IPCC, 2007).

En virtud del convenio pactado, los gobiernos tienen la responsabilidad de recoger y compartir la información sobre los GEI, las políticas nacionales y las prácticas óptimas, además de poner en marcha estrategias nacionales para abordar la problemática y adaptarse a los efectos previstos, incluida la prestación de apoyo financiero y tecnológico a los países en desarrollo (CMNNUCC, 1992).

Por lo que respecta a México, en 1993 ratificó la firma a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y, en el 2000 el Protocolo de Kyoto,

mediante el cual se comprometió a crear las estructuras jurídicas y administrativas necesarias para disminuir la emisión de los gases de efecto invernadero y otras causas del cambio climático. Por ello, el 25 abril de 2005, se publicó el decreto de Vicente Fox Quezada en donde se creaba una primera versión de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.

La Comisión Intersecretarial de Cambio Climático es una comisión permanente del gobierno federal mexicano que tiene por objeto coordinar, proponer e implementar políticas públicas tendientes a disminuir las causas del C.C. en México. Entre sus funciones principales se encuentran la de promover la coordinación de acciones entre las entidades de administración pública, la formulación de políticas públicas para la mitigación y adaptación al C.C., así como su incorporación en los programas y acciones, además de aprobar la ENCC, proponer alternativas para la regulación de instrumentos de mercados previstos en la ley, considerando la participación de los sectores involucrados, entre otras.

El seis de Junio de 2012, durante el sexenio de Felipe Calderón Hinojosa, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley General de Cambio Climático, misma que entró en vigor en octubre del mismo año, la cual establece la existencia de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, como parte del Sistema Nacional de Cambio Climático junto con el Consejo de Cambio Climático, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático y los gobiernos estatales (DOF, 2012).

Esta nueva ley dejó sin efecto el decreto que creó el anterior Comité, por lo que fue necesario instalar uno nuevo en los términos de la nueva legislación, lo que sucedió el 29 de enero de 2012, al inicio de la presidencia de Enrique Peña Nieto. El nuevo Comité fue integrado por 13 dependencias federales y se le destinó un presupuesto, para 2013, de 34,500 millones de pesos. Asimismo se le encargó, a esta nueva Comisión, la creación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), que ordena la misma ley, y que comenzó a trabajar en su primera sesión ordinaria celebrada el 27 de febrero de 2013. La ENCC, ya finalizada, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 2013 (DOF, 2013).

La Ley General de Cambio Climático en su artículo 2° indica sus objetivos, los cuales son:

- I.** Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios, en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.
- II.** Regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático considerando, en su caso, lo previsto por el artículo 2o. de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y demás disposiciones derivadas de la misma.
- III.** Regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático.
- IV.** Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades nacionales de respuesta al fenómeno.
- V.** Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático.
- VI.** Establecer las bases para la concertación con la sociedad.
- VII.** Promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono.

En su artículo 26° se contemplan los principios de la ley en la formulación de la Política Nacional los cuales son: sustentabilidad; corresponsabilidad entre el estado y la sociedad; precaución para posponer medidas de mitigación; prevención; adopción de patrones de producción y bajo consumo de emisiones en carbono; integralidad y transversalidad hacia un enfoque de cooperación, participación ciudadana, responsabilidad ambiental, transparencia, conservación de los ecosistemas y compromiso con el desarrollo económico nacional sustentable.

La ley también contempla que deberán contener, en su estructura, las políticas públicas que emerjan de ella, objetivos, competencias de las entidades, y especificar las bases de coordinación entre las entidades gubernamentales (DOF, 2012).

Y por último, de esta Ley General de Cambio Climático se deriva la Estrategia Nacional de Cambio Climático, misma que en el transcurso de este capítulo se analiza a detalle.

1.3. POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO E INSTRUMENTOS.

El principal instrumento de política con el que cuenta el país para enfrentar el C.C. es la Ley General de C.C. (LGCC). Este ordenamiento tiene como objetivo regular, fomentar, y posibilitar la instrumentación de la Política Nacional de C.C., e incorporar acciones de adaptación y mitigación con un enfoque de largo plazo, sistemático, descentralizado, participativo e integral.

La LGCC determina, de manera clara, el alcance contenido de la Política Nacional de C.C., define las obligaciones de las autoridades del estado y las facultades de los tres órdenes de gobierno, además establece los mecanismos institucionales necesarios para enfrentar este reto. Conforme a la ley, la federación es la encargada de formular y conducir la Política Nacional de C.C. de acuerdo con principios definidos entre los que destaca, de manera relevante, la corresponsabilidad social (ENCC, 2013).

Para lograr la coordinación efectiva de los distintos órdenes de gobierno y la concertación entre los sectores público, privado y social, la LGCC prevé la integración del sistema nacional de C.C. (SINACC). Este sistema debe propiciar sinergias para enfrentar, de manera conjunta, la vulnerabilidad y los riesgos del país ante el fenómeno, y establecer las acciones prioritarias de mitigación y adaptación.

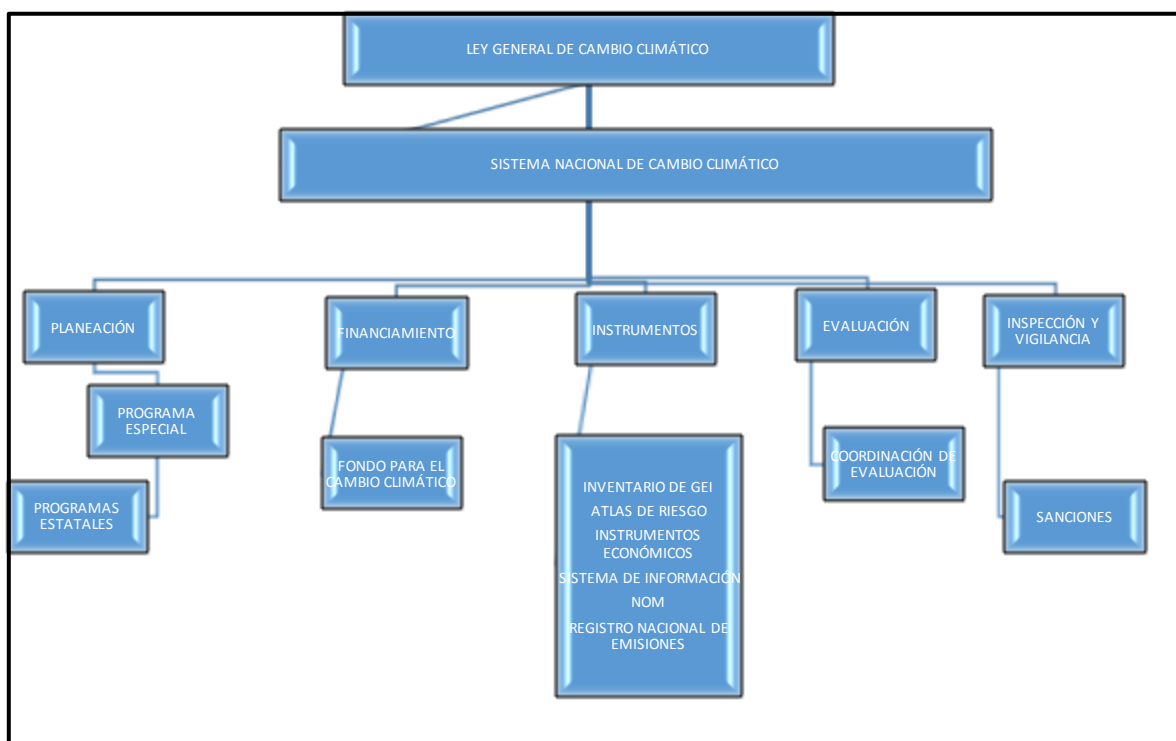
Al SINACC lo integran la Comisión Intersecretarial de C.C. (CICC); el Instituto Nacional de Ecología y CC (INECC); el Consejo de C.C. (C3); las entidades

federativas; las asociaciones de autoridades municipales; y el congreso de la Unión (ENCC, 2013).

Aunado al marco institucional, la Ley General de C.C. prevé una serie de instrumentos financieros, regulatorios, técnicos, de planeación, evaluación y de vigilancia de la política pública de C.C. Entre los instrumentos de planeación que mandata la LGCC destaca la ENCC. Otros instrumentos de planeación son el PECC (Programa especial de cambio climático), y los programas estatales de C.C. (DOF, 2012).

La LGCC prevé, además, otras herramientas como el inventario de Emisiones de GEI, el registro Nacional de Emisiones, el sistema de Información sobre el cambio climático, los instrumentos económicos, las normas oficiales mexicanas y los atlas nacionales, estatales y municipales de riesgo (ENCC, 2013). Ver imagen 1.

IMAGEN 1. ORDEN JERÁRQUICO DE LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA NACIONAL CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO.



FUENTE: Elaboración propia en base a (ENCC, 2013), pág.15.

1.3.1 DIAGNÓSTICO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES NACIONALES DE DESARROLLO EN MÉXICO.

El diagnóstico se realiza en la primera etapa (diseño y formulación) de la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo (PND). En éste se busca identificar las necesidades de la población, definir los problemas que el gobierno incluirá en su agenda y analizar las distintas alternativas con sus probables consecuencias (tanto positivas como negativas), eligiendo la mejor opción para su implementación.

El PND es el instrumento rector del ejercicio del gobierno federal. Aquí se precisan los objetivos que se persiguen en materia económica, social y política; se especifican, en sus programas operativos, los recursos que serán asignados a cada objetivo; y se asignan las dependencias responsables de alcanzarlos. Del PND se desprenden los Programas Estatales de Desarrollo (PED), los cuales deben de ser congruentes con los objetivos marcados en el PND (artículo 10 de la Ley de Planeación, 2007). El PND se materializa con los PED y estos, a su vez, con los programas operativos. Los objetivos del PND se traducen en las políticas y el conjunto de programas que se ponen en marcha para lograr estas políticas que corresponden a los programas operativos del plan.

La elaboración del PND comprende cuatro etapas:

1. Diseño y formulación. Se identifican, por un lado, los problemas, rezagos, demandas y necesidades de la población y; por el otro, se detectan los recursos reales y potenciales con que cuenta la entidad federativa. Esta etapa es la más analítica, es donde se definen los objetivos a cumplir durante el periodo de gobierno.
2. Validación y aprobación. El producto obtenido en la etapa anterior es revisado, analizado y aprobado por los diversos grupos sociales y públicos involucrados en el desarrollo.
3. Programación y ejecución. Los objetivos son traducidos en acciones concretas (programas operativos) y se determinan los periodos en los que se realizarán así como los responsables directos de ejecutarlas.

4. Control y evaluación. Corresponde a las actividades necesarias para conocer el grado de cumplimiento del plan y de sus programas operativos, con el fin de detectar errores o posibles desviaciones y realizar las correcciones necesarias. La valoración cuantitativa y cualitativa de los resultados obtenidos permite al gobierno apreciar el alcance de los objetivos y su impacto.

En la etapa 1 (diseño y formulación) de la elaboración del PND se levanta el diagnóstico general de la población. En la Estrategia Nacional de C.C. y en el Programa Especial de C.C. se mencionan los diagnósticos específicos para la su construcción y que se toman de base para la elaboración y consecución de sus objetivos, todo en congruencia con los objetivos del PND del cual parten.

Los diagnósticos tanto de la ENCC como del PECC indican los riesgos en el país y que las acciones, hasta su elaboración, aún no habían sido ejecutadas. Dentro del PECC, comienzan por definir vulnerabilidad y parten de explicar para fundamentar su diagnóstico.

De acuerdo con el PECC:

La vulnerabilidad se define, de acuerdo al IPCC, como el grado en que los sistemas “pueden verse afectados adversamente por el cambio climático”, dependiendo si éstos “son capaces o incapaces de afrontar los impactos negativos del cambio climático”, incluyendo en esta definición la variabilidad climática y los eventos extremos.

De acuerdo a esta definición, la vulnerabilidad no sólo depende de las condiciones climáticas adversas, sino también de la capacidad de la sociedad de anticiparse, enfrentar, resistir y recuperarse de un determinado impacto. De esta manera, la vulnerabilidad de una sociedad está determinada por su exposición a los eventos climáticos, por su capacidad de respuesta, y por sus capacidades institucionales y sociales (PECC, 2014).

El PECC divide su diagnóstico en eventos climatológicos de impacto por sectores y después realiza un diagnóstico de vulnerabilidad social y de vulnerabilidad por entidad federativa y municipios, como se muestra a continuación:

CUADRO 1. IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN SECTORES PRIORITARIOS PARA MÉXICO.

SISTEMAS Y SECTORES	ESCENARIO	Nivel de confianza
	IMPACTOS PROYECTADOS	
AGRICULTURA	Aumento de la temperatura entre +2.5°C a 4.5°C, disminución en la precipitación entre -5 y 10%	
	Disminución de la productividad del maíz para la década de 2050, lo que se aúna al problema actual del 25% de las unidades de producción con pérdida en la fertilidad de los suelos. Existe cierta evidencia de que la mayoría de los cultivos resultarán menos adecuados para la producción en México hacia 2030, empeorando la situación para finales del presente siglo.	*
HÍDRICO	La mayor parte del país se volverá más seca y las sequías más frecuentes, con el consecuente aumento de demanda de agua particularmente en el norte del país y en zonas urbanas.	**
	Por otro lado, habrá regiones donde la precipitación podría ser más intensa y frecuente incrementando el riesgo de inundaciones para alrededor de dos millones de personas que actualmente se encuentran en situación de moderada a alta vulnerabilidad, ante las inundaciones, y quienes residen en localidades menores a 5,000 habitantes, ubicadas principalmente en la parte baja de las cuencas sumando al riesgo de deslizamientos de laderas por lluvia.	***
COSTERO	El aumento del nivel del mar constituye un peligro para los sectores residencial y de infraestructura asentados en zonas costeras. Por otro lado, los sectores hídrico y agrícola podrían verse afectados por efecto de la intrusión salina.	**
BIODIVERSIDAD	Cubierta de bosques de coníferas, especies de zonas áridas, semiáridas y especies forestales de zonas templadas. En el caso de los océanos, un aumento en la temperatura puede ocasionar un colapso demográfico en las poblaciones marinas, ocasionando una baja productividad para las pesquerías. Para el caso de mamíferos terrestres y voladores se proyecta al 2050, una reducción de cerca de la mitad de las especies estudiadas perdiendo más del 80% de su rango de distribución histórica.	
INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA.	Es importante fortalecer la investigación sobre el impacto del cambio climático en infraestructura turística, portuaria, de energía, de comunicaciones y transportes, la cual puede verse afectada por el aumento en número e intensidad de ciclones tropicales y mareas de tormentas más intensas.	

Nivel de confianza. Se le dio una clasificación de una a cinco estrellas, siendo el cinco el nivel de mayor confiabilidad. También es una medida subjetiva basada en el juicio de expertos. Se considera que los trabajos arbitrados más actuales tienen un nivel de confianza mayor. Los factores que se consideran son el acuerdo entre los modelos climáticos, la calidad de datos e información utilizada para la investigación y el consenso entre los estudios sólidos disponibles para esta región.

FUENTE:http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/transparencia/programa_especial_de_cambio_climatico_2014-2018.pdf pág- 19.

La vulnerabilidad social.

Un factor determinante de la vulnerabilidad social en México es la pobreza. De acuerdo a información del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), la mitad de la población en México vive en condición de pobreza. Se estima que 68% de la población ha sido alguna vez afectada por desastres, cifra que coincide con los grupos en situación de pobreza y extrema pobreza. Estos grupos habitan en viviendas precarias y zonas de alto riesgo ante desastres climáticos, como laderas de montañas, barrancas o zonas susceptibles de inundación (PECC, 2014).

Aunado a lo anterior, el sector agropecuario se encuentra estrechamente vinculado a las actividades cotidianas de la población mexicana y, además de ser una fuente de ingresos importante, también es vital para la alimentación de las personas. Éste es uno de los más vulnerables y, a su vez, uno de los que más impacta la integridad ecológica del país. Los aumentos en la temperatura, así como los cambios en las temperaturas extremas y en la precipitación, podrían provocar disminuciones en la productividad de este sector.

En lo que se refiere a las áreas urbanas, es muy probable que durante las próximas décadas los espacios urbanos que se construyen hoy, operen en condiciones climáticas diferentes. Por ello resulta importante incluir criterios de cambio climático en el diseño y construcción de viviendas de infraestructura hospitalaria, energética, de comunicaciones y transportes, turística, así como en todos los instrumentos de ordenamiento territorial, para contar con mayor resistencia de la infraestructura y zonas seguras para la población ante condiciones de clima distintas a las actuales.

Recientemente el INECC, desarrolló una primera estimación de los municipios vulnerables de nuestro país ante los efectos adversos del cambio climático que se

publicó en la ENCC. En esta estimación, se identificaron 1,385 municipios vulnerables a distintos eventos climáticos: inundaciones, deslaves, sequías agrícolas, disminución de rendimiento por precipitación y temperatura, ondas de calor y transmisión de enfermedades.

Tomando en cuenta este análisis, el INECC realizó un nuevo diagnóstico de los municipios más vulnerables, considerando tres estudios y tomando como referencia otros dos. Se identificaron aquellos municipios donde los tres estudios coinciden en clasificarlos de vulnerabilidad “muy alta” y “alta”, dando como resultado 480 municipios (20% del total nacional). Sin embargo, para obtener un mejor diagnóstico nacional pero ahora a escala estatal, se procedió a comparar los municipios entre sí dentro de cada estado. Es decir, en cada estado se identificaron los municipios que reflejan mayor vulnerabilidad al cambio climático. De esta forma se obtuvo un listado de 319 municipios (13% del total país) pero con mayor representatividad estatal y nacional.

TABLA 1. TOTAL DE MUNICIPIOS VULNERABLES AL CAMBIO CLIMÁTICO.

VULNERABILIDAD	Monterroso 2013	Gay 2013	ENCC-INECC 2013	Estudio INECC 2014
Muy Baja	8	116		68
Baja	764	1005	1647	1020
Media	1239	923	672	888
Alta	405	373	137	405
Muy Alta	39	39		75

FUENTE: INECC, 2014 pág. 25.

TABLA 2. MUNICIPIOS EN RIESGO POR CAMBIO CLIMÁTICO.

ENTIDAD	TOTAL DE MUNICIPIOS	MUNICIPIOS VULNERABLES	% DE MUNICIPIOS VULNERABLES	NÚMERO DE:		LONGITUD DE CARRETERAS (KM)
				Escuelas	Hospitales	
Aguascalientes	11	2	18.2	92	24	323.36
Baja California	5	3	60	2,971	290	9,102.93
Baja California Sur	5	3	60	496	50	7,221.62
Campeche	11	10	90.9	704	45	4,331.9

Chiapas	118	24	20.3	888	76	5,183.25
Chihuahua	67	15	22.4	1,349	246	12,479.3
Coahuila	38	9	23.7	1,261	67	8,203.57
Colima	10	3	30	34	4	393.13
Distrito Federal	16	2	12.5	2,452	101	29.6
Durango	39	5	12.8	5,984	494	26,288.85
Guanajuato	46	12	26.1	626	69	3,087.05
Guerrero	81	15	18.5	355	35	2,470.73
Hidalgo	84	15	17.9	228	26	1,283.79
Jalisco	125	13	10.4	278	35	2,579.67
México	125	19	15.2	3,448	197	3,703.98
Michoacán	113	14	12.4	205	24	2,425.08
Morelos	33	5	15.2	176	19	335.22
Nayarit	20	10	50	377	53	2,723.35
Nuevo León	51	3	5.9	50	9	2,162.46
Oaxaca	570	19	3.3	104	12	657.59
Veracruz	212	20	9.4	1,160	81	2,031.27
Yucatán	106	17	16	136	14	1,100.28
Zacatecas	58	10	17.2	321	29	4,061.71
Total Nacional	2,456	319	13%*	5,984	494	26,288.85

FUENTE: INECC, 2014. *13% representa el porcentaje de municipios más vulnerables (319) con respecto al total de municipios del país (2,456).

Por su parte la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), realiza un diagnóstico por rubros de mayor importancia para el país y los resume de la siguiente manera:

Urbano: De la población total se estima que 34.0 millones de habitantes, que equivalen al 30% de la población total en México, se encuentran en riesgo y son altamente vulnerables al C.C. De igual forma 7,873 millones de viviendas, que significan el 28% de viviendas a nivel nacional, están en riesgo y con alta vulnerabilidad al C.C.

Salud y Educación: El sector salud se contabiliza por unidades médicas en riesgo de las cuales se estima que el 16% se encuentra en vulnerabilidad al C.C. Por su parte, el sector educativo contabiliza y mide la vulnerabilidad en base a planteles en riesgo de los cuales el 20% del total a nivel nacional representa el porcentaje vulnerable al C.C.

Energía y Comunicaciones: El sector energético mide la vulnerabilidad en la infraestructura de PEMEX y las líneas de traslado de energía de diferentes capacidades como de 400 kv y 250 kv, respectivamente, de los cuales se encuentran en riesgo el 46% de la infraestructura de PEMEX y el 30% de las líneas de traslado de energía. En el sector de comunicaciones se identifican las zonas vulnerables en tres diferentes puntos en riesgo: el carretero con el 11%, los puertos con el 23% y los aeropuertos con el 16% respectivamente.

Turismo y Comercio: La unidad de medida utilizada en turismo son cuartos de hospedaje de los cuales se calcula que el 16% se encuentra en riesgo. Del comercio la unidad de medida utilizada son las centrales de abasto ubicadas en el país de las cuales se calcula que el 22% del total tiene alta vulnerabilidad al C.C. (ENCC, 2013).

Los diagnósticos, en la dimensión económica subrayan problemas en la categoría:

- a. Sector primario. Atraso productivo-comercial en todos los sectores. Baja competitividad, escaso valor agregado y reducción de la calidad genética de los bosques, animales y frutos.
- b. Sector secundario. Bajos niveles tecnológicos que soporten una transición de adaptación rápida.
- c. Eficiencia productiva. Crecimiento sectorial desigual, fuerte desplome en niveles productivos de las industrias básicas, condiciones asimétricas comerciales, baja inversión productiva y sustentable, poco apoyo y estímulos fiscales ante la industria sustentable.

Los diagnósticos, en la dimensión política, marcan problemas en la categoría:

- a. Desempeño de las dependencias de gobierno. Ineficiencia alta, su coordinación interna y vinculación transversal con otras dependencias casi nula, la calificación técnica de sus recursos humanos es baja, hay corrupción, abusos de poder y manipulación de la percepción del ciudadano hacia ellas.

- b. Participación ciudadana. Baja participación ciudadana en los programas claves y alta intervención centralizada del gobierno.

1.4 ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.

En el orden de priorizar y cuidar los diferentes sectores productivos, es importante que se busque encausar políticas que impulsen programas que ayuden a mitigar el C.C. y promuevan la adaptación antropogénica al C.C.

Una Política Pública (P.P.) es la respuesta que el estado puede dar a las demandas de la sociedad, en forma de normas, instituciones, prestaciones, bienes públicos o servicios. Involucra la toma de decisiones y previamente un proceso de análisis y de valoración de dichas necesidades (Aguilar, 1993).

En el caso de México la labor por mitigar estos efectos causados por la actividad antropogénica y trayendo como consecuencia el C.C. ha impulsado la ENCC enumerando una serie de acciones tanto de adaptación, como de mitigación a manera de respuesta a la problemática latente en el país, que más adelante se analiza y desglosa en cada una de sus partes.

La Estrategia Nacional de C.C. (ENCC), es el instrumento de planeación que define la visión de largo plazo y que además rige y orienta la Política Nacional, con una ruta a seguir que establece prioridades nacionales de atención y define criterios para identificar las prioridades regionales. La visión de largo plazo de la ENCC plantea que el país crecerá de manera sostenible y promoverá el manejo sustentable y equitativo de sus recursos naturales, así como el uso de energías limpias y renovables que le permitan un desarrollo de bajas emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero (ENCC, 2013).

El plan Nacional de desarrollo 2013-2018 establece las bases de las acciones a seguir en el corto plazo y serán complementadas con el programa especial de cambio climático y los programas estatales de cambio climático. Para efectos de esta

investigación no se estudia el programa especial de cambio climático ya que solo funge como complemento de la política y no se deriva de esta misma, por lo que se menciona pero no se estudia.

La ENCC al ser el instrumento rector, describe los ejes estratégicos y líneas de acción a seguir con base en la información disponible del entorno presente y futuro, para así orientar las políticas de los tres órdenes. Definirá junto con el programa especial de C.C., los objetivos sexenales y acciones específicas de mitigación y adaptación, a nivel local, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley General de Cambio Climático (LGCC) y en sus respectivos ámbitos de competencia, serán los programas de las entidades federativas en materia de C.C.

En apego a lo que marca la LGCC, la estrategia ha sido elaborada por SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), con la participación del INECC (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático) (SEMARNAT, 2012).

1.4.1 ESTRUCTURA DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.

La estrategia nacional se integra principalmente por tres temas: el primero y más importante tiene como nombre “Los pilares de Política Nacional de C.C.”, en el cual se presenta un breve análisis de la política en el país en materia de C.C. El segundo tema se titula “Adaptación a los efectos de C.C.”, en el cual se incluyen escenarios climáticos y diagnósticos de la vulnerabilidad y capacidad de adaptación en el país, y el tercero “Desarrollo bajo en emisiones/mitigación”, incorpora un panorama sobre las emisiones del país, las oportunidades de mitigación, el escenario y las emisiones de línea base y trayectoria objetivo de emisiones.

Posteriormente, cada uno de los temas contiene una sección en la que se describen los pilares de la política o los ejes estratégicos y líneas de acción. Estos pilares y ejes definen los objetivos deseados, de naturaleza más compleja pues requieren una variedad de actores, acciones, recursos y perspectivas para alcanzarse. En resumen la ENCC define seis pilares de Política Nacional de Cambio Climático, tres ejes estratégicos en el tema de adaptación cuyo objetivo es dirigir a México a ser un país resiliente y cinco ejes estratégicos en materia de mitigación cuyo objetivo es llevar al

país a un desarrollo bajo en emisiones. En la figura 1 se observan los pilares y ejes estratégicos.

FIGURA 1. PILARES DE LA POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.

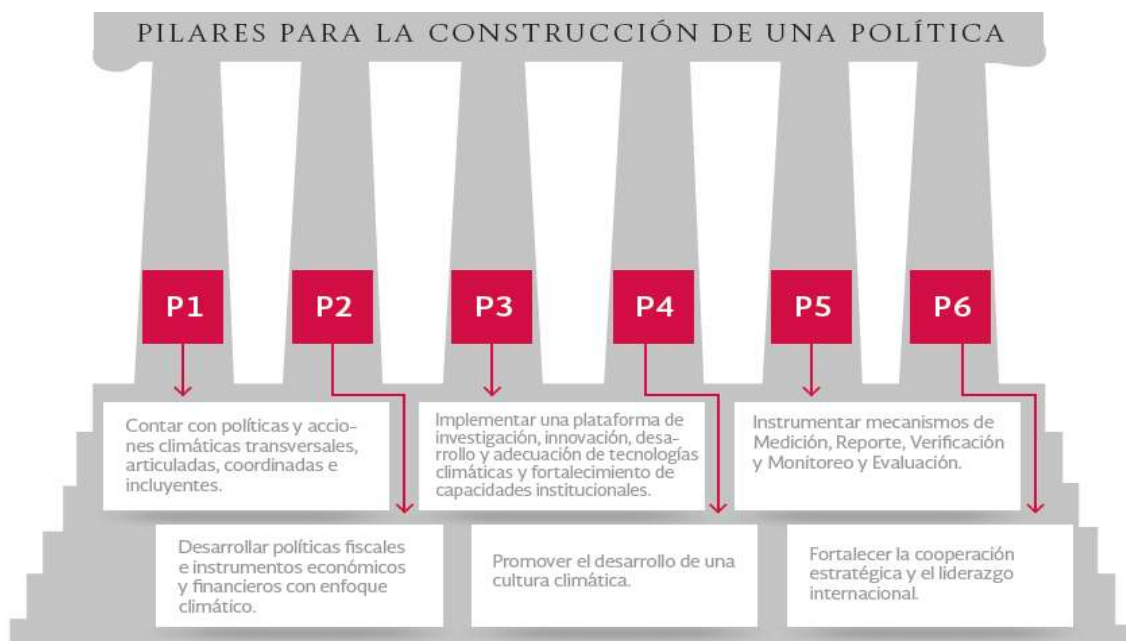
PILARES DE LA POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO



Fuente: Imagen tomada de ENCC 2013 Pág.20.

Los pilares contemplados para la construcción de políticas públicas dentro de la Estrategia Nacional de Cambio Climático se describen en la siguiente figura:

FIGURA 2. PILARES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA POLÍTICA: ENCC



Fuente: Imagen tomada de ENCC, 2013 Pág. 20.

Los pilares y ejes estratégicos se integran, a su vez, por líneas de acción. Estas últimas son directrices que involucran diferentes actividades que requieren participación, integración y continuidad de esfuerzos, además, procuran señalar aspectos críticos para su cumplimiento. El orden de las líneas de acción es también relevante, pues busca presentar primero las líneas indispensables para el logro del pilar o eje.

Algunas líneas de acción tienen un nivel de especificidad mucho más profundo que otras. Esto se debe, en muchos casos, a que se ha detectado que atienden barreras específicas para el logro de los objetivos de mitigación o adaptación. En estos casos, al lado de las líneas de acción de los pilares, se señala específicamente a qué eje estratégico contribuye (A1, A2, A3, M1, M2, M3, M4, M5).

Los temas de adaptación y mitigación integran criterios de priorización. Si se parte de la base de que los recursos son limitados para la ejecución de acciones de mitigación y adaptación, esta sección pretende dotar de criterios a los tomadores de decisiones para que puedan capitalizar las acciones en los tres órdenes de gobierno, de conformidad con sus respectivas competencias.

La política describe los ejes uno por uno. A continuación se expone un análisis por eje en orden de aparición dentro del documento.

A1 ➡ Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia del sector social ante los efectos del cambio climático.

En este eje se exponen las razones que justifican la vulnerabilidad de México ante el cambio climático dentro de la sociedad, y de igual forma se describen las acciones a tomar de manera que la sociedad no se vea afectada o no se afecte de igual manera sin que se tuviera este mecanismo de acción.

Desde el punto de vista de la ENCC la vulnerabilidad se define como el grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos ante el C.C., y en particular la variabilidad del clima y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad dependerá del carácter, magnitud y rapidez del C.C. a que esté expuesto un sistema, así como de su sensibilidad y capacidad adaptativa. Para efectos operacionales la ENCC impulsa programas por sector para cumplir con el primer eje estratégico.

A2 ➡ Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia de la infraestructura estratégica y sistemas productivos ante los efectos del cambio climático.

En este eje se plantea que se tienen enormes retos en materia de adaptación referente a los sistemas productivos. Se menciona también que las medidas de adaptación dependerán directamente del tipo de sistema productivo que se tenga planeado adaptar ya que cada sistema tiene características únicas y, por lo tanto, se le tiene que tratar de manera particular.

A3 ➡ Conservar y usar de forma sustentable los ecosistemas y mantener los servicios ambientales que proveen.

En este eje se explica la gran diversidad que existe en México y los servicios que otorga a la sociedad este tipo de ecosistemas diversos. Las líneas de acción de este eje están enfocadas a orientar las políticas e instrumentos para aprovechar de manera sustentable los ecosistemas, restaurando su funcionalidad ecohidrológica y

los servicios que proveen a la sociedad, para aumentar, de esta manera, su resiliencia.

M1 ➔ Acelerar la transición energética hacia fuentes de energía limpia.

En este eje se comienzan a exponer acciones para la mitigación. Se explica que México tiene un gran potencial de generación de energía mediante fuentes renovables y, si bien se han abierto posibilidades de aprovechamiento para la participación del sector privado, los mecanismos no han sido suficientes. Las líneas de acción de este eje buscan enfocar esfuerzos en superar las principales barreras que han impedido la completa inmersión de las energías renovables en el sistema energético nacional.

M2 ➔ Reducir la intensidad energética mediante esquemas de eficiencia de consumo responsable.

En este eje se explica como la eficiencia energética, además de derivar en ahorro, contribuye a la reducción de emisiones de GEI, al mismo tiempo que apoya las metas de crecimiento y competitividad del país. Se plantea cómo se pretenden potenciar las medidas que acompañan a un consumo responsable de energía, que resultan de los cambios en los hábitos de consumo, así como de mejoras tecnológicas.

M3 ➔ Transitar a modelos de ciudades sustentables con sistemas de movilidad, gestión integral de residuos y edificaciones de baja huella de carbono.

Este eje se divide en diferentes secciones cuyas acciones son especificadas por apartados, entre los cuales se mencionan los siguientes: desarrollo urbano sustentable, edificaciones, movilidad y gestión integral de residuos.

M4 ➔ Impulsar mejores prácticas agropecuarias y forestales para incrementar y preservar los sumideros naturales de carbono.

Este eje explica como los bosques son reservorios importantes de carbono; su destrucción y degradación constituye una de las fuentes más importantes de emisiones a nivel global. Al mismo tiempo, su conservación y manejo sustentable

pueden contribuir a aumentar la cantidad de carbono almacenada en ellos. Las actividades agropecuarias, por su parte, son clave para la seguridad alimentaria, pero muchas de éstas contribuyen a la emisión de GEI. Este eje plantea líneas de acción clave a desarrollarse dentro del sector agropecuario y forestal, con la finalidad de impulsar prácticas que reduzcan emisiones y eviten políticas que pudieran mermar su alcance de mitigación. Es clave en este eje, aplicar políticas con un enfoque de paisaje que actúe sobre grandes áreas compactas, como corredores biológicos o cuencas, para considerar, de forma más plena, la condición de sus recursos naturales, sus tendencias, la influencia de la acción humana y las oportunidades para la conservación, restauración y el desarrollo.

M5 ➡ Reducir emisiones de Contaminantes Climáticos de Vida Corta y propiciar cobeneficios de salud y bienestar.

En este eje se plantean líneas de acción para reducir las emisiones de Contaminantes Climáticos de Vida Corta y, de esta forma, contribuir a la reducción de impactos de cambio climático a nivel regional y a la disminución de las tendencias de calentamiento global en el corto plazo. Paralelamente, con las líneas de acción se fomentarán múltiples beneficios que incluyen la mejora de calidad del aire, de la protección a la salud y de los cultivos.

1.5 POLÍTICAS Y PROGRAMAS DE CAMBIO CLIMÁTICO DISEÑADAS E IMPLEMENTADAS POR EL GOBIERNO FEDERAL, 2000-2013.

Dentro de los antecedentes históricos en materia de política ambiental podemos encontrar una marcada evolución y continuo crecimiento institucional para atender la problemática, como a continuación se muestran en el siguiente cuadro histórico comparativo.

CUADRO 2. COMPARACIÓN EVOLUTIVA DE LA POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO PERIODO 2000-2013.

PERIODO	AÑOS ANTERIORES A 2000	2001-2006	2006-2012	2012- A LA FECHA.
LEY MAXIMA	LGEEPA- LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	LGEEPA, Y SE ADICIONAN LGDFS- LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE Y LGVS- LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.	LGEEPA	LGCC (LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO)
ESTRATEGIA PRINCIPAL	PROGRAMA DE MEDIO AMBIENTE	PROGRAMA NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (PNMARN)	PNMARN, Y SE ADICIONA EL PROGRAMA INSTITUCIONAL 2008-2012.	ENCC- (ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO)
PROGRAMAS IMPORTANTES	PROGRAMA DE MEDIO AMBIENTE	PROCOREF- PROGRAMA DE CONSERVACION Y RESTAURACION DE ECOSISTEMAS FORESTALES PREP.	PREP Y EL PROARBOL.	PECC – PROGRAMA ESPECIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.

Fuente: Elaboración propia en base a (DOF, www.diariooficialdelafederacion.com.mx, 2013).

Los programas corresponden al momento práctico u operativo de la política. La política en sí representa un objetivo general, un momento normativo que se busca materializar con la formulación de programas. El análisis de políticas se efectúa en su momento práctico, no en su momento normativo. El universo de estudio de la investigación, por consiguiente, abarca los programas de las políticas de cambio climático de origen federal y estatal que emanan directamente de la Política Nacional de Cambio Climático o, en este caso particular, que surgen de los objetivos de la estrategia nacional de C.C. (ENCC).

De la ENCC se desprende un programa especial de cambio climático; 14 programas sectoriales; 14 programas federales especiales; 38 programas estatales de los

cuales 4 están concluidos, 25 se encuentran en desarrollo y 8 en la etapa de planeación. En total se identificaron 67 programas vigentes, los cuales se buscan implementar o ya se han implementado para lograr las políticas marcadas en la dimensión social, económica y política de la LGCC (Ley General de Cambio Climático).

Con estos programas, el gobierno federal intenta aminorar la problemática del país. Con la finalidad de conocer los programas que operan en el país de origen federal, se recurrió al Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) (2013). De los cuales los programas con transversalidad de la política que emanan de la ENCC representan el universo de estudio de la investigación.

Una vez determinado el universo de estudio, se define la muestra preliminar con base en los siguientes criterios. Se hace un muestreo de juicio:

1. Los programas deben de emanar de la ENCC, ya que se busca evaluar la transversalidad en la política así como la implementación de dicha política con el cumplimiento de objetivos en su parte operativa, es decir, directamente de los programas.
2. Los programas se seleccionan con base en su importancia en los procesos de implementación.
3. Se eligen los programas que han operado dentro del periodo establecido de estudio, es decir, 2000- a la fecha, ya que son programas que tienen la maduración suficiente para evaluar cada una de sus etapas.
4. Se eligen programas que cuenten con una evaluación interna y una evaluación por una institución autorizada para tomar en cuenta criterios externos.
5. Se eligen programas que tengan un impacto importante y de los cuales exista documentación amplia.

Los programas deben de responder a la problemática en el país. Programas que hayan sido detectados en los diagnósticos de las diferentes estrategias y políticas nacionales de cambio climático.

A continuación se muestra un listado de los posibles programas que pudieran ser tomados en cuenta para su estudio en caso de cumplir con los criterios establecidos.

1. Programa de fomento a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.
2. Programa de prevención integral de residuos.
3. Programa de fortalecimiento ambiental de las entidades federativas.
4. Programa de proyectos de educación ambiental.
5. Programa de manejo de tierras para la sustentabilidad productiva.
6. Programa de desarrollo institucional y ambiental.
7. Programa de turismo sustentable.
8. Programa especial de producción y consumo sustentable.
9. Programa de uso eficiente de energía.
10. Programa de sustentabilidad ambiental en la construcción y administración de edificios en México.
11. Programa transporte limpio SCT-SEMARNAT.
12. Programa de consolidación de reservas urbanas.
13. Programa de capacitación ambiental y desarrollo sustentable.
14. Programa de investigación en C.C., sustentabilidad ambiental y crecimiento verde.
15. Programa de inspección y vigilancia en materia de medio ambiente y recursos naturales.
16. Programa de fomento de la gestión y de la calidad del aire y verificación vehicular.
17. Programa de normatividad ambiental e instrumentos de fomento para el desarrollo sustentable.
18. Programa de planeación, dirección y evaluación ambiental.
19. Programa hacia la igualdad y sustentabilidad ambiental.
20. Programa de desarrollo forestal.
21. Programa especial de C.C.

A grandes rasgos la política cumple estructuralmente en su contenido, es decir, es correcta en su forma sin embargo en su fondo, dentro del planteamiento de evaluación, es deficiente ya que no marca tiempos de revisión continuos, ni metas en plazos ni formas, lo cual la hace ineficiente para la causa final.

Dentro del contenido se contradice y expone pilares y esos mismos los convierte en eje tornando la política confusa, sin claridad y redundante.

Es importante aclarar que a pesar de que se menciona transversalidad, no especifica las tareas por secretaría y en trabajo conjunto, ni los programas que se derivan de esta política. Únicamente se exponen las líneas de acción de manera ambigua y sin dirección de cumplimientos, evaluación y replanteamientos en caso de ser necesario.

La estructura y legalidad de la Estrategia Nacional está bien fundamentada en cada artículo de la Ley General de Cambio Climático y tiene carácter mandatorio, es decir, sus acciones son la directriz para los programas con fundamentación en la ley.

1.6 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

Una vez planteada la problemática, las preguntas que conducen la investigación son:

1.6.1 PREGUNTA GENERAL.

¿Cuál es el grado estructural en la implementación y en la calidad del diseño de las políticas públicas para enfrentar el C.C. en México durante el periodo 2000-2013?

1.6.2 PREGUNTAS ESPECÍFICAS.

1. ¿Cómo es la calidad en el diseño de las políticas públicas de C.C.?
2. ¿Qué factores fueron considerados para el diseño de políticas públicas para enfrentar el C.C. en México 2000-2013?
3. ¿Qué programas fueron creados a partir de la política pública de C.C. y cuál ha sido su grado de implementación
4. ¿Cuáles son los presupuestos asignados y su grado de ejecución?

1.7 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.

Para efectos de esta investigación y con la información recabada se pueden asumir teorías, ideas y surgen dudas acerca del funcionamiento de la política como tal. Por tal motivo las hipótesis que buscan dar respuesta a las preguntas de investigación son las siguientes:

1.7.1 HIPÓTESIS GENERAL.

Las políticas públicas para enfrentar el cambio climático durante el periodo 2000-2013 tienen fallas estructurales tanto en su diseño como en la implementación, motivo por el cual no han logrado cumplir con los objetivos de su creación.

1.7.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.

- 1.- Las políticas públicas para enfrentar el C.C. no tienen calidad en su diseño y por tal motivo su implementación es deficiente.
- 2.- Los factores considerados para el diseño de políticas públicas para enfrentar el CC, son insuficientes, carecen de sustento científico y no tienen el alcance necesario para la implementación de políticas públicas que promuevan la adaptación al CC en México 2000-2013.
- 3.- Los objetivos de las políticas públicas de C.C. se han aterrizado de manera inadecuada a los programas diseñados para promover la adaptación antropogénica y mitigación al C.C.
- 4.- Los presupuestos asignados para la implementación de la política pública de C.C. durante el periodo 2000-2013, no se contempla en el diseño de la política en sí y por esta razón la implementación no ha sido eficiente.

1.8 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.

Los objetivos de investigación se plantearon de manera clara para que puedan contestar las preguntas de investigación y de esta manera comprobar con éxito las hipótesis planteadas o refutarlas de manera contundente.

1.8.1 OBJETIVO GENERAL.

Evaluar la estructura y grado de implementación y de calidad en el diseño de las políticas públicas para enfrentar el C.C. en México durante el periodo 2000-2013.

1.8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Conocer si el diseño de las políticas públicas ha sido el adecuado para enfrentar el C.C. en México durante el periodo 2000-2013.
2. Identificar qué factores fueron considerados para el diseño de las políticas públicas para enfrentar el C.C. en México 2000-2013.
3. Evaluar las políticas públicas de adaptación al C.C. así como los programas que se han empleado vinculados a estas políticas.
4. Identificar el grado de ejecución y asignación presupuestal en la instrumentación de políticas públicas de C.C., así como la incidencia en el logro de resultados y avances para enfrentar el C.C.

Con base en lo planteado anteriormente la justificación para realizar este trabajo de investigación radica en la importancia de identificar los motivos por los cuales los mecanismos aplicados para la mitigación y adaptación en México no han alcanzado niveles de éxito para la consecución de los objetivos. Este trabajo de investigación servirá para sentar las bases de un análisis profundo y objetivo acerca del cambio climático y las consecuencias de no realizar acciones oportunas que logren con éxito la mitigación y adaptación al cambio climático.

CAPITULO II. POLÍTICAS PÚBLICAS, CAMBIO CLIMÁTICO Y SUSTENTABILIDAD.

2.1 ANTECEDENTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

El C.C. tiene implicaciones importantes para el bienestar humano, que van desde las económicas hasta las de salud y bienestar ecológico. La toma de decisiones que pudieran provocar un cambio favorable tiene su base en las políticas públicas las cuales procuran revertir, menguar, mitigar y lograr una adaptación al C.C. con el fin máximo de lograr la sustentabilidad y, con ello, lograr un futuro menos adverso.

Durante los últimos 400 mil años, el clima de la Tierra ha sido inestable, con temperaturas oscilantes de un clima cálido a una edad de hielo en tan sólo unas décadas. Sin embargo, estas variaciones han sido menos frecuentes de 10 mil años a la fecha (IPCC, 2007). De acuerdo con la evidencia disponible, es poco probable que la temperatura media global haya variado más de 1° C en un siglo en el transcurso de este periodo. Gracias a estudios realizados en núcleos de hielo, se ha establecido una sólida correlación entre el contenido de CO₂ en la atmósfera y la temperatura terrestre; altas concentraciones atmosféricas de este gas han coincidido con incrementos en la temperatura media global.

Es importante comenzar por explicar el por qué los cambios climáticos se presentan de diversas maneras. La transformación del clima hasta sus condiciones actuales comenzó 34 millones de años atrás, cuando el clima tipo invernadero de la época del Eoceno le cedió el lugar al Oligoceno, que representó la época más fría de la historia del planeta (banco mundial, 2013).

En 1990, no sólo la temperatura de la tierra manifestaba signos antinaturales de elevación. Los investigadores y los diagramadores de políticas climáticas de todo el mundo empezaron a reclamar medidas de control para los gases de efecto invernadero. Los científicos que estudiaban los registros climáticos de alta definición de los iones de las capas de hielo también respaldaron la idea de que el clima podía llegar a cambiar de manera precipitada. En 1997, debido a fenómenos climatológicos

que desataron grandes desastres, se creó el protocolo de Kyoto para tratar de reducir las emisiones de gases y buscar mitigar las consecuencias del C.C. (IPCC, 2007).

Para efectos de esta investigación se define al cambio climático como; “Un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables” (CMNUCC, 1997).

De acuerdo a esta definición se puede decir, que el C.C. es una variación del clima de la tierra con respecto al historial climático que se puede producir en diferentes escalas de tiempo y sobre los parámetros climáticos como: presión, temperatura, humedad relativa, vientos, precipitación y nubosidad. Todas estas alteraciones se pueden atribuir a causas naturales y a la acción antropogénica¹. En otras palabras la modificación del clima en un determinado lugar respecto a su historial climático se trata de cambios de orden natural. Sin embargo, actualmente, se encuentran asociados con el impacto humano sobre el planeta (IPCC, 2007).

El C.C. no es un sinónimo de calentamiento global ya que responde a diversas causas y da como resultado múltiples consecuencias, comúnmente lo encontramos asociado a éste fenómeno de aumento de la temperatura promedio en la atmósfera y en los océanos. Pero además del calentamiento, también influye en las precipitaciones, nubosidad y muchos otros fenómenos naturales que afectan directa e indirectamente a la estabilidad en los ecosistemas naturales.

Existen dos posturas teóricas acerca del C.C. sin embargo, hay dos teorías que han tomado gran importancia y son contrarias entre sí. Por un lado están los escépticos que argumentan que no existe un cambio en el clima significativo ocasionado por el hombre y se inclinan por decir que el C.C. es un proceso ajeno al hombre y que es un comportamiento normal del planeta. La otra teoría nos habla de cómo la actividad antropogénica ha afectado significativamente el ciclo normal del

¹ Acción antropogénica: se refiere a los efectos, procesos o materiales que son el resultado de actividades humanas.

planeta alterando el clima y precipitando los fenómenos climáticos que hoy marcan a la humanidad y su calidad de vida.

La teoría de C.C. por actividad antropogénica es la que trata de explicar el aumento de la temperatura evidenciado, los últimos 200 años, a través de la emisión a la atmósfera de gran cantidad de dióxido de carbono, debido a las actividades humanas. Según la teoría un elemento esencial en la regulación de la temperatura del planeta lo constituye el efecto invernadero. Este efecto consiste en la existencia en la atmósfera de gases, entre ellos el dióxido de carbono, capaces de mantener en el interior del planeta una parte de la radiación solar que llega a la superficie terrestre y se regresa en forma de radiación infrarroja. La concentración de estos gases, específicamente del dióxido de carbono, se ha incrementado considerablemente debido a que es un gas que se emite en una gran cantidad de procesos industriales como consecuencia de la ocurrencia de los procesos de combustión (Lopez, 2007).

Sin lugar a dudas, la tendencia ascendente del volumen de la producción mundial, desde el inicio del sistema capitalista hasta nuestros días, es directamente proporcional a la tendencia del crecimiento de la contaminación ambiental. Mientras no hubo producción masiva, la ecología estuvo en equilibrio, en la medida que el capitalismo se fue consolidando, la destrucción de la naturaleza fue en aumento (Ramirez, 2013).

Son numerosas las consecuencias que el C.C. está teniendo y va a tener sobre nuestro planeta. Dichos efectos no inciden por igual en todas las regiones del mundo, siendo las más desfavorecidas y densamente pobladas las más vulnerables (Del Roble Pensado Leglise, 2011).

Para fines de esta investigación se toma la postura de la teoría del C.C. por influencia antropogénica, ya que desde la investigación realizada tiene mayor fundamento teórico y se adapta de mejor manera a la perspectiva real que se tiene del C.C. No se puede hablar del C.C. y sus consecuencias sin mencionar las posibles acciones y decisiones que pueden ser tomadas para revertir este proceso, los mecanismos a utilizar para lograr con éxito mitigar las consecuencias y lograr la

adaptación tanto del hombre como de los ecosistemas para lograr la supervivencia humana.

Las primeras manifestaciones en defensa de la ecología fueron durante las décadas de los cincuentas y sesentas. A finales de los años cincuenta y principios de los sesentas, las voces en defensa de la ecología empezaban a manifestarse, principalmente a nivel de análisis y planteamientos aislados. En estos primeros intentos se señalaba la tendencia exponencial de la contaminación ambiental y la destrucción de los recursos naturales. Todo este nuevo pensamiento obliga a reflexionar en torno a la búsqueda de otras alternativas de crecimiento económico que por un lado detengan y eviten el deterioro ambiental; y por otro, creen mecanismos que permitan la recuperación y mejoramiento del medio ambiente (Ramirez, 2013).

Un abordaje moderno de políticas públicas en temas ambientales y los conflictos ambientales supone desarrollar iniciativas que permiten mejorar las relaciones entre los tomadores de decisiones y las comunidades locales (Santandreu, 1999). Es aquí donde convergen los temas centrales de la investigación; cambio climático, sustentabilidad y política de manera que se realicen un conjunto de esfuerzos políticos para conservar las bases naturales de la vida humana y conseguir un desarrollo sustentable.

A raíz de esta serie de cambios en el clima debido a la actividad humana surge el término de sustentabilidad. Para conocer como inicia y evoluciona el enfoque de desarrollo sustentable es importante mencionar el origen de la contaminación ambiental el cual radica en la Revolución Industrial, ya que no solo desató el auge económico científico y técnico, sino que con el inicio de ésta, se promulgó el uso intensivo, extensivo e irracional de los recursos naturales en busca de modelos de acelerado crecimiento económico.

La sustentabilidad en la actualidad es un término ligado a la acción del hombre en relación a su entorno. Dentro de la disciplina ecológica, la sustentabilidad se refiere a los sistemas biológicos que pueden conservar su diversidad y productividad a

lo largo del tiempo. El desarrollo sustentable tiene en cuenta además las condiciones sociales, políticas y económicas del conjunto social, por lo cual incorpora la visión humana de un desarrollo en pro del cuidado del ambiente y el entorno natural en que habitan los seres humanos.

Es importante mencionar que el C.C. y la sustentabilidad no son un problema estrictamente ambiental, pues tiene importantes aristas sociales, económicas y políticas. Luchar contra el C.C. requiere de actuaciones complementarias sobre un variado e importante espectro de temas de la agenda pública. La lucha contra el C.C., por otra parte, requiere articular políticas entre niveles de gobierno así como la construcción de corresponsabilidades y de mayor coordinación entre las administraciones públicas y la ciudadanía. La crisis ambiental derivada del C.C., y la importancia de adquirir progresiva conciencia y adoptar medidas en aras de un desarrollo sustentable, quizás sean unos de los ejemplos más elocuentes de cómo problemas inequívocamente globales sólo pueden ser solventados satisfactoriamente desde planteamientos marcadamente locales (Del Roble Pensado Leglise, 2011).

2.2 IMPLICACIONES DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

El clima terrestre es producto de la constante y compleja interacción entre la atmósfera, los océanos, las capas de hielo y nieve, los continentes y muy importante la vida en el planeta, es decir plantas y animales. Cada día hay variaciones en las condiciones del planeta, por lo que cada día hay variaciones en las condiciones de temperatura y lluvia planetaria, a esa serie de variaciones no se les llama clima se les llama estados del tiempo. (Conde, 2007).

Entonces el C.C. se define como “Un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables”. (CMNUCC)

Las consecuencias que preocupan a la mayoría de los países se describen a continuación.

La principal consecuencia del C.C. es el aumento de la temperatura de la Tierra. La tendencia de calentamiento de los últimos cincuenta años ha sido de 0,13 °C, casi el doble que para los últimos cien años. El incremento total desde 1850-1899 hasta 2001-2005 ha sido de 0,76°C. De continuar con la tendencia actual de emisiones de gases de efecto invernadero se prevé que la temperatura media global pueda llegar a aumentar hasta 4°C para 2050. Los polos cada vez se están derritiendo a mayor velocidad, lo que está produciendo una inestabilidad del suelo y de las avalanchas rocosas. Según nuevos datos científicos, las pérdidas en las placas de hielo de Groenlandia y la Antártida han hecho que el nivel del mar aumente considerablemente en los últimos años (Estrada Porrúa, 2001).

Otra consecuencia importante es que el nivel medio de crecimiento del nivel del mar ha sido de 1,8mm/año entre 1961 y 2003. Hecho que está poniendo en peligro a una serie de ciudades que se encuentran situadas a orillas de los ríos o de los propios océanos. La temperatura del agua de los océanos también ha aumentado lo que ha dado como resultado la acidificación de los mismos, poniendo en peligro a numerosas especies animales y vegetales que en ellos habitan (Lopez, 2007).

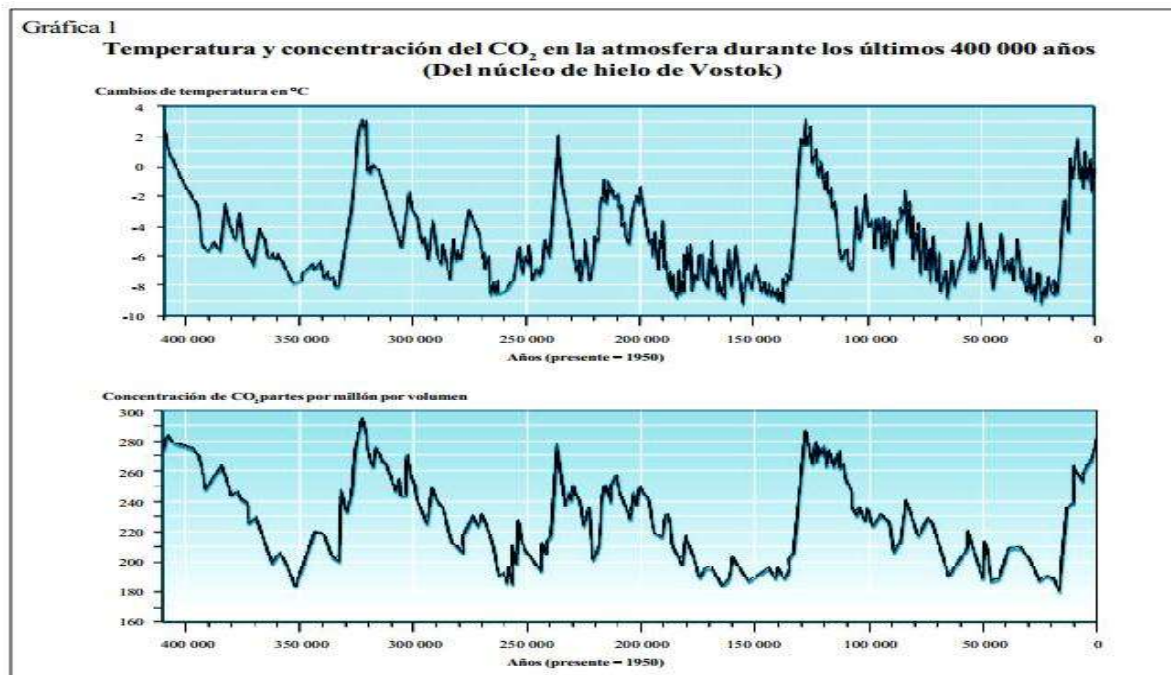
Entre las consecuencias más preocupantes se encuentra el peligro de extinción de numerosas especies tanto animales como vegetales. Ya que entre un 20% y un 30% de las especies vegetales y animales podrían verse en peligro de extinción si la temperatura global de la Tierra supera los 1,5-2,5 °C. Los diferentes ecosistemas podrían verse gravemente afectados en su estructura y funcionamiento por las consecuencias del C.C., teniendo que adaptarse a condiciones contrarias a su hábitat normal. Fuertes olas de calor, precipitaciones, inundaciones, sequías, etc. son algunos de los fenómenos que ya se han dejado notar en nuestro planeta y que estarán presentes con más frecuencia si no se logran reducir considerablemente las emisiones de gases de efecto invernadero en todo el mundo. Los cultivos situados en las zonas bajas pueden perder la mayoría de su productividad haciendo que aumente el riesgo del hambre de las personas que sobreviven gracias a dichas tierras. El incremento en el número de incendios hará que las zonas forestales, grandes sumideros de carbono, desaparezcan y dejen de ejercer dicha actividad,

importantísima para reducir los impactos del cambio climático (Estrada Porrúa, 2001).

Y la última consecuencia radica en función de la localización y de la capacidad de adaptación de las regiones, las consecuencias que el C.C. pueda tener sobre la salud humana pueden ser muy negativas. El número de personas en situación de malnutrición aumentará, así como el de fallecidos y enfermos, debido a las olas de calor, inundaciones, tormentas, incendios y sequías (banco mundial, 2013).

Tal como se observa en la siguiente gráfica existe la evidencia de que el aumento de la temperatura y la concentración del CO₂, en la atmósfera durante los últimos años van de la mano y una repercute directamente en la otra.

GRAFICA 1. CONCENTRACIÓN DEL CO₂ EN RELACIÓN AL INCREMENTO DE LA TEMPERATURA EN LOS ÚLTIMOS 400,000 AÑOS.



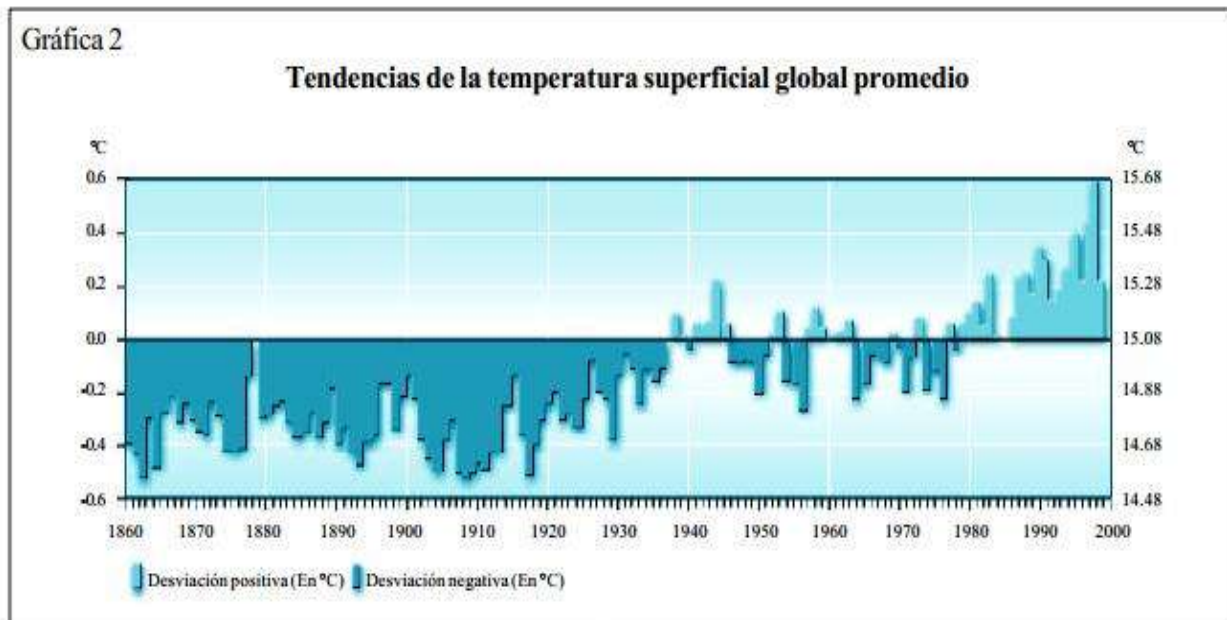
Fuentes: J.R. Petit, Jouzel, *et al.* Climate and atmospheric history of the past 420 000 years from the Vostok ice core in Antarctica, *Nature* 399 (3 June), pp 429-436, 1999 y

Fuente: J.R. Petit Jouzel and school of environmental sciences research unit, university of east angia UK 1999 y www.climateark.org

Según la información científica disponible, de 1750 a la fecha la concentración de gases de invernadero en la atmósfera ha aumentado en su mayor parte como resultado de la actividad humana (quema de combustibles fósiles, como: carbón, petróleo y gas; deforestación y actividades agrícolas, etc.). La concentración atmosférica del bióxido de carbono se ha incrementado desde entonces en 31.0% (una tasa de incremento sin precedente en 20 mil años), siendo la más alta en los últimos 420 mil años, e incluso, probablemente de los últimos 2 millones de años. En el caso del metano, la concentración atmosférica ha crecido 151.0% en el mismo lapso, mientras que la del óxido nitroso se ha incrementado en 17 por ciento (IPCC, 2007).

Asimismo, el promedio de la temperatura superficial global ha aumentado desde 1861. En el siglo XX, el incremento ha sido de entre 4 y 8° C, siendo las últimas dos décadas las más calientes. Y debido a esto, los 12 años con mayores temperaturas de esos 100 años han ocurrido desde 1983, siendo 1998 el más cálido del que se tiene registro instrumental en 1861.

GRAFICA 2. TENDENCIAS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL GLOBAL PROMEDIO.



Fuentes: School of environmental sciences, climatic research unit, university of East Anglia, Norwich, United Kingdom, 1999 y www.climateark.org/vital/17.htm.

Fuente: school of environmental sciences, climatic research unit, university of east anglia, UK, 1999 y www.climateark.org/vital/

Tal como se observa en la gráfica superior, la temperatura superficial de la Tierra fue más alta durante el siglo XX que en cualquier otro de los últimos mil años. Existe, además, evidencia observacional de que el nivel medio del mar está subiendo (de 1900 a 1999 aumentó entre 10 y 20 cm); los glaciares no polares se están reduciendo en todo el mundo; los hielos del Ártico están adelgazando en verano; en eventos de fuerte precipitación está cayendo una mayor proporción de la misma; la incidencia de sucesos climáticos extremos está aumentando en algunas partes del mundo; los episodios de El Niño han sido más frecuentes, persistentes e intensos desde mediados de la década de los años setenta, comparados con los observados durante el siglo pasado; en algunas regiones, como en partes de Asia y África, se ha observado un incremento en la frecuencia e intensidad de las sequías durante las últimas décadas (IPCC, 2007).

Los progresos realizados desde el TIE (Tercer Informe de Evaluación) indican que las influencias humanas discernibles no se circunscriben al promedio de las temperaturas, sino que abarcan también otros aspectos del clima.

La influencia humana muy probablemente ha contribuido al aumento del nivel del mar durante la segunda mitad del siglo XX; por lo que supone también ha contribuido a alterar las pautas eólicas, afectando el recorrido de las tempestades extratropicales y las pautas de temperatura; se ha elevado la temperatura de las noches extremadamente cálidas, de las noches frías y de los días fríos; se ha intensificado el riesgo de olas de calor y ha incrementado la superficie afectada por la sequía desde los años setenta y la frecuencia de las precipitaciones intensas (banco mundial, 2013).

2.3 CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Las declaraciones científicas más recientes, expresan cómo el C.C. se está desarrollando de forma más apresurada, mucho más de lo sospechado por los peritos y técnicos de las comunidades académicas y científicas. Las Naciones

Unidas (ONU) en su Cuarto Informe de Evaluación sobre el C.C., de 2007, advierten cómo sus consecuencias están vigentes en toda la Tierra. Ahora ya se tiene documentado la gran multiplicidad de modificaciones estimuladas por este suceso que en muchos casos es el comienzo de una propensión de señales que se conocerán agravadas a lo largo del siglo XXI, de no adoptar disposiciones precisas y obligatorias en el contexto internacional (Cárdenas, 2010).

Entre las revelaciones frecuentes de este fenómeno se encuentra el incremento de la temperatura, la disminución de los recursos hídricos y la considerable asiduidad de anómalos cambios climáticos, así como el detrimento de la biodiversidad, vicisitudes y alteraciones en la agricultura y la cubierta vegetal, también como los peligros a los ambientes oceánicos, consecuencias sociales como el éxodo de grandes núcleos de población y los menoscabos a la salud del hombre, entre otros muchos ejemplos (banco mundial, 2013).

No obstante, es conveniente advertir que las variaciones climáticas han existido y existirán en todo tiempo, actualmente el clima es concebido como el estado cambiante de la atmósfera que interactúa con los océanos y el continente en escalas de tiempo y espacio. Es necesario enfatizar que el clima está relacionado con el concepto de permanencia y que tiene como objeto el análisis de procesos atmosféricos en torno a sus valores promedios, los cuales son producto de la evaluación continua de observaciones en largos períodos de tiempo (Vazquez, 2009).

La variabilidad natural del clima está relacionada a los siguientes factores: cambios en la radiación solar, variaciones orbitales, impactos de meteoritos, erupciones volcánicas, deriva continental, corrientes oceánicas, la composición atmosférica, entre otros. Sin embargo, durante el siglo pasado se observó un incremento precipitado en la temperatura del planeta, (Ávalos-Gomez, 2004) argumenta que en la década de los ochenta se le conoce como la “década del invernadero”, debido a las altas temperaturas globales promedio registradas y a la serie de condiciones climáticas inusuales presentadas en varias partes del mundo, así como sequías,

inundaciones, ciclones, huracanes y tifones; repercutiendo esto en la década de los noventa, que fue considerada la más calurosa de los últimos mil años y donde la temperatura global aumentó en promedio 0.6 centígrados (Magaña-Rueda, 2004).

Los debates respecto a esta temática se centran en el argumento, si los cambios en el clima son debido a intervenciones antropogénicas o son parte de ciclos normales (Uriarte, 2007), refiere que la evolución del clima ha pasado por distintas épocas y momentos, mejores y peores. Los cambios acontecidos en el pasado en Europa y que son conocidos como “el óptimo clima medieval” producido en los siglos XI, XII y XIII y la “pequeña edad de hielo” entre el siglo XIV y XIX, defienden la postura de que los cambios en el clima acontecidos hoy en día son debido a ciclos normales. Al respecto (Conde, 2007), señala que independientemente de los cambios naturales existen dos factores que han propiciado el C.C. y son la combustión de combustibles fósiles y la deforestación, ambos causados por las actividades humanas.

Para modelar los efectos del cambio climático se generan escenarios, los cuales son una posible y normalmente simplificada representación del clima a futuro, basado en un consistente conjunto de relaciones climáticas que fueron construidas con el fin de investigar las consecuencias potenciales del cambio climático antropogénico (Tejeda, 2008). A partir de la evolución del clima se generan los escenarios. Este análisis se caracteriza por comparar los promedios simples de los componentes del sistema termodinámico (precipitación, viento y temperatura, por ejemplo) sobre períodos que pueden ir desde un mes o más, hasta varios años; y al considerar siempre la variabilidad en el tiempo y en el espacio de cantidades promedio (Alfaro & Amador, 2009).

Los escenarios se generan a partir de los Modelos de Circulación General (MCGs), también conocidos como Modelos de Predicción Numérica del Clima, son la principal herramienta para la prospección del clima en las próximas décadas. Simulan flujos de energía, masa y cantidad de movimiento entre los puntos de una retícula tridimensional que se extiende por la atmósfera, los océanos y las capas superiores de la litosfera y la criosfera (Moreira, 2008). El IPCC ha propuesto cuatro familias de

escenarios las cuales describen un futuro demográfico, político-social, económico y tecnológico. Las cuatro familias de escenarios son A1, A2, B1 y B2 (Camillioni, 2008):

A1: Es el escenario que presenta un rápido crecimiento económico, baja tasa de crecimiento poblacional y rápida introducción de tecnología nueva y más eficiente. Las características principales incluyen una convergencia económica, cultural y de desarrollo de capacidades con una importante reducción en las diferencias regionales del ingreso *per cápita*. En un mundo de estas características, la población busca el bienestar personal más que la calidad ambiental. Se divide en tres familias: el A1FI, de utilización intensiva de combustibles de origen fósil (que incluye los escenarios de alto nivel de carbón y de alto nivel de petróleo y gas), el A1T, de combustibles predominantemente de origen no fósil, el A1B, equilibrado entre combustibles fósiles y no-fósiles.

A2: Supone un mundo diferenciado en el que las identidades culturales regionales están bien diferenciadas con énfasis en los valores familiares y las tradiciones locales, alta tasa de crecimiento poblacional y diferente desarrollo económico, aunque alto en el promedio global.

B1: Supone un mundo convergente con rápidos cambios en las estructuras económicas e introducción de tecnologías limpias. El énfasis está puesto en soluciones globales para la sustentabilidad ambiental y social, incluyendo esfuerzos para el rápido desarrollo económico, "desmaterialización" de la economía y aumento de la igualdad.

B2: Supone un mundo con énfasis en las soluciones locales a los problemas de sustentabilidad económica, social y ambiental. El mundo es heterogéneo con un cambio tecnológico no muy rápido y diverso pero con fuerte énfasis en las iniciativas comunitarias y en las innovaciones sociales para obtener soluciones preferentemente locales más que globales (Camillioni, 2008).

Sin embargo el planteamiento de los escenarios propuestos por el IPCC es controversial y refutado por una cantidad importante de científicos. Por diferentes razones este tipo de escenarios es refutable, ya sea porque los modelos climáticos articulan lo conocido, por lo que están limitados por las fronteras del conocimiento científico, subestimando o sobrestimando los cambios (Duarte, 2006).

2.3.1 CAMBIO CLIMÁTICO POR INFLUENCIA ANTROPOGÉNICA: EL IPCC.

La primera teoría por analizar es la que sugiere que el C.C. es provocado por la actividad humana. La información disponible sugiere que la actividad humana está implicada en las modificaciones del clima y, en particular, en el calentamiento observado en los pasados cincuenta años; de hecho, el aumento de temperatura observado desde alrededor de 1970 no se puede explicar considerando sólo fenómenos naturales (por ejemplo, las alteraciones en la actividad solar y las exhalaciones volcánicas) (IPCC, 2007).

Las emisiones anuales promedio de CO₂ por quema de combustibles fósiles y cambios de uso de suelo en la década de los años 90 fueron de alrededor de 7 500 millones de toneladas de carbono, y se espera que para el 2100 sean de entre 5 mil y 35 mil (CMNUCC, 1997).

Durante los últimos 20 años, la incorporación de CO₂ a la atmósfera se ha debido en un 75.0% a la quema de combustibles fósiles, y el resto, prácticamente, a cambios de uso de suelo, en particular a la deforestación. Este rango de emisiones significaría que la concentración atmosférica de CO₂ actual, de 368 partes por millón por volumen (ppmv), pasaría a estar entre 540 y 970 ppmvⁱ para el 2100. Si se consideran ciertas incertidumbres, este rango de concentración podría oscilar entre 490 y 1 260 ppmv. Por lo que se espera como consecuencia del incremento de los niveles de concentración atmosférica de CO₂ y otros gases de invernadero, que la temperatura media superficial a nivel global aumente entre 1.4 y 5.8° C de 1990 al 2100. Dicho incremento en la temperatura no sólo es entre dos y 10 veces superior al observado en los últimos 100 años (0.6° C), sino que, además, no tiene precedente en los mil años anteriores y se pronostica que ocurrirá a un ritmo significativamente

más rápido que los cambios observados en los últimos 10 mil años. Se espera que las modificaciones previstas en la temperatura varíen de manera regional, y que las latitudes mayores se calienten mucho más que el promedio global (IPCC, 2007).

Al calentarse el clima, la evaporación podría incrementarse, y se podría ver un aumento en la precipitación media global y en la frecuencia de lluvias intensas. Sin embargo, mientras que algunas áreas podrían experimentar mayores precipitaciones, otras tendrían una reducción de estas. De la misma forma, es de esperarse una mayor incidencia de algunos fenómenos climáticos extremos como episodios de temperaturas extremadamente altas, eventos de fuerte precipitación, déficits de humedad en los suelos, incrementos en la intensidad máxima de vientos y precipitación de ciclones tropicales, inundaciones, sequías e incendios, así como brotes de pestes en algunas regiones del mundo, aunque aún es incierto si la intensidad de las tormentas en latitudes medias aumentaría (banco mundial, 2013).

Los sistemas de tipo socioeconómico (recursos hídricos, agricultura, silvicultura, pesca, asentamientos humanos, etc.), los ecosistemas terrestres y acuáticos y la salud humana son sensibles a la magnitud y el ritmo del C.C., así como a las modificaciones en climas extremos y a la variabilidad climática. Los países en desarrollo serían los más afectados, debido a una serie de factores, entre los que destacan su reducido acceso a tecnologías para adaptarse, recursos financieros e información, e incluso, su localización geográfica, pues muchos de ellos se encuentran en zonas áridas y semiáridas, susceptibles a experimentar aumentos en la frecuencia y magnitud de las sequías. Se espera que la productividad agrícola se reduzca hasta en 30.0% en África y América Latina durante este siglo, por lo que aumentaría el riesgo de hambruna en algunos lugares de los trópicos y subtrópicos donde vive gran parte de la gente más pobre del mundo (IPCC, 2007).

Por su parte, los ecosistemas naturales podrían verse afectados de diversas formas: cambios en la composición y productividad de los sistemas ecológicos, pérdida de biodiversidad, alteraciones en la distribución de especies de bosques, decoloración y desaparición de arrecifes de coral, etcétera (Estrada Porrúa, 2001).

Para deducir porqué los científicos del IPCC sugieren la influencia humana en el C.C. es necesario comprender el proceso de la radiación solar y el efecto invernadero. Fourier en 1827 planteó que la atmósfera funciona como una especie de invernadero y señaló que la composición y cantidad de gases en la atmósfera determina la capacidad de la Tierra para recibir y emitir energía (Fernández-Colón, 2008). Posteriormente en 1861, se descubre que el dióxido de carbono y el metano de la atmósfera son los principales elementos que absorben la radiación infrarroja de la luz solar, provocando con esto que las moléculas de los gases de invernadero metano y dióxido de carbono expidan la radiación infrarroja en todas direcciones, teniendo como efecto principal el calentamiento de la superficie terrestre y la parte baja de la atmósfera (Garduño, 2004).

De acuerdo con la CMNUCC (Naciones Unidas), los gases de efecto invernadero (GEI) son “aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y re-emiten radiación infrarroja”. Entre estos gases de efecto invernadero encontramos de manera natural en la atmósfera: el vapor de agua (H_2O), dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O) y ozono (O_3). Mientras los gases de efecto invernadero promovidos y que se incrementan en sus niveles por actividades antropogénicas encontramos: el dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), perfluorometano (CF_4) y perfluoroetano (C_2F_6), hidrofluorocarbonos (HFC-23, HFC-134a, HFC-152a) y hexafluoruro de azufre (SF_6). Estos gases tienen la capacidad de retener el calor emitido por la superficie terrestre, manteniendo y regulando la temperatura en la Tierra. Este balance natural ha sido alterado por el progreso humano de los últimos siglos; en 1904 Arrhenius pronosticó que las crecientes emisiones industriales de CO_2 determinarían un cambio notable en la concentración de este gas en la atmósfera, provocando un cambio climático global. Debido a que la industrialización ha inyectado a la atmósfera CO_2 y gases traza; hoy en día, existe el consenso que el efecto invernadero de las últimas décadas, se ha atribuido a las acciones antropogénicas (Rodger-Flemming, 1998).

Los antecedentes mencionados del origen y efectos de los gases de efecto invernadero de origen antrópico, son la base angular del Protocolo de Kyoto, en

donde se busca regular toda actividad humana que provoque este tipo de gases dañinos al medio ambiente (Comunidad Europea, 2006).

2.3.2 CAMBIO CLIMÁTICO: LA PERSPECTIVA DE LOS ESCÉPTICOS.

El tema de C.C. es controvertido y a continuación se presentan los fundamentos que hacen los escépticos o antagonistas del cambio climático para invalidarlo. El C.C. es refutado desde distintas perspectivas, la información se ha organizado atendiendo los argumentos científicos y político-económicos.

Las organizaciones libertarias han dividido sus esfuerzos para atacar tanto la idea del origen del calentamiento global por causas antropogénicas y de la gravedad que se le atañe al mismo (la gravedad referida a toda clase de escenarios en dónde la vida como se conoce se altera de una manera que ya no se puede reparar). Aunque ambos temas están relacionados, pertenecen a distintos órdenes. Tanto si el calentamiento es antropogénico o no, se puede intentar contrarrestar; pero sólo se tendrá interés en llevarlo a cabo si la alternativa es una catástrofe ambiental, ya que implica grandes costos. Uno de los objetivos de las organizaciones libertarias es mostrar que el calentamiento global antropogénico es dudoso y que el proyectado C.C. no es tal, lo cual le quitaría al gobierno argumentos para imponer regulaciones ambientales a las empresas (Nucitelli, 2013).

Los científicos escépticos del C.C. explican que es posible invalidar esta teoría por varias razones. Primero, argumentan que el C.C. siempre ha existido y que es debido a factores naturales, y en segundo término, manifiestan que los impactos del calentamiento son producto de la propaganda y que las predicciones de los modelos de medición de temperatura pueden ser fácilmente desechadas. Sostienen que durante tres mil años, en la edad de piedra, hubo una época de calor prolongada conocida como Holoceno Máximo, tiempo después, en el siglo XIV un período de calor prolongado se volvió a suscitar, los climatólogos lo llaman periodo Cálido Medieval. Campos (2008) expone que el poco aumento de temperatura en los

últimos años se debe a que nos acercamos a un “bajón solar”, llamado "mínimo de Gleissberg", previo a las glaciaciones, en donde existen anomalías en el clima, inundaciones, incluso pequeñas olas de calor y de frío. De esta forma atribuye el cambio en la temperatura a esa fase previa de la glaciación. Los científicos han profundizado sus teorías escépticas tratando de cuestionar u objetar todos los elementos teóricos de C.C. (Durkin, 2007).

También han presentado sus argumentos acerca de la importancia mínima del CO₂ en la atmósfera. Exponen que el porcentaje de CO₂ en la atmósfera de la Tierra es solo del 0.054%, fracción increíblemente pequeña y que además, hay que extraer sólo la parte que el ser humano está aportando que es aún más pequeña; resultando insignificante las emisiones de la acción humana. Este análisis no se restringe en minimizar la importancia del CO₂ en la atmósfera, también exhibe una relación retardada entre el aumento de la temperatura y las emisiones de CO₂, lo que les permite sugerir que son los cambios de temperatura los que determinan los niveles de CO₂ (Driessen, 2007).

Con respecto a los modelos para predecir la temperatura, también éstos han sido desacreditados, establecen los escépticos que cuando una de las predicciones de los modelos climáticos no se cumple, se descarta el modelo por completo. Cuando no se comprende todo el sistema climático y sus componentes, y se supone que solamente las emisiones de CO₂ determinan la temperatura del planeta, más que el sol o las nubes, los modelos pierden validez. En lo que refiere al ámbito político, se establece que el motor de la investigación científica sobre el C.C. tomó fuerza durante la administración pública de Margaret Thatcher con la intención de desarrollar la energía nuclear, y enfatizar que esta energía no emite CO₂. Señalando, que se destinaron grandes cantidades de dinero para subsidiar las investigaciones de quienes demostraran la teoría del C.C. Creándose en 1988, por parte del Instituto Británico de Meteorología, una unidad especial para los modelos climáticos, que se consideran antecedente del Grupo Intergubernamental de Expertos de C.C. La derecha de Margaret Thatcher y la extrema izquierda anticapitalista y ecologista, fue

la que creó este movimiento de C.C. a partir de una idea del científico sueco de Bert Bolin quien discretamente había sugerido que un aumento en las emisiones de CO₂ incrementaría las temperaturas de la superficie terrestre (Durkin, 2007).

Por otra parte, se argumenta, que jamás un incremento de la temperatura promedio del planeta de 0.6 °C había sido tan lucrativo. Los escépticos exponen que de trasfondo de la campaña alarmista de C.C. está la estrategia de mercadotecnia de un mercado ecológico muy rentable. Explican, que el movimiento político detrás del C.C. generó más subsidios del gobierno a la investigación y desarrollo de este tema, esto dio lugar a muchos nuevos puestos de trabajo y atrajo a investigadores, que de no ser por el atractivo económico, nunca hubiesen trabajado en ese campo (Shermer, 2002).

Esta teoría se toma únicamente para exponer que existe diversidad epistemológica del tema de manera que se pueda ampliar la visión acerca del C.C. ya que se busca enriquecer el criterio teórico del lector. Se puede apreciar la existencia de una relación práctica entre las teorías sobre el cambio climático, sus posturas y sus implicaciones de política; mediante planes, proyectos, programas y financiamiento. En este sentido se destaca la trascendencia del estudio de las implicaciones políticas del cambio climático, es decir; la derivación de acciones y el diseño de políticas públicas para enfrentar el cambio climático.

2.4 IMPORTANCIA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN EL CAMBIO CLIMÁTICO.

El punto de partida en el debate sobre las políticas públicas debe ser el análisis acerca de lo que se entiende por lo público y el recuento del desarrollo de este concepto en la teoría y la práctica. Se puede decir entonces que las “políticas” se ocupan de aquellas esferas consideradas como públicas a diferencia de una lista parecida que se podría elaborar con expresiones que implican la idea de lo privado. La idea de las políticas públicas presupone la existencia de una esfera o ámbito de la vida que es colectiva (Parsons, 2007).

La ciencia de las políticas públicas incluye, en primera instancia, los métodos de investigación del proceso de las políticas públicas, en segundo lugar se encuentran los resultados del estudio de las políticas públicas y por último las conclusiones de las disciplinas que contribuyen de manera más importante a las necesidades de inteligencia de nuestro tiempo (Laswell, 1951).

Una política pública representa el intento de definir y estructurar una base racional para actuar o no actuar. La función de las políticas públicas cambia en la medida en que el estado modifica su manera de legitimar el discurso (Parsons, 2007).

Se puede pensar en la ciencia de las políticas públicas como las disciplinas que se ocupan de explicar los procesos de formulación y ejecución de política, así como de localizar datos y brindar interpretaciones pertinentes a los problemas de las políticas públicas en determinado periodo. Las políticas públicas y los problemas públicos aportan un objeto común para las ciencias sociales y para áreas de actividad e investigación científica que ahora están más al tanto del contexto político dentro del cual se desarrollan. Este objetivo común se ha traducido en la acentuación del carácter multidisciplinario del análisis de la política pública y los problemas públicos (Laswell, 1951).

No obstante además de estos enfoques, el análisis de políticas públicas exige la comprensión de los diferentes contextos; histórico, legal, antropológico y geográfico (Parsons, 2007).

El impacto de las técnicas cuantitativas y la información en el diseño, la implementación y la evaluación de políticas públicas también debe contemplarse dentro del ámbito del análisis. Este tiene diferentes objetivos y relaciones con el proceso de las políticas públicas (Gordon, 1977).

Existe una gran diversidad de modelos y marcos de análisis de política pública tales como:

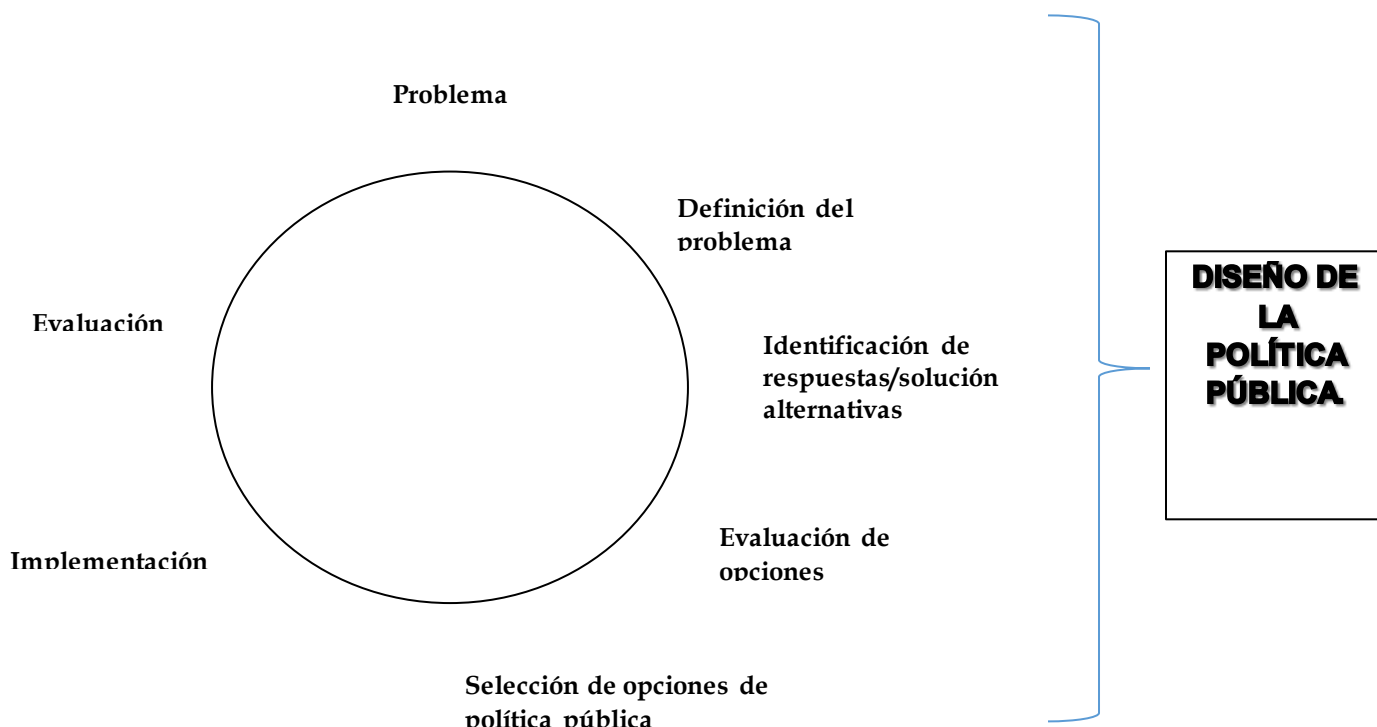
- a. Marcos explicativos los cuales se esfuerzan por demostrar cómo es que algo ocurre de la forma que lo hace.
- b. Marcos de tipo ideal que establecen características que definen un fenómeno y que permiten identificar que pertenece a un determinado grupo de fenómenos con propiedades o criterios comunes.
- c. Marcos normativos los cuales señalan las condiciones o arreglos indispensables para alcanzar determinadas metas.

Si se habla de modelos se pueden clasificar en:

Modelo de toma de decisiones de Graham Allison, modelo de organización; mercados, jerarquías y redes de Thompson por mencionar algunos (Parsons, 2007).

Por lo que respecta a este trabajo la principal tarea del análisis de las políticas públicas es tal como lo define Lasswell entender la forma en que pueden contextualizarse los problemas y procesos; en este caso particular se hace a partir de la base de la política pública con el enfoque del ciclo de su creación como en el siguiente cuadro se muestra y se enfoca particularmente a evaluar desde el diseño hasta la implementación. Para ayudar a la comprensión del tema que se busca estudiar se ilustra, con la siguiente imagen, el proceso o ciclo de vida de las políticas públicas y posteriormente se especifican las variables elegidas para esta investigación.

IMAGEN 2. ETAPAS EN EL CICLO DE PRODUCCIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS Y SU RELACIÓN CON LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.



Fuente: Wayne Parsons, políticas públicas pág. 111 año 2007 el ciclo de la vida de las políticas públicas.

Para ilustrar de mejor manera el funcionamiento del ciclo se hace un cuadro comparativo en donde se observa la acción y a qué etapa del ciclo corresponde

CUADRO 3. CUADRO COMPARATIVO ENTRE EL CICLO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y LAS ACCIONES EN EL PROCESO.

Resolución de Problemas	Ciclo de Políticas Públicas
1. Reconocimiento del problema	1.Fijar la agenda
2.Proponer solución	2.Formular la política
3.Escoger una solución	3.Tomar decisiones
4.Aplicar la solución	4.Implementar la política
5.Apreciar los resultados	5.Evaluación

Fuente: Elaboración propia con datos del libro política pública de Wayne Parsons 2007 .

2.4.1 EL CICLO DE VIDA DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN.

Este trabajo centra su atención en el principio del proceso o ciclo de la política pública para facilitar el estudio y el enfoque de aproximación en la investigación, es decir, en el diseño que se conforma por: definición del problema, identificación de soluciones o alternativas, evaluación de opciones y selección de opciones para la creación de una política pública. De igual manera se analiza el siguiente paso en el ciclo que corresponde a la implementación de la política en sí.

La toma de decisiones se encuentra entre la formación y la implementación de las políticas, sin embargo, están estrechamente entrelazadas, pues las decisiones afectan las implementaciones y a su vez, las primeras implementaciones afectan a las etapas posteriores de toma de decisiones que nuevamente afectan a las implementaciones subsecuentes. Por ende, la toma de decisiones no debe verse como un proceso pasivo, las decisiones son procesos, y las primeras decisiones suelen no ser más que vagas señales direccionales, pruebas incipientes o ensayos para especificaciones y revisiones ulteriores (Etzioni, 1968).

El proceso de la decisión no termina en el momento en que se define el propósito general de una organización. La tarea de “decidir” impregna la totalidad de la organización administrativa (Simon, 1957).

2.4.1.1 CALIDAD EN EL DISEÑO DE LA POLÍTICA.

Cuando se habla de calidad en el diseño de la política, se hace referencia a lo señalado por los institucionalistas. Los diseñadores de políticas tienen que trabajar dentro del marco establecido con disposiciones constitucionales específicas, sistemas electorales, distribución territorial de la autoridad, relaciones entre el ejecutivo y legislativo, entre otros. Peter Hall en su libro *“Governing the Economy”* amplió el marco para incluir las relaciones entre la mano de obra y el capital, así como la economía internacional, de esta manera también indica que la formulación de las políticas también tienen lugar dentro de los parámetros fijados por las decisiones previas, así como por disposiciones institucionales que han sido

heredadas. Cuando surgen temas, se construyen problemas y se definen opciones de política pública. El proceso se desarrolla en un entorno que comprende políticas, programas y decisiones tomadas en el pasado. Tales políticas desempeñan un importante papel en la forma en que se definen los temas actuales y las estrategias, medios y fines que se eligen adoptar.

Sea cual sea la influencia del establecimiento de una agenda, el espacio de la toma de decisiones sigue siendo el Estado-Nación. Si se define la toma de decisiones como un proceso en el que se elige o selecciona determinada opción, entonces la noción de decisión implica un punto o una serie de puntos en el tiempo y el espacio que marca el momento en el que los diseñadores de las políticas asignan valores. En este sentido, la toma de decisiones abarca la totalidad del ciclo de las políticas públicas, por ejemplo: las decisiones acerca de qué constituye un “problema”, qué información elegir, selección de estrategias para influir la agenda de las políticas, selección de opciones de políticas a considerar, selección del método para implementar la política en cuestión y selección del método para evaluar las políticas. En cada uno de estos puntos hay toma de decisiones; algunas de ellas implican la asignación de valores y la distribución de recursos mediante la formulación de una política o a través de la realización continua de un programa. De esta manera, la toma de decisiones ocurre en diferentes ámbitos y niveles.

El análisis de las decisiones se ocupa de aquello que Lasswell acertadamente resumiera como “quien obtiene qué, cuándo y cómo” (Laswell, 1951). Los análisis de la toma de decisiones son explicaciones que pretenden desentrañar o describir cómo se llegó a tomar una o varias decisiones. Otro tipo de análisis de las decisiones tiene por objetivo aportar argumentos en torno a cómo debe o debería de ser el proceso. No obstante, el análisis del proceso de toma de decisiones y el análisis para y en el proceso de toma de decisiones no constituyen categorías exclusivas. Los marcos descriptivos contienen marcos normativos y éstos, a su vez, contienen supuestos acerca del funcionamiento del proceso de decisión. Los marcos que conceptualizan qué es o qué debe de ser el proceso influyen en la percepción que se tiene del papel del conocimiento o análisis dentro de dicho proceso. Al mismo tiempo, si se parte de

las creencias acerca del papel que desempeña o debe desempeñar el conocimiento o la racionalidad en la decisión, entonces ese dato será fundamental para lo que se piensa de la “realidad” de la toma de decisiones (Laswell, 1951).

El análisis de las decisiones comprende una gama de disciplinas y marcos académicos. Resulta inevitable que el quehacer y los marcos de cada una de estas disciplinas sean distintos, pues algo tan complejo como la toma de decisiones por parte de personas y grupos escapa a las capacidades explicativas individuales de toda disciplina o marco. Al destacar un aspecto se omite o subestima otro. Las fortalezas también son debilidades. No hay una sola explicación para la toma de decisiones y, en consecuencia, el objetivo del análisis de las políticas públicas es contextualizar los enfoques y clarificar los valores y las creencias que enmarcan determinada teoría y así aproximarse a la evaluación del o los enfoques que ofrecen la explicación más plausible de o para determinada decisión (Parsons, 2007).

Una de las respuestas más notables al enfoque racional es la que Charles Lindblom articulara en una serie de grandes aportaciones a las políticas públicas.

En el texto “The science of Muddling Through” (1959), en el que plantea sus primeras objeciones a la noción de la toma de decisiones como un proceso “racional”, tiene dos objetivos principales: primero, la idea de racionalidad que también ocupó un papel central en el análisis de Simon: segundo, las prescripciones para mejorar la racionalidad, Lindblom y Simon tienen mucho en común. Sin embargo, la postura de Lindblom se aleja de la convicción de Simon de que la toma de decisiones puede o debe pulirse por la vía del generacionalismo (Laswell, 1951).

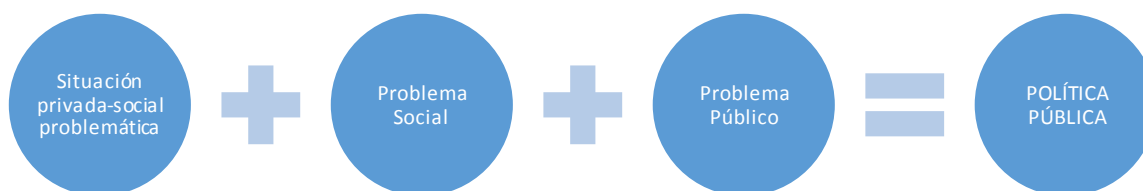
En su artículo publicado en 1959, Lindblom busca criticar tanto la noción de la toma racional de decisiones como el análisis racional. Lindblom no se opone al análisis como tal, aunque se muestra hostil a la idea de que las técnicas analíticas racionales podrían, de alguna manera, suplantarse la necesidad de alcanzar el acuerdo y consenso político. “Salir del paso” afirma, es un método o ciencia ignorada por los defensores del análisis de las políticas públicas. Para los partidarios de la racionalidad, la toma de decisiones debe comprender una serie impecable de pasos en la que las mejoras son posibles en virtud de la expansión del conocimiento y la

tecnología. En este esquema, la toma de decisiones es, básicamente, algo relacionado con la definición de metas, la selección de alternativas y la comparación entre diversas opciones. La buena decisión es aquella que cumple con los objetivos. Los argumentos de Simon habían aportado un manifiesto para esta convicción en la capacidad esencial de mejorar la toma de decisiones. El objetivo de Lindblom era retar el esquema racional a crear una nueva política señalando la existencia de método en la aparente “irracionalidad” de “salir del paso”. Asimismo, quería mostrar cómo la idea de un proceso más racional de toma de decisiones (mediante el uso de nuevas herramientas y técnicas) simple y sencillamente “no era factible cuando se trataba de cuestiones complejas de políticas públicas” (Lindblom, 1959).

Una de las características básicas de las políticas públicas es que deben responder a un problema público claro y delimitado. Una acción de gobierno sin un diagnóstico adecuado no es política pública, es simplemente una acción gubernamental. Por otro lado, existen casos donde los asuntos que llegan a la agenda de gobierno no son precisamente problemas públicos, son problemas privados, donde los afectados convencen al gobierno para resolverlos con recursos públicos. Por lo tanto, es muy importante tener muy claro lo que es un problema público y cómo se determina si es importante o no resolverlo y, en caso de serlo, si compete invertir tiempo y recursos para diseñar una política pública. Un problema público es aquel que afecta un gran número de personas y que tiene amplios efectos, incluyendo consecuencias a personas que no están directamente relacionadas con el problema (Cobb, 1994). También se puede definir como una situación que produce una insatisfacción en la ciudadanía y que requiere de una solución pública, es decir, de una solución por parte del gobierno (Anderson, 2003), o bien un problema social reconocido políticamente como público (Subirats, 2008). Con base en estas tres definiciones, los problemas sociales, pueden convertirse en problemas públicos si generan el suficiente descontento ciudadano y si se reconocen políticamente como públicos para que distintos órdenes de gobierno tomen acciones para mitigarlos o resolverlos, es decir, que el gobierno tome la decisión de incluirlo en la agenda de gobierno y así diseñar una política pública que lo resuelva (Franco Corzo, 2013).

Una vez que se ha comprendido lo que es un problema público y suponiendo su ingreso a la agenda de gobierno se pasa a la práctica. En el siguiente cuadro se ilustra el proceso para entender un problema público.

CUADRO 4. EJEMPLO SOBRE LA PROBLEMATIZACIÓN DE UN PROBLEMA PÚBLICO Y SOCIAL QUE SE CONVIERTE EN POLÍTICA PÚBLICA.



Fuente: Elaboración propia con base en (Franco Corzo, 2013).

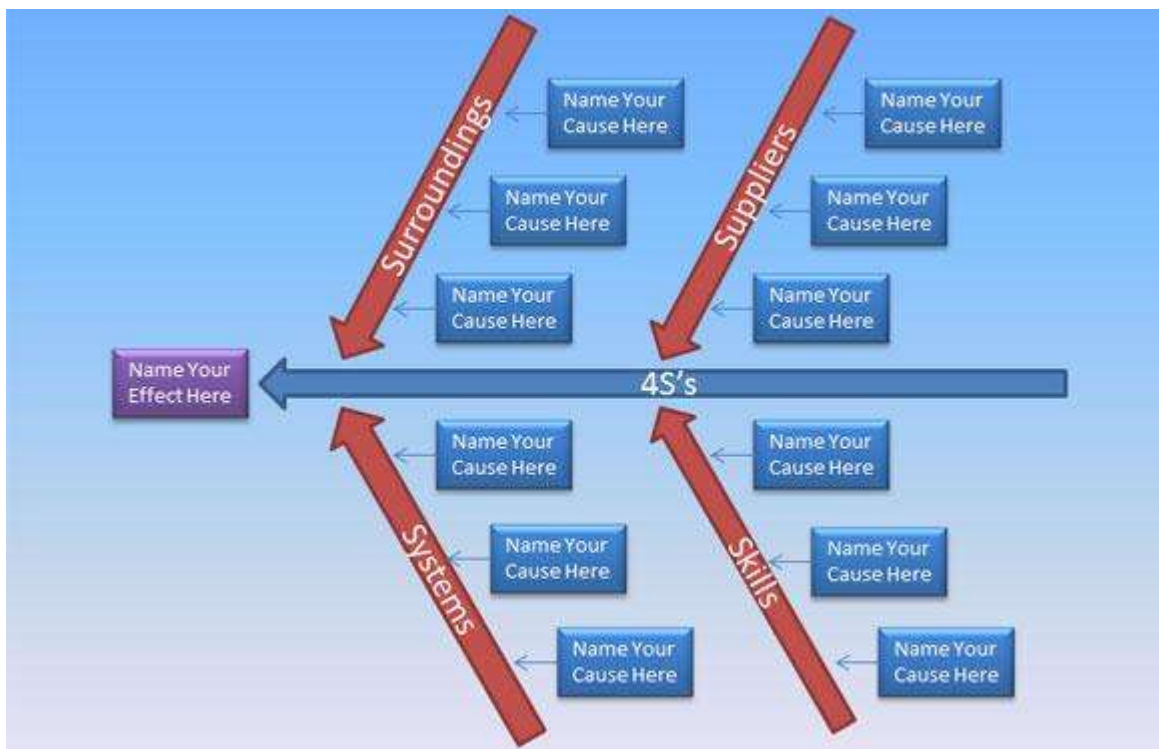
La cuantificación del problema público es muy importante ya que permite conocer entre otras cosas: el número de personas afectadas por el problema, las áreas geográficas en las que se manifiesta y los costos que ha generado el problema público.

A un problema público se le puede tratar de una manera similar a tratar a un paciente enfermo. Se investigan los síntomas del problema y a partir de ahí se cuantifican para determinar las causas del mismo. El primer paso en este proceso sería la cuantificación. La primera cuantificación sugerida es la identificación de afectados del problema público, la siguiente cuantificación se refiere a los perfiles de los afectados, la tercera es investigar los efectos colaterales que el problema ha tenido en otras personas, y finalmente escribir la dimensión temporal del problema contemplando si ha crecido el número de afectados en un periodo determinado y la proyección a cinco o diez años.

Es importante hacer una cuantificación de costos sociales lo cual se refiere a la valoración de los costos de las personas afectadas, los gobiernos y las organizaciones de la sociedad civil derivados de la atención del problema público.

El procedimiento a seguir dentro de esta primera etapa dentro del diseño de la política pública es el Análisis causal, el cual probablemente es el paso más importante en la etapa del análisis del problema, debido a que las soluciones que se plantean deben de estar enfocadas en atacar las causas del problema. El diagrama de Ishikawa es una herramienta que se usa con mucha frecuencia en el sector privado para identificar causas de problemas de calidad. Fue diseñado por el ingeniero japonés Dr. Karou Ishikawa para facilitar el análisis de problemas y sus soluciones en esferas como la calidad de los procesos, los productos y servicios. Este diagrama permite clasificar en cuatro categorías el problema: material, método, maquinaria y mano de obra. A cada categoría se le asignan probables causas que generan el problema en cuestión. Con este diagrama se cuantifican las causas y se eligen las más importante para generar acciones de mejora que permitan disminuir los rubros defectuosos (Franco Corzo, 2013).

CUADRO 4. DIAGRAMA DE ISHIKAWA.



Fuente: Imagen tomada del libro Políticas Públicas, Franco Corzo Julio, pág. 147.

Las causas de un problema público pueden obtenerse de muchas fuentes. Bajo el enfoque racionalista de política pública, las causas se deben obtener de un análisis económico detallado del problema para identificar fallas de mercado e incentivos de los actores principales involucrados en el problema (Conde, 2007). Se debe entonces tomar un enfoque más amplio y considerar también los aspectos sociales para que, de esta manera, se complementen y se tenga un panorama completo.

El siguiente paso para la identificación del problema dentro del diseño de la política pública se refiere a la consulta de expertos tanto de la academia como del sector público. Por un lado, los expertos académicos tienen el conocimiento sobre los datos duros del problema, así como la teoría relacionada con el mismo, y por otro lado está el servidor público cuyo desarrollo y experiencia es fundamental en el diseño de la política ya que sabe cómo operan las reglas del juego dentro del gobierno. Decidir qué causas del problema público se van a atacar puede definir prácticamente a la política pública propuesta. Es de suma importancia identificar las causas que más influencia tienen en la manifestación del problema para diseñar una política eficaz (Franco Corzo, 2013). Para realizar esta tarea es de gran utilidad el principio de Pareto o la regla 80/20 que se utiliza en la consultoría para las áreas de logística y calidad.

La idea central del principio 80/20 es que una “minoría” de causas o esfuerzos generan la mayoría de las consecuencias o resultados. Bajo esta premisa aproximadamente una quinta parte de las causas genera la mayor parte del problema. Estas son las causas que se deben considerar en el diseño de la política pública para generar más resultados con menos recursos y con eso lograr uno de los principios básicos de las políticas públicas: eficiencia y eficacia.

El segundo paso, dentro del diseño de política pública de calidad, es el establecimiento de los objetivos y la población potencial. El establecimiento claro del objetivo se define como, “la expresión de un fin en forma técnica, en lo posible cuantificado en términos de volumen, distribución y tiempo, y especificados en relación con el espacio que se refieren” (OPS OMS, 1975 citado en Ruiz 1996, p23).

Además de escribir de forma clara el objetivo de la solución de política pública que se está buscando, es necesario especificar la población potencial, la cual será la base para establecer la población objetivo. La población potencial se refiere a todas las personas que son afectadas por el problema público, esta información se puede obtener a través de la cuantificación de afectados realizada anteriormente en la cuantificación del problema. Dentro del diseño debe de existir un análisis de factibilidad y lo sugerido por Julio Franco (2013), el primer filtro debe de ser el presupuestal. El análisis de factibilidad presupuestal permite identificar la disponibilidad de recursos para la implementación de la política pública que se está diseñando. Utilizando la información derivada del análisis de costos realizado en el apartado de desarrollo de soluciones, se debe analizar si se cuenta con el presupuesto para poder llevar a cabo la solución planteada, en caso de no ser así, se deberán analizar alternativas de fondeo con las que se podría llevar a cabo. Este tipo de análisis permite tener certeza sobre la probable asignación de recursos para las actividades indispensables que permitan la realización de la propuesta que se está planteando. Este tipo de análisis es parte de los instrumentos impulsados en el enfoque de la Gestión por resultados, específicamente en el presupuesto basado en resultados (prb) (Franco Corzo, 2013).

En la mayoría de los casos, una política pública no puede atender a todos los afectados del problema público o población potencial, debido a la escasez de recursos, por cuestiones geográficas o por el tiempo que se ocuparía atender a todos. Por lo tanto, del total de los afectados del problema, es necesario seleccionar a una población objetivo, la cual es la población a la que la política pública estará en condiciones de atender y que cubre una serie de requisitos y características previamente especificadas. En caso de que la política pública pueda beneficiar a todos los afectados por el problema público, la población potencial será la misma que la población objetivo.

Este filtro es de suma importancia ya que nos permite descartar soluciones que serán imposibles de implementar porque están totalmente fuera del rango o margen de maniobra del gobierno en cuestión. En resumen, una propuesta de política pública

es presupuestalmente factible cuando la relación entre la programación y la disponibilidad de los recursos presupuestarios permitirá alcanzar los objetivos y las metas establecidas en la política pública.

Otro factor importante es la factibilidad socioeconómica, esta se refiere a la valoración tanto económica como social de los costos y los beneficios de la política pública. Este análisis permite priorizar y comparar los beneficios de diferentes alternativas de política pública y mostrar si los recursos planeados serán utilizados eficientemente. Además, en el caso de solicitar recursos de fuentes alternativas, será la base para mostrar la viabilidad de la propuesta. Existen cuatro tipos de análisis socioeconómicos que se enumeran a continuación:

1. Análisis costo-beneficio.
2. Análisis de perfil o simplificado.
3. Análisis costo-efectividad.
4. Justificación económica.

El análisis costo-beneficio proporciona un criterio para determinar si una política pública generará más beneficios que costos.

En el análisis simplificado o de perfil se realiza un cálculo de costos y beneficios atribuibles al proyecto, tomando en cuenta los efectos sobre la población objetivo, en este caso, la cuantificación de costos y beneficios puede realizarse a partir de estudios técnicos o publicaciones ya existentes.

El análisis costo-efectividad permite comparar el grado de eficiencia relativa que tienen proyectos diferentes para obtener los mismos productos.

La justificación económica consiste en una descripción detallada del problema que se busca resolver, así como de la justificación de la solución seleccionada. Es importante hacer una breve descripción, el desglose del monto de los componentes del proyecto y la fuente de recursos que va a llevar a cabo la inversión del proyecto (Aguilar, 1993).

Virgilio Andrade señala que el análisis del marco legal para el diseño de una política pública debe de ser abordado desde tres ángulos: el primero como marco y causa,

ya que el marco legal vigente puede dar origen al diseño e instrumentación de políticas públicas para su cumplimiento; el segundo como instrumento, ya que una vez que se ha tomado la decisión sobre la opción a implementar se deben de tener presentes los elementos a regular, así como la normatividad legal que ya se encuentra vigente y que puede servir como herramienta para desarrollar las acciones elegidas; y el tercero como restricción, ya que al decidir sobre la política que será instrumentada se debe analizar la existencia de la normatividad legal que pudiera impedir ejecutar la acción elegida (Andrade, 2013).

El siguiente filtro sugerido es el de factibilidad política. Este análisis nos permite conocer qué tan adverso o favorable será el contexto político en el cual operará la política pública. Este filtro evalúa los actores involucrados que pueden ser individuos, grupos u organizaciones, sus motivaciones, creencias y los recursos que tienen para oponerse o apoyar una propuesta de política pública. Entender estos elementos permitirá comprender las actitudes y opiniones que pudieran tener frente a la política pública (Franco Corzo, 2013).

La factibilidad ambiental es uno de los filtros que debe de tenerse en todo diseño de política pública. Este análisis evalúa el impacto que la propuesta de política pública generará en el medio ambiente. Para este análisis de factibilidad es importante la asesoría de especialistas de carácter ambiental que pueden valorar, además del impacto, la sustentabilidad de la política pública. Este estudio deberá valorar el grado de afectación que tendrá la propuesta y, en caso de afectarlo, plantear alternativas que subsanen en el corto y mediano plazo la degradación que podría generar. Como señala Oñate, en *La evaluación ambiental estratégica de políticas, planes y programas* (2002), las consecuencias ambientales deben ser incorporadas desde las fases de planeación e integradas en procesos de toma de decisión de políticas, planes y proyectos.

La factibilidad administrativa es otro filtro que debe de incluirse en el diseño, ya que es la valoración de los recursos organizacionales y técnicos con los que se dispondrá para la implementación de una propuesta con base en la estructura organizacional bajo la que operará (Aguilar, 1993).

2.4.1.2 IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA.

En tanto al tema de implementación se puede definir a esta etapa del ciclo como una declaración de las preferencias del gobierno mediada por varios actores que generan un proceso caracterizado por relaciones de poder y negociaciones recíprocas. Por lo cual se concluye que los actores deben tener en cuenta la existencia de tres imperativos potencialmente conflictivos entre sí. El imperativo legal de cumplir con la exigencia legislativa, el imperativo racional burocrático de realizar lo que sea defendible en términos racionales y el imperativo consensual de facilitar el acuerdo entre las partes contendientes interesadas en el resultado y con posibilidades de ejercer influencia (Aguilar, 1993).

En la década de los setenta fue evidente que muchas políticas y programas no habían sido tan efectivos como los defensores lo habían esperado. Los problemas no se habían resuelto. Los planes mejor diseñados habían fracasado rotundamente con demasiada frecuencia y en lugar del discurso “problema/solución” analistas y actores empezaron a poner más atención a lo que había fallado. Al principio la preocupación por el aspecto final de la implementación y resultados del proceso de las políticas públicas estuvo enmarcada por intentos de modelar un conjunto racional de secuencias que formaron parte de una implementación exitosa. Llevando así la lógica del enfoque por etapas de las políticas públicas a un análisis más detallado de las etapas de cierre del ciclo de la toma de decisiones (Parsons, 2007).

El énfasis en el aspecto de la implementación y los resultados de las políticas públicas marcó una revolución en el discurso de la gobernanza. Este desplazamiento hacia nuevas formas de gestión y privatización se dio en todo el mundo. Como la propia OCDE reportó en 1990: “Actualmente, los gobiernos de todos los países miembros de la OCDE reconocen que mejorar la gestión pública forma parte integral de los ajustes estructurales necesarios para un mejor desempeño económico en un cambiante entorno mundial. En consecuencia, el marco de las políticas públicas ha sido moldeado por el continuo y creciente interés en el análisis de costo-efectividad, el suministro de políticas y servicios, la mejora de la administración de recursos humanos y un mejor monitoreo y evaluación (OCDE, 1990).

El diseño de las políticas públicas puede afectar la capacidad de respuesta de la administración. Debe darse especial atención a la selección de los instrumentos a utilizar y la especificación de tareas administrativas. Es necesario considerar los arreglos institucionales generales del servicio público en todos los niveles como el contexto fundamental para mejorar la receptividad administrativa. La organización para la implementación y los resultados es indispensable. La receptividad de las unidades responsables de la implementación depende de tener un equilibrio adecuado entre los componentes gerenciales del personal, la organización, control, procedimiento y comunicaciones. El comportamiento administrativo se determina en gran medida por los controles e incentivos especificados en los estándares de desempeño (Parsons, 2007). En resumen el ciclo formulador de política pública consiste en:

1. Promover la participación activa entre usuarios en el diseño de los procesos.
2. Simplificar y mejorar las relaciones entre el ciudadano y la administración pública.
3. La administración pública debe de responder a los deseos y necesidades del pueblo.
4. La transparencia y efectividad debe de existir en las operaciones administrativas.

El estudio de la implementación es el estudio del cambio y de la microestructura de la vida política. La implementación es un proceso de interacción entre el establecimiento de metas y las acciones emprendidas para alcanzarlas. Según Christopher Hood (1976) en su obra "Limits to administration", la implementación perfecta consta de cinco condiciones. La primera es la implementación ideal, es un producto de una organización unitaria de tipo militar con líneas de autoridad claras. La segunda es que las normas se deben de respetar y los objetivos expresar. Las personas hacen aquello que se les pide es su tercer condición, la cuarta es que existe una comunicación perfecta dentro y entre las unidades de la organización y la última es que no hay presiones de tiempo (Hood, 1976).

Los modelos de las organizaciones que analizan la formulación y la implementación de las políticas públicas en situaciones de interacción humana, y no como una máquina o un sistema, se concentran en la naturaleza de dichas interacciones. Por ejemplo, el modelo de Lipsky aborda la implementación como algo que implica el reconocimiento de que las organizaciones tienen límites humanos y organizacionales, y de que éstos deben verse como un recurso. La implementación efectiva es una condición que puede construirse a partir del conocimiento y la experiencia de aquellos que tienen contacto directo con el público en el momento de la implementación y los resultados (Parsons, 2007).

El modelo de Sabatier plantea que para aproximarse al proceso de la formulación de las políticas puede extenderse también al estudio de la implementación. Para Sabatier, el enfoque en etapas de las políticas públicas no coadyuva a entender el proceso de formulación de dichas políticas porque se divide en una serie de secciones artificiales e irreales. Por ende, desde su punto de vista, la implementación y la formulación de políticas públicas se convierten en prácticamente un solo proceso (Sabatier, 1986).

El choque de marcos analíticos y los valores y creencias que éstos encierran da a lugar a marcos de análisis y prescripciones rivales. De este modo, la síntesis sirve para construir un consenso que no existe de forma natural. Si el objetivo del análisis de las políticas públicas es aclarar valores tal como sostenía Lasswell entonces la síntesis que propone Sabatier sólo consigue empantanar las aguas. En ese sentido, resulta mucho más útil la síntesis que el propio Sabatier (1986) recomienda como guía los diseñadores de las políticas, pero que resulta inadecuada en tanto al modelo explicativo del proceso de las políticas públicas (Elmore, 1985). Elmore plantea la necesidad de una variedad de marcos para el análisis y la implementación, afirma también que la efectividad de la implementación de las políticas formuladas requiere la adopción de múltiples marcos. Ello significa, aplicado al estudio del proceso de las políticas públicas, que el análisis no debe buscar tanto una síntesis sino una sensibilidad hacia los marcos de teóricos, élites de políticas públicas y aquellos que tienen contacto directo con el público (Elmore, 1985).

El desafío de la formulación de políticas públicas en el mundo actual es alcanzar un equilibrio entre la necesidad de facilitar opciones que funcionen en las condiciones de mercado donde la salida y la voz pueden ser efectivas y el uso de modalidades de implementación y resultados en las que la prestación de servicios a los “clientes” también pueda ser equitativa.

2.4.2 CONCEPTO DE POLÍTICA PÚBLICA.

Por política pública se puede entender como el “conjunto de iniciativas, decisiones y acciones del régimen político frente a situaciones socialmente problemáticas y que buscan la resolución de las mismas o llevarlas a niveles manejables”. No se debe confundir la política pública con la ley o la norma, ni tampoco se asimila a la política económica. La política pública implica un acto de poder e implica la materialización de las decisiones de quienes detentan el poder. La política pública supone tomas de posición que involucran una o varias instituciones estatales (Vargas, 2010).

Se ha conceptualizado a la política pública como el curso de acciones de gobierno que propone adecuar, continuar o generar nuevas realidades, deseadas en el nivel territorial e institucional, contrastando intereses sociales, políticos y económicos y articulando los esfuerzos de los actores y organizaciones que ejercen presión en defensa de dichos intereses. En esta definición se reconoce a la política pública en su función de mediadora de diversos intereses, entendiendo también la política como procesos de negociación y conciliación entre grupos con diversos intereses (Aguilar, 1993).

En el caso de las políticas públicas en ambiente, se podría afirmar que las políticas públicas en ambiente son originadas y operativizadas por un actor público revestido de autoridad; en este caso, los diversos niveles de gobierno estatal. Sin embargo, otros actores públicos o de la sociedad civil pueden e incluso deben ejercer influencia en la intencionalidad y participar en acción de las políticas, pero su impulso originario es competencia de quien está revestido de autoridad. El análisis de la política pública en ambiente debe tener en cuenta la intencionalidad de la misma

política, sus determinantes y en especial el objeto de análisis es la acción pública que ya se mencionó con la denominación de output. En este sentido, el análisis de la política pública es esencialmente pragmático (Vargas, 2010).

La política pública en ambiente involucra los objetivos y los medios para alcanzarlos. En este sentido, el ente territorial dispone de una autonomía relativa para definir las intervenciones que se realizan a través de regulaciones, planes, programas y proyectos de ambiente. La política pública en ambiente no tiene siempre como intencionalidad solucionar un problema en forma definitiva, sino que, tal como se señaló, solo pretende la mayoría de veces llevarlo a una situación manejable (Ortega, 2012).

Para realizar el análisis de las políticas públicas en ambiente se pueden utilizar varios enfoques tales como el de etapas o modelo secuencial que divide el proceso de producción de políticas en una secuencia lineal y progresiva. El enfoque de las etapas o el modelo secuencial se fundamenta sobre el principio que la producción de políticas públicas se centra en la resolución de problemas (Vargas, 2010).

La ventaja del abordaje por etapas es que facilita la comprensión del proceso de producción de políticas. La importancia de implementar políticas públicas que vayan de acuerdo con el funcionamiento local, radica en la protección y preservación de los bienes públicos. Se denominan bienes públicos a aquellos cuyo consumo por una persona no reduce la cantidad disponible para las otras personas. Una forma similar de expresar el concepto es indicar que son aquellos bienes que no presentan la rivalidad en el consumo y de los que nadie puede ser excluido de su goce o disfrute (Ortega, 2012).

Los bienes públicos se proveen presupuestariamente, su financiación es de carácter impositivo, y es casi hipotético que se evidencien en estado puro, siendo más común advertirlos mixtos en donde hay beneficios para el consumidor y una externalidad para el resto de la comunidad, por ejemplo la educación y la salud y también impuros cuando se consumen por muchos individuos simultáneamente hasta el límite de su capacidad, por ejemplo servicios municipales. Si bien estos bienes pueden ser “localizados” o circunscriptos espacialmente, la globalización, la ambigüedad de los

derechos de propiedad y la incidencia de acontecimientos o problemas tales como la contaminación ambiental, el terrorismo internacional, el narcotráfico, las crisis internacionales bancarias, financieras y cambiarias, no son problemas siempre reducibles a los límites de un país determinado, con lo que se contempla en la actualidad la provisión de bienes públicos “regionales o globales” (Vargas, 2010).

Se afirma que la existencia de un “bien público” implica la preexistencia de uno o varios “males públicos”. El Estado en definitiva es responsable de proveerlos, encontrando entre ellos la seguridad nacional, la seguridad pública, la salud y educación básicas, la infraestructura, la procuración e impartición de justicia, y desde luego, bienes públicos ambientales, como son la biodiversidad terrestre y marina, una buena calidad del aire, una buena calidad y disponibilidad de agua y la estabilidad de cuencas hidrológicas, el paisaje, el equilibrio climático, la minimización de riesgos, el manejo y disposición adecuada de residuos, entre muchos otros (Aguilar, 1993).

Debe sustanciarse en lineamientos y principios tales como: coadyuvar al desarrollo económico y social sobre bases sostenibles; concentrar los esfuerzos en los principales problemas ambientales del país, sin descuidar los problemas locales y sus prioridades; perfeccionar los mecanismos económico financieros que permitan enfrentar los principales problemas ambientales actuales y las necesidades del desarrollo; concentrar las acciones en torno a estructuras orgánicas rectoras de la política ambiental; participación activa de todos los actores sociales, tanto en el nivel central como local, sobre la base de una acción coordinada, fundada en la cooperación y la corresponsabilidad; desarrollo de una innovación tecnológica ambientalmente segura, que contribuya además, a la competitividad; formación de una conciencia ambiental, que profundice en las acciones de educación, divulgación e información ambiental; perfeccionamiento de la legislación ambiental y el logro de su cumplimiento real, eficaz y sistemático incluyendo los regímenes de responsabilidad administrativa, civil y penal; perfeccionamiento y desarrollo de nuevos instrumentos de gestión ambiental (Conde, 2007).

Como concepción integral para el logro del desarrollo sostenible en el país, constituye la base sobre la cual se proyectarán las acciones, por lo que deberá incluir explícitamente este concepto y promover su aplicación sistemática. Por otra parte, en las Estrategias Sectoriales y Territoriales, en las cuales se identifican los principales problemas ambientales de cada sector de la economía y territorio, respectivamente, y se establecen los planes y programas de acción para revertir las situaciones negativas, deberán priorizarse la adopción y aplicación de enfoques preventivos, tanto para disminuir las cargas contaminantes emitidas al medio ambiente como para mejorar la eficiencia económica de las empresas. Es de fundamental importancia promover que los usuarios de los recursos naturales y los servicios ambientales conozcan su valor económico y social, pues al darle valor e importancia social, se propicia su uso en forma racional. Deberá generarse el apego a la legalidad, que encierra un combate a la impunidad ambiental. Ello no deja de lado, sino que alienta, la participación social. El acceso a la información a personas o grupos organizados permitirá, además de conocer el estado del medio ambiente en el que viven y cómo puede afectar su bienestar, contar con opiniones que retroalimenten los programas y acciones desarrolladas (Ortega, 2012).

2.4.3 LA EVALUACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS.

Hay muchas definiciones de la evaluación. Thomas Dye ofrece una excelente definición general al señalar que la evaluación de las políticas significa aprender acerca de las consecuencias de las políticas públicas (Dye, 1987).

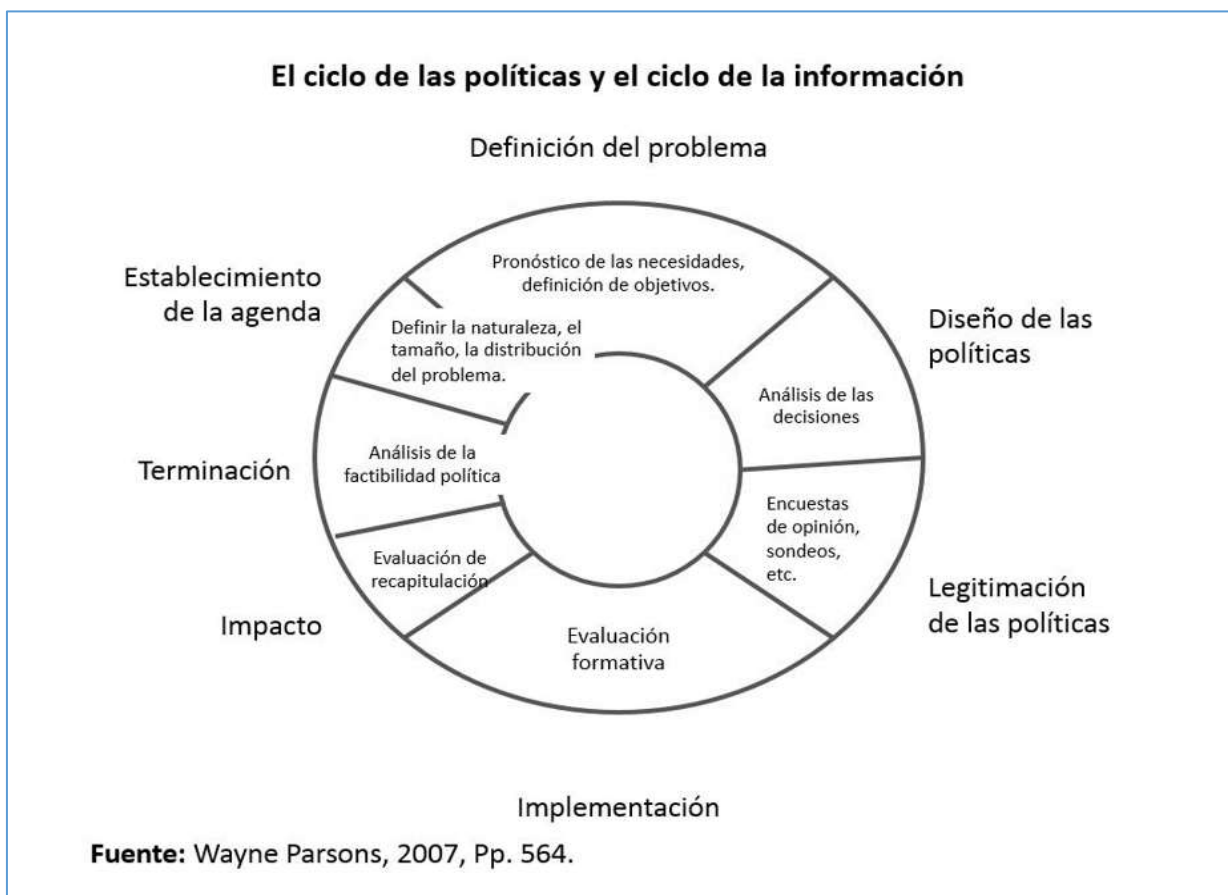
La investigación de la evaluación de las políticas es el análisis objetivo, sistemático y empírico de los efectos de las políticas y los programas públicos en curso sobre sus objetivos, en términos de las metas que pretenden alcanzar (Parsons, 2007).

La investigación de la evaluación se ocupa de dos dimensiones: cómo medir una política contra las metas que pretende alcanzar y cuál es el impacto real de la política en cuestión. El análisis de la evaluación incluye una serie de enfoques o técnicas principales:

1. Técnicas que miden la relación entre los costos y los beneficios y la utilidad.
2. Técnicas que miden el desempeño.
3. Técnicas que recurren a experimentos para evaluar políticas y los programas.

Palumbo (1987) sugiere la posibilidad de entender mejor la función de estas técnicas relacionando el ciclo de las políticas con el ciclo de información.

CUADRO 5. EL CICLO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y EL CICLO DE LA INFORMACIÓN.



Fuente: Wayne Parsons, 2007, Pág. 564.

La etapa del diseño de políticas públicas implica técnicas de análisis de las decisiones para identificar medios alternativos para alcanzar los fines del programa con el objetivo de encontrar la alternativa rentable (Palumbo, 1987). El uso de técnicas para medir la relación entre los costos y beneficios y la efectividad de las

políticas y los programas tiene una aplicación evidente en la etapa de evaluación dentro del proceso de las políticas públicas. Una amplia variedad de técnicas de presupuesto se deriva del impacto del ABC. Particularmente, estas técnicas enfatizan la necesidad de incorporar los cálculos de costos y beneficios a los procesos de presupuestación. La siguiente etapa que sugiere el autor es la legitimación de las políticas, implica la evaluación política de la aceptación de la política pública o programa en cuestión por parte del público y las partes interesadas.

La evaluación que ocurre durante la implementación de una política o programa implica el análisis del grado en el que se está implementando y las condiciones que promueven una implementación exitosa (Palumbo, 1987). Por lo tanto, la etapa de la implementación requiere una evaluación formativa que monitorea la manera en que se está administrando o gestionando un programa, con el objetivo de proporcionar retroalimentación útil para mejorar el proceso de implementación. Cada vez más el monitoreo del proceso de implementación proporciona a los diseñadores de las políticas, a las partes interesadas y a los gerentes herramientas para evaluar la implementación de un programa y utilizar la información a fin de corregir y controlar el proceso de implementación y sus resultados de las políticas más efectivamente (Parsons, 2007).

Por ello es necesario develar la compleja naturaleza de la acción pública, previamente a aplicarle los criterios de su desenvolvimiento, eficacia y eficiencia, y antes de plantear su evaluabilidad. La eficacia de una acción o de una política pública sería, de acuerdo a estas consideraciones, el grado de adecuaciones de la relación entre objetivos y recursos respecto al modelo de equidad que se trata de implantar (Bañón, 2003). Esta relación se puede formalizar de la siguiente manera:

$$\varepsilon = Me f(O|R)$$

Donde E es una variable dependiente que representa la eficacia, Me es una constante que representa el modelo de equidad al que sirve la acción o política pública, F es la función de la relación de las variables que se incluyen. O, son los objetivos generales y específicos de la acción y R los recursos disponibles para realizar la acción (Bañón, 2003).

Por último, es preciso establecer la perspectiva desde lo que se contempla en la acción pública. Una forma de contemplarla es desde los individuos, entonces la acción pública se convierte en un recurso disponible y en una actuación en la que se puede facilitar o dificultar el libre albedrío. Otra forma de contemplarla es desde la propia racionalidad de la acción pública, enumerando los rasgos que la definen (Patton, 1990). Esta última perspectiva es la que se ha adoptado, resaltando la relación de la acción pública con la sociedad y el sistema político a través de la búsqueda de legitimación por eficacia y eficiencia.

2.5 SUSTENTABILIDAD; UN CONCEPTO INTEGRAL.

El término desarrollo sustentable, comenzó a formularse en los años setenta bajo el término de “eco-desarrollo” y fue perfilándose a lo largo de las dos siguientes décadas. Se basa, en la constatación, de que en la naturaleza nada crece indefinidamente, sino que, al alcanzar determinados umbrales máximos, en todo proceso se produce un colapso (UNESCO, 2001).

El concepto de sustentabilidad tuvo gran divulgación a partir de la Relatoría de Brundtland o como se traduce al español “Nuestro futuro Común”, este informe se llevó a cabo por la ONU en el año 1987. En este informe sustentabilidad se define como “aquel desarrollo que responde a las necesidades del presente de forma igualitaria pero sin comprometer las posibilidades de sobrevivencia y prosperidad de las generaciones futuras”. Existen dos elementos centrales en esta definición. La primera que es la garantía para generaciones futuras de un mundo físico material y de seres vivos igual o mejor al que existe actualmente y la segunda un desarrollo con equidad para las presentes generaciones.

El desarrollo sustentable implica pasar de un desarrollo, pensando en términos cuantitativos, basado en el crecimiento económico, a uno de tipo cualitativo, donde se establecen estrechas vinculaciones entre aspectos económicos, sociales y ambientales, en un renovado marco institucional democrático y participativo, capaz

de aprovechar las oportunidades que supone avanzar simultáneamente en estos tres ámbitos, sin que el avance de uno implique el deterioro de otro (Corona, 2000).

2.5.1 LA SUSTENTABILIDAD Y SUS CORRIENTES TEÓRICAS.

Las corrientes teóricas que sustentan todo el concepto de desarrollo sustentable pueden dividirse en cuatro grandes grupos tomando como punto de partida a los clásicos. En resumen pueden clasificarse de la siguiente manera.

Pearce y Turner (1995) señalan que en los años setenta empiezan a percibirse los problemas de los recursos naturales y el medio ambiente a partir de cuatro posiciones. La primera corriente está dominada por la eficiencia económica y su principal instrumento es el análisis costo-beneficio. Esta concepción se fundamenta en el utilitarismo y en los derechos de propiedad los cuales permiten al mercado regular la explotación de los recursos. El optimismo tecnológico y las posibilidades de sustitución, en función de los precios, dejan el campo libre de explotación de los recursos naturales y del ambiente. Está ausente toda consideración, tanto intrageneracional como intergeneracional, es decir, la economía ambiental (Corona, 2000).

Una corriente llamada preservacionista, como lo dice su nombre está centrada en la preservación integral de la biosfera. Indica que ningún aspecto constitutivo de la biosfera debe de ser tocado por las actividades del hombre; salvo en caso de urgencia, ya que el hombre no posee ningún derecho sobre los recursos naturales. Por lo contrario, los elementos no humanos poseen derechos que el hombre debe respetar. Las consideraciones éticas se extienden así a la naturaleza entera y son válidas siempre. Este enfoque corresponde enteramente a la corriente llamada ecología profunda (Conde, 2007).

Una tercera posición llamada conservacionista, que ve en los recursos y en los problemas del ambiente una restricción tal para el crecimiento económico; sugiere que éste deberá detenerse de buen grado o por la fuerza. Esta corriente es partidaria del crecimiento cero o del estado estacionario. Se trata de un punto de vista antropocéntrico, distinto por consecuencia, a la primera corriente. Igualmente se

diferencia del segundo enfoque por su preocupación por mantener una base de recursos naturales. Las consideraciones éticas intergeneracionales dominan netamente a las preocupaciones intra-generacionales y conducen a sacrificar el crecimiento presente en aras del beneficio de generaciones futuras (Ortega, 2012).

La cuarta corriente ve en los recursos, y en los problemas del medio ambiente una severa restricción del crecimiento económico, pero al mismo tiempo estima que es posible un compromiso, con el auxilio de una definición adecuada de las restricciones que deberán respetarse y de un uso hábil de los instrumentos económicos de estímulo. En esta corriente se encuentran los partidarios más fervientes del desarrollo sustentable ya que propugnan no sacrificar el desarrollo actual sino cambiar sus características para permitir un desarrollo durable (Corona, 2000). Se puede observar que entre las cuatro corrientes respecto del ambiente y recursos naturales, las dos primeras son la consecuencia de concepciones reduccionistas y unilaterales, en tanto que las dos últimas derivan en grado diverso de posiciones de compromiso entre economía por una parte y de recursos naturales por otra.

Si se realiza una revisión de las principales ideas del pensamiento económico en la que se sustenta la destrucción ambiental, podemos incorporar a los clásicos mercantilistas como Adam Smith, el cuál sostenía que la función principal del bien natural es lograr una mayor rentabilidad. Para otros autores como David Ricardo, los bienes naturales son fuente inagotable, mientras que para el caso de Malthus los recursos tienen potencial limitado (Corona, 2000).

Bajo el modelo neoliberal los recursos representan un capital natural que permite un mayor desarrollo; al respecto Lenin y Trotsky plantean que los recursos son la base para la eliminación de la explotación y la construcción del socialismo. También existen corrientes menos destructoras del medio ambiente como la de los fisiócratas que consideran a la naturaleza como la base de la economía y de la producción de riqueza material, mientras que para Marx los recursos naturales constituyen una condición indispensable que se debe cuidar.

El análisis económico de los recursos naturales y del ambiente es básicamente neoclásico y se inscribe por ello en el paradigma mecanicista. Desde la perspectiva

neoclásica se definen a los recursos naturales como el conjunto de bienes que no son producibles por el hombre; estos recursos se dividen por una parte, en recursos agotables o no renovables cuyos acervos se encuentran en la tierra; y los recursos renovables que se generan en un horizonte económicamente significativo gracias a su inscripción biofísica e independientemente de toda intervención humana. Por otra parte clasifican a los recursos como el aire y el sol recursos libres (Torres, 2001).

El siguiente concepto que manejan son las externalidades, las cuales designan las interdependencias entre los agentes económicos que afectan así las funciones objetivo, respectivas de ellos sin estar regulados por el intercambio voluntario de bienes que da lugar a un pago, que supuestamente representa su valor. Es aquí en donde el concepto de bienes colectivos toma su lugar y lo definen como bienes cuyo consumo no es exclusivo de nadie o sobre los cuales se constata una imposibilidad teórica o contingente de definir derechos de uso exclusivo (Conde, 2007).

Lo que se llama tradicionalmente economía de recursos naturales y del ambiente es el despliegue de estos tres conceptos, que aporta la corriente neoclásica a los problemas suscitados en la naturaleza. Surge así en primer lugar la doble confrontación entre lo producible y lo no producible, de lo mercantil y lo no mercantil (Corona, 2000).

2.5.2 INDICADORES CONCEPTUALES DE LA SUSTENTABILIDAD.

El concepto de sustentabilidad conlleva a hablar de equidad, modernización, empleo, mejoría de niveles de calidad de vida, estabilidad, nueva relación internacional, así como específicamente hablar del uso racional de los recursos, protección a la biodiversidad, manejo sostenido, restauración, ordenamiento entre otras; es hacer referencia a corrientes intelectuales y movimientos sociales de las últimas décadas, intervenciones sociales dentro de una reforma de estado (Torres, 2001).

La amplitud del concepto lleva a imprecisiones lógicas con relación a la forma, como se aborda o se pretende abordar, así como la búsqueda de objetivos y los medios

para lograr estos. Dentro de la sustentabilidad se han definido varios aspectos del proceso como son: sustentabilidad ecológica o ambiental, sustentabilidad económica y sustentabilidad social. Entonces se puede decir que el concepto integral de sustentabilidad es la función de las características naturales del sistema y de las presiones e intervenciones que sobre él se ejercen, dándole énfasis a la resiliencia del sistema y reconociendo la artificialización irreversible de los sistemas naturales como consecuencia de las intervenciones del hombre a lo largo de la historia (Martínez, 1999).

Según otros autores la sustentabilidad es el estado o calidad de la vida, en la cual las aspiraciones humanas son satisfechas manteniendo la integridad ecológica. Esta definición, lleva implícito el hecho de que nuestras acciones actuales deben permitir la interacción con el medio ambiente y que las aspiraciones humanas se mantengan por mucho tiempo (Mooney, 1993).

El concepto de sustentabilidad planteado en la Declaración de Río de 1992, incluyó tres objetivos básicos a cumplir:

- a. Ecológicos. Que representan el estado natural (físico) de los ecosistemas, los que no deben ser degradados sino mantener sus características principales, las cuales son esenciales para su supervivencia a largo plazo.
- b. Económicos. Debe promoverse una economía productiva auxiliada por el know-how de la infraestructura moderna, la que debe proporcionar los ingresos suficientes para garantizar la continuidad en el manejo sostenible de los recursos.
- c. Sociales. Los beneficios y costos deben distribuirse equitativamente entre los distintos grupos, etc (CNUMAD, 1992).

Según el Banco Mundial, 1995, la información en los cambios en la sustentabilidad puede ser registrada por medio de tres grupos de indicadores durante un periodo largo de tiempo y relacionados entre sí.

En la estrategia por el futuro de la vida “Cuidar la Tierra” se habla de sustentabilidad como: “mejorar la calidad de la vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que lo sustentan” y se plantea que para alcanzarla, la sociedad debe vivir de conformidad con los principios siguientes:

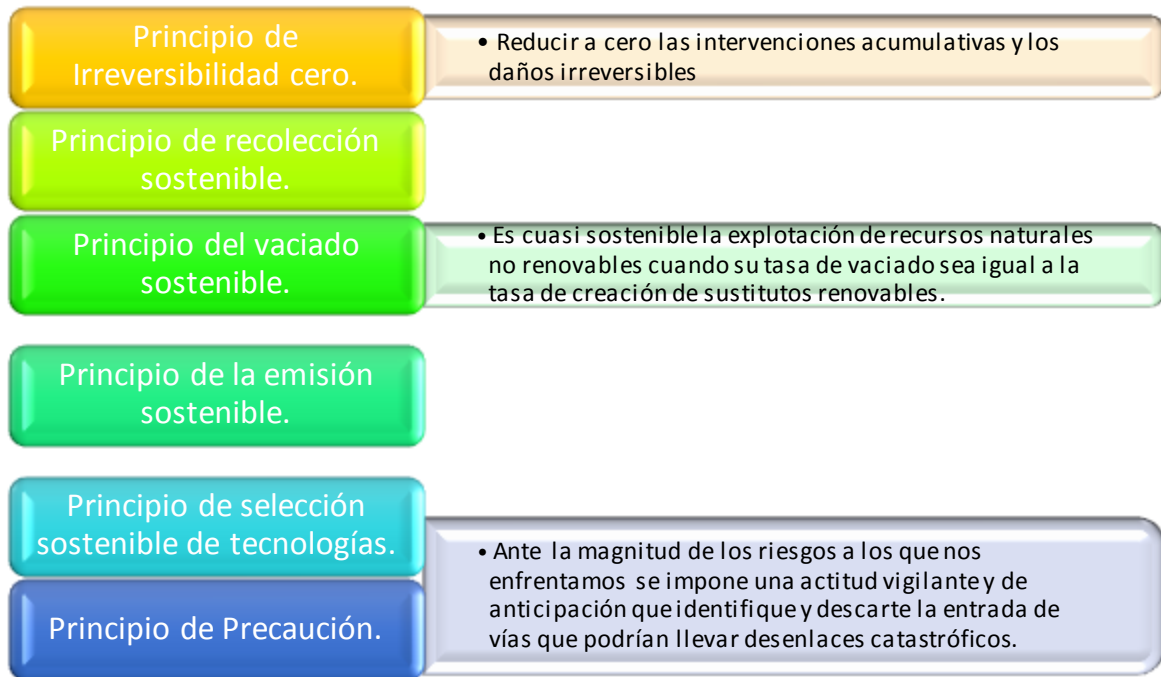
1. Respetar y cuidar la comunidad de los seres vivos.
2. Mejorar la calidad de la vida humana.
3. Conservar la vitalidad y diversidad de la Tierra.
4. Mantenerse dentro de la capacidad de carga de la Tierra.
5. Modificar las actividades y prácticas personales.
6. Facultar a las comunidades para cuidar de su medio ambiente.
7. Establecer un marco nacional para la integración del desarrollo y la conservación.
8. Forjar una alianza mundial (UICN, PNUMA, WWF, 1991).

La sustentabilidad no debe considerarse como un concepto estático, ya que depende no sólo de las características de los recursos y del medio ambiente, sino también de la capacidad para desarrollar nuevas tecnologías para la explotación de los recursos y su conservación.

2.5.3 SUSTENTABILIDAD Y POLÍTICAS PÚBLICAS.

La política y las políticas públicas deben contribuir a evitar que la destrucción y el deterioro del medio ambiente continúen. Por una parte, se hace necesario incrementar nuestra vida democrática; por otra, nuestra conciencia ecológica. Debemos zanjar, por el bien de todos, la contradicción entre lo público y lo privado. En la literatura abundan las definiciones, bien conocidas por todos nosotros; es preciso aclarar, sin embargo, los aspectos comprensivos del concepto, bajo un doble abordaje: desde las ciencias ambientales (criterios de sustentabilidad) y desde una matriz multidisciplinaria (Pamplona, 2000). Jorge Riechmann ha explicado con precisión cuáles son los criterios operativos de la sustentabilidad:

ESQUEMA 1. CRITERIOS OPERATIVOS DE LA SUSTENTABILIDAD.



Como es notorio, el último principio se refiere a un aspecto “externo”, “político”; sitúa la condición ambiental actual como “riesgo”, aunque argumentalmente parece acercarse por pronóstico, (o teleológicamente), al “peligro”; ambos conceptos no son intercambiables.

Es posible relacionar estos criterios en una argumentación integral: todos ellos significan acciones permitidas o prohibidas. El incumplimiento de esas acciones robustece las probabilidades de deterioro de los ecosistemas. Es concebible una argumentación menos tajante, en el sentido de que se supone una no sustentabilidad práctica en plazos abarcables por intervenciones humanas acotadas temporalmente, como las políticas públicas (Pamplona, 2000).

En primer lugar, se debe contar con un enfoque apropiado (ver esquema 1); se trata de conectar diversos sistemas de acción, particularmente el social y natural. Los vectores de entrada y salida de los sistemas, sus posibilidades “entrópicas” deben matizarse (Torres, 2001).

progreso o retroceso en la calidad del medio ambiente nacional y territorial, se da la posibilidad de evaluar el éxito de los programas, proyectos e incluso medidas de producción limpia implementadas, ayudando a la toma de decisiones (Lopez, 2007).

Para dar marcha atrás a la tendencia que conduce al deterioro del medio ambiente, deben superarse las fallas financieras, legales e institucionales existentes, y debe promoverse la participación de entidades públicas y privadas locales en el proceso de adopción de decisiones ambientales. Un adecuado sistema de información ambiental debe constituir la base que sustente la política y la gestión ambiental nacional, y contribuya al proceso de toma de decisiones sobre protección ambiental y uso sostenible de los recursos naturales. A la vez, debe ser utilizado para evaluar el cumplimiento de políticas y estrategias en este sentido (Ortega, 2012).

A tal efecto, se procuran desarrollar sistemas de datos e informaciones ambientales, que permitan evaluar sistemáticamente el estado del medio ambiente nacional, regional, provincial, zonal o municipal, que facilite la elaboración de políticas y toma de decisiones sobre la gestión ambiental. Se hace necesario definir un conjunto de indicadores, los cuales serán utilizados para la toma de las decisiones correspondientes, tanto en la instancia nacional como en otros niveles de gobierno. También debe organizarse el esquema que permita captar estos datos, verificar su confiabilidad, ejecutar su procesamiento y garantizar el flujo informativo a los distintos niveles incidentes en el proceso de toma de decisiones (Patton, 1990).

Los problemas del cumplimiento de las políticas adquieren relevancia cuando se consideran cuestiones vinculadas a la implementación de la política ambiental. Se trata de un ámbito plagado de buenas intenciones y normas legales. Sin embargo, hacerlas cumplir es un asunto totalmente aparte. Por ejemplo en el caso de la política ambiental de la unión europea dice:

La ampliación del alcance de las normas comunitarias coincide con la mayor agudeza del problema que representa su cumplimiento. El mayor número de normas comunitarias no sólo dificulta su observancia, sino que la hace más urgente, pues las variaciones en el grado de cumplimiento por país amenazan con implicar desventajas para las industrias de algunos países miembros. En términos reales quien determina

qué constituye una conducta desviada no es la legislación, sino los inspectores y funcionarios investigadores. Desde la perspectiva de un marco interorganizacional puede argumentarse que el cumplimiento en un área de políticas públicas implica nociones de “cooperación” y “negociación” además de ideas formales como la autoridad legal, el mando y la obediencia (Parsons, 2007).

Los países adoptan diversas formas de participar en la regulación ambiental. Las investigaciones señalan, que a pesar de las divergencias y variaciones en los procesos y enfoques reguladores, los impactos de la formulación de políticas tienden a parecerse más a ser más convergentes. Uno de los estudios más extensos sobre regulación ambiental realizado en 1983 indica que el análisis de los niveles de emisiones de dióxido sulfúrico en diez países europeos demostró que, independientemente de las diferencias en los procesos los niveles de dióxido de sulfuro no variaron tanto entre los países como entre las diversas regiones dentro de ellos (Knoepfel & Wiedner, 1983). Esta conclusión coincide con estudios anteriores sobre política ambiental y sus impactos. Si bien el crecimiento económico genera externalidades y aporta los recursos necesarios para enfrentarlas, también limita la cantidad de recursos que puede destinarse a esos efectos, a la larga la severidad del cumplimiento está fuertemente influida por los intereses de los diseñadores de las políticas, los trabajadores industriales y el público en general para mantener la competitividad internacional de las industrias nacionales. La regulación es uno de los muchos factores capaces de afectar la calidad ambiental o la salud y la seguridad pública. En cuanto a las diferencias entre la calidad actual del medioambiente, éstas parecen deberse menos a sus sistemas de regulación que a las condiciones geográficas y los factores industriales y técnicos de cada país (Vogel, 1986).

En relación con el problema que se ha planteado en esta investigación podemos concluir que con este marco teórico se explican de manera puntual la elección de las variables que buscan explicar el fenómeno planteado.

En el primer apartado se explican los antecedentes generales en donde se hace referencia a la importancia del problema del C.C. y se continúa con las diferentes posturas teóricas que lo explican, así como la teoría de los escépticos que descartan

que sea un problema de importancia. Posteriormente se procede a explicar la parte medular de las variables elegidas. Al hablar y explicar sobre la política y las políticas públicas. Las variables elegidas se explican, en este apartado, desde el ciclo de política pública en donde se ubican la implementación y la calidad en el diseño, las cuales definen en un 90% el funcionamiento de una política pública y con esto, el funcionamiento de las políticas públicas de cambio climático y específicamente de la Estrategia Nacional de Cambio Climático.

Por último se proceden a fundamentar las bases teóricas del concepto y teorías de la sustentabilidad. Lo cual es una de las bases fundamentales para hablar de cambio climático, adaptación y mitigación ya que es un paso natural para la preservación de los recursos materiales, naturales y humanos. Esta teoría funda las bases para la evolución dinámica en la tierra de manera que se puede preservar la vida como la conocemos sin dejar de tener una economía activa.

Por ello es importante la explicación de las políticas públicas, la transversalidad de la política, la evaluación de las políticas y el funcionamiento de las mismas, de manera que las estrategias implementadas dentro de éstas conduzcan a la sustentabilidad y con ello a la mitigación del C.C.

CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.

Como se mencionó en el capítulo anterior la calidad en el diseño es un componente indispensable en la creación, ejecución y corrección de toda política pública que busque ser exitosa. Esta variable marca el parámetro para medir a la política pública desde cierta perspectiva, ya que por las características que la componen, los ejes de referencia a medir son: diagnóstico, planteamiento del problema, definición del problema, argumentación para la necesidad de realizar la política, legalidad, proceso de solución del problema, resultados esperados, objetivos con tiempos específicos de cumplimiento desde la perspectiva técnica del diseño de la política. En cuanto a la perspectiva humana los ejes de referencia utilizados son: justificación para la creación de la política, vinculación con de la problemática y su respectiva solución con la sociedad y programas integrados por sector. Por último, dentro de la perspectiva económica se utilizan los ejes de referencia de costeo, referidos a proyección de costo, análisis costo-beneficio, asignación de recursos, asignación de recursos por sector, costos de implementación y de no implementación (Aguilar, 1993).

En cuanto a la variable implementación se puede decir que complementa directamente la evaluación y medición de los ejes que se analizan en la variable anterior. Las características inherentes de la implementación de la política buscan analizar, de manera más extensa y específica, las fallas contenidas al momento de diseñar y de ejecutar la política.

Dentro de las metodologías que se han utilizado para medir ambas variables por separado se pueden mencionar las siguientes: El modelo de demanda revelada (Russell & Muñoz-Ayala, Jorge E, 2015), Análisis exploratorio de componentes principales (Russell & Muñoz-Ayala, Jorge E, 2015), Evaluación de impacto (Quiñones, 2008), y Modelos de equilibrio general computable (Quiñones, 2008).

El diseño metodológico de la investigación es una estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en dicha investigación.

Un diseño metodológico es la forma particular como cada investigador organiza su propuesta de intervención. La metodología debe estar soportada por la postura epistemológica, conceptual y ontológica del investigador; es decir, cada diseño metodológico ha de responder con coherencia interna a la concepción del ser humano, por lo tanto la estrategia de investigación depende del tipo de estudio que se elija, ya que éste determina el proceso propuesto, la información generada y su análisis (Hernandez, 2006).

El capítulo tiene dos objetivos interrelacionados: revisar diversas metodologías orientadas a evaluar el diseño e implementación de las políticas públicas e identificar los ejes de referencia comunes que éstas tienen. Estos ejes de referencia corresponden a las variables independientes de la investigación. El capítulo responde, además, a la necesidad de conocer las capacidades técnicas que han desarrollado organismos académicos, sociales y públicos en torno a la evaluación de políticas públicas de cambio climático.

El capítulo se divide en cuatro partes. En la primera, se analizan conceptos claves en la investigación; la calidad en el diseño y la implementación. En esta parte se conceptualizan y tratan sus especificidades. Posteriormente se examinan las metodologías diseñadas por (Silva, 2002), (Montenegro & Porras, 2005), (Aldunce, y otros, 2008) y (Ortegón, Pacheco, & Prieto, 2005), para después identificar y agrupar los ejes de referencia que presentan en común estas metodologías. Por último se determinan los ejes de referencia por variable a estudiar que se identificaron como parte de la política pública de estudio, en este caso la estrategia nacional de cambio climático, determinando la relevancia de los ejes mediante la metodología elegida.

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Se pretende desarrollar el tema de investigación siguiendo el método científico, en donde las aproximaciones se realizan desde el método analítico-sintético.

El método analítico-sintético se utiliza en la investigación, ya que estudia los hechos a partir de la descomposición del objeto de estudio en sus partes para estudiarlas de manera individual y posteriormente se integra en un todo para estudiarlas de manera integral. Lo que se pretende en esta investigación es desintegrar la política pública en sus partes, específicamente en la base de su ciclo, para analizarla y posteriormente integrar las partes para realizar un estudio integral de la política pública.

Para efectos de esta investigación y bajo el método adoptado se siguen los estudios descriptivos y explicativos.

Los estudios descriptivos se utilizan en esta investigación ya que sirven para ubicar las variables y recolectar datos que muestren un evento, comunidad, fenómeno, hecho, contexto o situación que ocurre, cuyo propósito es especificar las características y los perfiles importantes del fenómeno y medir o recolectar información sobre los conceptos o sobre las variables. Se recolectará de la situación ambiental actual en relación al impacto económico ambiental con su articulación de políticas públicas de C.C. en México para describir el grado de implementación y de calidad en el diseño de las políticas en México en los años 2000 al 2013.

Los estudios explicativos son utilizados en esta investigación ya que se busca encontrar las razones o causas que provocan el bajo o nulo funcionamiento de la política pública de cambio climático de manera que se arrojen datos que proporcionen sentido del entendimiento a las causas del problema de investigación, y para efectos de la misma responder a la problemática de raíz y tener una mejor aproximación al problema para, posteriormente, dar una propuesta al obtener los resultados de la investigación.

La metodología a seguir es mixta porque se abordará desde la perspectiva cuantitativa y cualitativa, ya que, debido a la naturaleza del fenómeno a estudiar, es indispensable abordar desde ambas perspectivas de manera que se complemente de manera integral la investigación.

De acuerdo con (Hernandez, 2006), el método cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación. El método cuantitativo emplea la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (Hernandez, 2006). Para la medición cuantitativa se establecieron indicadores, índices y parámetros para establecer la relación entre variables.

En cuanto a los instrumentos esencialmente cuantitativos hay dos familias de técnicas de uso habitual a las que se suman la evaluación por indicadores: La primera es el análisis coste beneficio que pretende determinar la rentabilidad que compara flujos de bienes y servicios producidos por el proyecto con sus respectivos costes, expresando todo en ello en unidades monetarias. La segunda tiene que ver con el ámbito de las encuestas formales, que recogen información precisa y estandarizada a través de cuestionarios aplicados a determinadas muestras representativas, y finalmente, la evaluación por indicadores constituye la estrategia evaluatoria central del enfoque del marco lógico (eml), en donde dichos indicadores deben ser cuantitativos y verificables, a través de técnicas cuantitativas como las ya señaladas.

El siguiente cuadro ilustra el procedimiento y la integración de ambos métodos para la investigación.

CUADRO 6. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS ENFOQUES METODOLÓGICOS.

EVALUACIÓN CUANTITATIVA	EVALUACIÓN CUALITATIVA	ENFOQUE PARTICIPATIVO
Perspectiva desde fuera: punto de vista del evaluador	Perspectiva desde dentro: punto de vista de los actores	Perspectiva construida por el equipo evaluador de forma conjunta con los principales implicados.
Lenguaje numérico	Lenguaje verbal	Lenguaje verbal y numérico. No es tan importante el tipo de lenguaje ha de ser fruto de una fuerte implicación de la población implicada
Énfasis en los aspectos "objetivos" observables y cuantificables	Énfasis en los aspectos subjetivos: captación y comprensión de actitudes. Conductas, valores motivaciones	Énfasis en los aspectos subjetivos, pero no sólo se captan sino que se van configurando entre todo el grupo.

	internas	
Análisis estadístico	Análisis de contenido por parte del equipo evaluador	Análisis de contenido por parte tanto del equipo evaluador como de los implicados
Resultados generalizables	Resultados limitados en su generalización	Resultados concretos, aplicables a la realidad donde se han construido

Fuente: elaboración propia tomando como base Nieremberg, Brawerman y -Ruiz 2003 pag. 82.

3.2 DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DE VARIABLES.

Las variables consideradas para el análisis de las políticas públicas y los programas de cambio climático, de acuerdo con la revisión teórica, fueron: calidad en el diseño, implementación, evaluación, política pública y transversalidad. De las cuales, para esta investigación, se tomarán como principal objeto de estudio la calidad en el diseño e implementación, para poder determinar la variable dependiente que en este caso es Política Pública de Cambio Climático.

Con la información levantada relacionada con las variables, se exploró la correlación entre indicadores donde se tiene evidencia de relación causal, por ejemplo, entre el indicador de implementación de política pública y el presupuesto asignado; calidad en el diseño de políticas públicas e implementación; implementación y estructura implementadora.

Por principio se define el concepto de evaluación y los criterios que fundamentan el marco de evaluación y medición de las variables durante el desarrollo de la investigación.

Se entiende por evaluación como una función que consiste en hacer una apreciación sistemática y objetiva sobre un proyecto, un programa o un conjunto de líneas de acción ya sea por realizarse, en curso o terminadas. Su concepción, su realización y sus resultados y se trata de determinar la pertinencia de sus objetivos y su grado de realización, así como la eficiencia en cuanto a la acción social, eficacia, impacto y viabilidad. Una evaluación debe proporcionar información creíble y útil, que permita integrar las enseñanzas sacadas en los mecanismos de elaboración de las decisiones (Oscar, 2003).

En general, la evaluación puede definirse como una herramienta sistemática que, con base en criterios determinados y a través de técnicas, mide, analiza y valora diseños, procesos y resultados con el fin de generar conocimiento útil para la toma de decisiones, retroalimentación, mejora de la gestión y cumplimiento de objetivos.

Las principales características de la evaluación son:

1. **Carácter útil y práctico:** la evaluación ha de servir para la mejora de la intervención y debe de ser concebida hacia la acción.
2. **Sistematicidad durante todo el proceso de evaluación:** toda evaluación ha de recoger, de modo sistemático, la información pertinente para la valoración de los criterios de evaluación.
3. **Emisión de juicios de valor:** la evaluación exige el análisis valorativo de los componentes estudiados.
4. **Criterios de evaluación:** en la evaluación se revisará la eficacia, eficiencia, pertinencia, viabilidad e impacto entre otros componentes.

3.2.1 VARIABLES.

La variable dependiente que se plantea en esta investigación es Política Pública de Cambio Climático y para determinarla las variables independientes que se utilizan en el desarrollo de este trabajo son la calidad en el diseño e implementación.

En el siguiente cuadro se muestran las definiciones, estructura y elementos de evaluación que fundamentan la utilización y selección de cada variable.

CUADRO 7. IDENTIFICACIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES.

VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLES INDEPENDIENTES	
POLÍTICA PÚBLICA DE CAMBIO CLIMÁTICO	IMPLEMENTACIÓN	CALIDAD EN EL DISEÑO
DEFINICION: Son decisiones de autoridad sobre los problemas sociales.	DEFINICION: Es completar una política pública básica incorporada a un estatuto y cumplir de manera tácita un proyecto o serie de pasos	DEFINICION: Se refiere a que el desarrollo de una política se haga conforme a lo que marca el diseño y las especificaciones técnicas para

	trazados.	que de esta manera se cumpla con las necesidades de la sociedad o solucione efectivamente un problema social.
ESTRUCTURA: utilización de la autoridad, disposiciones legales, leyes, diagnóstico de la problemática, diseño, implementación, seguimiento, evaluación y reestructuración.	ESTRUCTURA: Objetivos y tareas claras, plan de acción, objetivos medibles y evaluables, sistema de control y evaluación.	ESTRUCTURA: Perspectiva técnica, humana y económica.
EVALUACIÓN: mediante la evaluación de cada uno de los elementos de su estructura se puede evaluar de acuerdo al tiempo.	EVALUACIÓN: se evalúa en base a los resultados de la implementación con los elementos de eficiencia, eficacia, tiempo etc.	EVALUACION: los parámetros a considerar son planteamiento e identificación del problema, diagnóstico general, soluciones a corto mediano y largo plazo de la problemática, etc.

Fuente: elaboración propia en base (Parsons, 2007).

Al hablar de política pública se habla de política a secas, es decir la toma de decisiones de autoridad sobre los problemas sociales. Esto presupone la existencia de un problema mayor que ataña a la sociedad y requiere de una acción gubernamental para solucionarlo. El rasgo distintivo de las políticas públicas supone entonces, una intervención del Estado y una asignación de valores.

Según Brian W. Hogwood, en su obra “ *Policy Analysis for the real World*” de 1984, para que una política pública (P.P.) pueda ser considerada como tal, es preciso que en un cierto grado haya sido producida, o por lo menos tratada al interior de un marco de procedimientos de influencias y de organizaciones gubernamentales. Una política pública existe siempre y cuando instituciones estatales asuman total o parcialmente la tarea de alcanzar objetivos estimados como deseables o necesarios por medio de un proceso destinado a cambiar un estado de las cosas percibido como problemático.

En su estructura la política comprende ciertas características como el conjunto de decisiones tomadas, la utilización de la autoridad, se entiende como una acción y una respuesta a problemas con la intervención pública como principal característica (Hogwood, 1984).

Con fundamentación en lo anterior se justifica que la variable dependiente política pública sea explicada con las variables independientes: calidad en el diseño e implementación.

Para el caso de las políticas públicas desde la perspectiva cepalina que busca la integración unitaria entre el estado y la sociedad, la calidad se relaciona directamente con el desarrollo de ideas para satisfacer necesidades y de esta manera poder resolver un problema que afecte a la sociedad de manera importante. Para que el desarrollo de una política pública sea de calidad debe elaborarse conforme al diseño y especificaciones técnicas, justificando su creación y debe de contener una parte técnica donde existan datos de connotación científica que sustenten la problematización y la estrategia, la parte política en donde se expresen las razones por las cuales forma parte de la agenda pública y, por último, la parte social en donde se da una definición del problema y solución a la sociedad.

En resumen una política pública con calidad en el diseño debe de estar hecha de conformidad con las especificaciones, debe contar con difusión amplia, tiempos de acción y debe estar basada en normas para que tenga legalidad (Crosby, 1987).

Por lo que esta variable se busca evaluar desde tres perspectivas básicas de la política pública. La primera desde la perspectiva técnica que se compone por las siguientes variables: diagnóstico, planteamiento del problema, definición del problema, argumentación, legalidad, proceso de solución, resultados esperados, objetivos y tiempos de cumplimiento por objetivo. La segunda desde la perspectiva humana que se compone por las siguientes variables: justificación para la creación de la política, importancia de solución de la problemática, vinculación con la sociedad y programas integrados por sector. Por último se busca evaluar desde la perspectiva económica que se compone por las siguientes variables: proyección de costos de implementación, proyección de costos de no implementación, presupuesto asignado global y presupuesto asignado por sector. Se evalúa desde esas perspectivas ya que la teoría de la política pública indica que las variables anteriormente mencionadas componen una política pública de calidad desde el primer paso del ciclo.

Partiendo de la política pública concebida como herramienta fundamental para el funcionamiento integral estado-sociedad, Mazmanian y Sabatier en su obra *"Implementation and Public Policy"* definen la implementación como el acto de completar una política pública básica incorporada en un estatuto, pero que también puede tomar forma de órdenes importantes del ejecutivo. Los autores argumentan que hay factores que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos durante el proceso de implementación, tal es el caso de la viabilidad de la resolución del problema o un planteamiento deficiente del problema que ineludiblemente se deberá a una falla en el diseño, etc. (Mazmanian & Sabatier, 1983).

Por otra parte (Elmore, 1979) define la implementación como cumplir, producir o completar una tarea asignada. Identifica cuatro elementos principales para una implementación efectiva:

- 1.- Objetivos y tareas claras y específicas que reflejen la intención de la P.P.
- 2.- Un plan de acción que indique las tareas en la forma y en el nivel de cumplimiento deseado.
- 3.- Objetivos medibles y evaluables.
- 4.- Un sistema de control y evaluación para los implementadores basado en su desempeño durante el proceso.

Esta variable se busca evaluar con diferentes técnicas e involucrando diferentes indicadores. Los indicadores considerados son componentes directos de la implementación como instituciones haciendo referencia a las reglas, normatividad, organizaciones encargadas de implementar, así como sus características técnicas y tecnológicas. El siguiente indicador es Programas de CC donde se busca evaluar: objetivos, temporalidad, funcionamiento interno y externo y población objetivo. Y por último, dentro de esta variable, también se evalúan los presupuestos que integran a la política como parte fundamental de la implementación.

Por lo que analizando las diversas definiciones de la implementación se observan constantes ineludibles de esta variable en particular. Los objetivos y su claridad son piezas fundamentales para el éxito de la implementación lo cual tiene una relación

directa con el diseño de la política. Otra constante importante es que se tenga un plan establecido y conforme a la legalidad establecida.

3.3 METODOLOGÍAS PARA EVALUAR POLÍTICAS PÚBLICAS.

La importancia del proceso de evaluación de las políticas públicas ha generado diversas investigaciones que se traducen en instrumentos metodológicos. A continuación se revisan las propuestas de (Aldunce, y otros, 2008), (Montenegro & Porras, 2005), (Ortegón, Pacheco, & Prieto, 2005), (Silva, 2002), y (Quiñones, 2008).

3.3.1 METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO MUNICIPAL.

El Departamento Nacional de Planeación (DNP) de Colombia y la Corporación Andina de Fomento (CAF) presentaron en 2005 una metodología para medir y analizar el desempeño municipal, su metodología es aplicable a la evaluación de programas que se desprenden de una política pública por su naturaleza. Los coordinadores del proyecto fueron Santiago Montenegro (Director del DNP en ese momento) y Oswaldo Porras.

Esta metodología, explica Montenegro y Porras (2005:14-15), mide el desempeño de gestión en función de los resultados alcanzados en diferentes aspectos como el uso dado de los insumos disponibles, del cumplimiento de metas establecidas en el plan de desarrollo y de la aplicación del marco normativo vigente. En este instrumento metodológico, el desempeño del gobierno local será mayor si cumple las metas, si utiliza racionalmente los insumos y si opera con responsabilidad y bajo el marco regulatorio estipulado.

La metodología integra cinco ejes de referencia: eficacia, eficiencia, legalidad, gestión y entorno. La eficacia, en esta propuesta, mide el grado de cumplimiento de las metas fijadas en los planes de desarrollo, tomando como referencia el logro de resultados y productos, sin considerar los insumos y los recursos empleados. En esta parte se construye un índice de eficacia, en cuya formación se otorga una ponderación alta a las metas relacionadas con los sectores básicos. La eficiencia por

su parte, busca determinar si se optimizó la dotación de recursos humanos, financieros y físicos disponibles para producir los servicios de los sectores básicos.

Para analizar el nivel de eficiencia se aplica la técnica Data Envelopment Analysis (DEA), que permite construir una superficie escalonada con base en las relaciones resultado/insumo que presentan los procesos de producción en los sectores básicos. Esta técnica exige determinar una frontera de eficiencia, que equivale al límite de producción, la cual corresponde a la mejor relación entre resultados e insumos, las demás relaciones se colocan por debajo de este límite. Con base a lo obtenido se construye el índice de eficiencia.

En el eje de legalidad, se examina el grado en que los gobiernos dan cumplimiento a las condiciones establecidas en las normas jurídicas y se mide, con base en la regulación fijada, la ejecución de los recursos transferibles. Este tipo de medición se puede llevar a cabo con cualquier política pública ya que es parte del accionar de un gobierno y contiene características similares que hace posible y comparable la medición para fines prácticos.

En el eje de gestión se miden dos variables: la capacidad administrativa (disposición de recursos humanos/tecnológicos) y la capacidad financiera. La importancia de este eje radica en correlacionar estas dos variables con los resultados obtenidos en eficacia y eficiencia. En la metodología se plantea que mediante métodos estadísticos es posible determinar el grado de incidencia de las debilidades administrativas y financieras en el desempeño municipal. En el eje de entorno por último, se busca identificar qué factores de índole político, de orden político o de ámbito socio-demográfico tienen mayor incidencia en los productos generados. Los indicadores para este componente son definidos por cada organización municipal atendiendo sus particularidades.

En la parte final de la metodología se construye un escalafón (ranking) del desempeño, lo que equivale a un listado ordenado de forma ascendente o descendente de todos los gobiernos con base a los resultados de las mediciones. (Montenegro & Porras, 2005), aseveran que esta metodología rompe con el

paradigma de que la evaluación es igual al análisis de eficacia, pues considera tanto a los productos como a las causas que los generan.

3.3.2 METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTRATEGIAS DEL DESARROLLO LOCAL Y REGIONAL.

Iván Silva construyó una metodología publicada por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) en el 2002 orientada a integrar y coordinar las distintas acciones de los agentes que interactúan en el espacio local para diseñar soluciones que atiendan sus problemáticas. Esta metodología proyecta diagnósticos en materia económica, social y política. Fija por ende objetivos con sus propias estrategias y planes de acción que permitan aprovechar los recursos de desarrollo existentes en la localidad.

La metodología comprende seis fases, que corresponden a las mismas de la planificación estratégica. La primera se refiere a la recolección y análisis de datos para realizar diagnósticos. Es el punto de partida. Se obtiene información que facilite la identificación de capacidades de desarrollo, las oportunidades y potencialidades, así como los recursos disponibles con que cuenta el territorio local.

En la segunda se definen los objetivos y estrategias, se decide a dónde llegar y cómo se puede llegar. En la tercera, se diseña el plan de acción, especificando los proyectos, pre-evaluándolos por separado, identificando su estructura y considerando su viabilidad. Es importante además ajustar el tejido social, económico y político de la localidad, lo cual ayuda a determinar cuál proyecto se acepta y cuál se desecha (esta es la cuarta fase). En la quinta, se realizan proyectos y se pone en marcha todo aquello que se programó y proyectó. En la sexta y última fase, se evalúan las iniciativas emprendidas para comprobar si realmente están produciendo los efectos esperados. La evaluación se ocupa de los siguientes aspectos:

- a. Medios. Utilización adecuada de los elementos integrados en los proyectos.
- b. Realización. Efectos de las medidas adoptadas en términos cuantificables.
- c. Impacto. Efectos a largo plazo de las acciones emprendidas.

- d. Eficiencia. Relación costo-beneficio obtenida con la realización de los proyectos.
- e. Apreciación. Satisfacción de los destinatarios.

El objetivo fundamental de todo proceso de la toma, tratamiento y difusión de la información, es la elaboración de un diagnóstico que sirva de base a los agentes locales para el establecimiento y puesta en marcha de la estrategia.

Según (Silva, 2002) para la elaboración de un diagnóstico rápido se recurrirá en primer lugar, a la realización de entrevistas informantes claves y a la observación directa. La toma de datos y análisis de información de fuentes secundarias debe inspirarse en los diagnósticos preexistentes con el fin de tener una idea global de la situación. Esto tiene un doble propósito. Por una parte, solicitar a los entrevistados la exposición sustentada de lo que sucede con cada programa y por otra parte tener una lista de verificación.

A continuación se presenta el cuadro comparativo referencial que se toma como herramienta de evaluación de esta investigación en base al ejemplo de matriz de potencialidades y límites de (Silva, 2002), cuyo objeto es determinar las potencialidades, limitaciones y problemas de cada programa.

TABLA 3. MATRIZ DE POTENCIALIDADES Y LÍMITES.

Programa	Potencialidades	Potencialidades esperadas	Limitaciones	Limitaciones esperadas	Problemas	Problemas previstos

Fuente: Elaboración propia en base a (Silva, 2002 pág. 24).

3.3.3. LA METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO.

Esta metodología tiene su origen en las técnicas de administración por objetivos. Hoyes utilizada, en forma permanente, para la definición, el diseño, la implementación y la evaluación de programas públicos por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por el Banco Mundial (BM), por le ILPES, entre otros. Algunos países latinoamericanos como Chile, Colombia, Perú y México la están usando para evaluar los productos, resultados e impactos de sus gestiones.

La metodología del marco lógico es una herramienta que facilita el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de programas públicos.

Contempla dos etapas principalmente. En la primera, se identifica el problema y las alternativas que pueden desvanecerlo, es decir, se analiza la situación existente y se seleccionan las estrategias que permitan alcanzar una situación deseada. Aquí se realizan cuatro análisis: el análisis de involucrados (audiencia relacionada con el programa), el análisis de problemas (imagen de la realidad), el análisis de objetivos (imagen del futuro y de una situación mejor) y el análisis de estrategias (comparación de diferentes alternativas para dar respuesta a problemas determinados).

La segunda etapa corresponde a la planificación. En esta etapa, el programa se convierte en plan operativo práctico, el programa queda sistematizado en una matriz (matriz de marco lógico), que corresponde a un cuadro de cuatro filas por cuatro columnas. Las filas de la matriz presentan información acerca de cuatro distintos niveles de objetivos:

1. Fin (objetivo superior). Describe la solución del problema (su medición es sobre impacto).
2. Propósito. Presenta los resultados esperados con la ejecución total del programa (su medición es sobre resultados).
3. Componentes. Establece lo que debe ser generado durante la ejecución del programa (su medición es sobre productos).
4. Actividades. Son las acciones que deben realizarse durante la ejecución del programa para producir los componentes.

Las columnas, por su parte, se utilizan para: registrar el resumen narrativo (descripción de los cuatro niveles de objetivos); mostrar los indicadores que permitirán controlar el avance del programa y evaluar los logros alcanzados (pueden ser indicadores de eficacia, eficiencia, calidad, costo, economía, cronograma y cantidad) ;señalar los medios de verificación (fuentes de información) a los que se puede recurrir para obtener los datos que faciliten la operación de los indicadores; y citar los supuestos, que sirven para detectar los factores externos cuya ocurrencia es importante para lograr los objetivos del programa.

Otros dos conceptos importantes en la matriz de marco lógico son la lógica vertical y la lógica horizontal. La lógica vertical se refiere a las relaciones de causalidad entre los distintos niveles de objetivos. Las actividades realizadas deben conducir a los componentes, los cuales deben llevar al propósito que deberá contribuir significativamente al logro del fin, para esta investigación la utilización de esta lógica fue tomada en cuenta para la construcción de la herramienta para evaluar a los programas en la etapa de implementación. La lógica vertical también relaciona los objetivos del programa con los supuestos (factores externos).

La lógica horizontal establece cómo se controlará y medirá el logro de cada nivel de objetivos y de dónde se obtendrá la información necesaria para ello. Constituye entonces la base para seguir, controlar y evaluar el programa.

El ILPES (2004: 44) señala que la metodología del marco lógico es una herramienta que permite entender con facilidad y certeza la lógica de un programa público y que contribuye también a asegurar una buena conceptualización de las iniciativas gubernamentales. Pero no es una herramienta mágica cuya utilización garantice por sí sola el éxito de los programas.

3.3.4. SISTEMATIZACIÓN DE LAS POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL SECTOR SILVOAGROPECUARIO Y DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EDÁFICOS.

Esta metodología es la que se toma como base principal debido a la relación directa con el tema y a su semejanza con el procedimiento elegido para la evaluación. Se divide en cuatro fases: la revisión bibliográfica y búsqueda sistematizada de información; caracterización y sistematización de información; análisis multicriterio; consulta y juicio de expertos.

La metodología elegida asegura la inclusión de los documentos relevantes disponibles en resultados de la búsqueda y la pertinencia de lo encontrado respecto del objetivo de la búsqueda.

Esta metodología sugiere la utilización de herramientas que se aproximan a la realidad estudiada y que evalúan no solo de manera cuantitativa los indicadores, sino que también de manera cualitativa, lo cual permite tener una mejor perspectiva de los indicadores y su problemática, así como la identificación específica de las zonas de oportunidad de cada uno.

3.3.5 ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO.

El análisis de costos y beneficios es un proceso que consiste en colocar valores monetarios a los flujos de costos y beneficios de una actividad. Mide monetariamente los insumos y resultados, y representa un sistema de información para la toma de decisiones sobre alternativas posibles.

En general, tanto desde el punto vista de las políticas públicas como del sector privado, las preguntas relevantes que envuelve el análisis costo-beneficio se relacionan con las siguientes: ¿qué tipo de costos y beneficios deben ser incluidos?, ¿cómo evaluar los costos y los beneficios? y, ¿con qué tasa de descuento deben ser descontados los costos y los beneficios?

Hay tres formas de ver el análisis costo-beneficio:

1. Desde el *punto de vista financiero* se emplea como tasa de descuento el tipo de interés real de la economía, que refleja el costo de oportunidad de la economía.
2. Desde el *punto de vista económico* lleva a cabo un análisis de eficiencia donde el foco de atención es el bienestar de la sociedad. También, la eficiencia económica pone de relieve la relación entre el costo y el valor de lo producido. De igual manera se habla de estar en la frontera de eficiencia cuando se llega a la maximización del valor a un costo dado. Claro está, siempre y cuando lo producido tenga demanda en el mercado.
3. Desde el *punto de vista social*, centra su preocupación en los aspectos de índole distributiva y de equidad como gran telón de fondo. Dados los efectos distributivos de las intervenciones públicas, el análisis de costo-beneficio utiliza ponderaciones distributivas que sean aplicables a los beneficios netos de cada grupo afectado por la actuación pública.

En el fondo dichas ponderaciones reflejan el valor marginal con que la sociedad contempla los aumentos o disminuciones en la renta real de cada uno de los grupos sociales. Este método implica, por lo tanto, la identificación, la valoración y la comparación de las corrientes de costos y beneficios de un proyecto para determinar su viabilidad (Quiñones, 2008).

3.4 EJES DE REFERENCIA PARA EVALUAR LAS VARIABLES.

Al efectuarse el análisis de metodologías diseñadas por (Aldunce, y otros, 2008), (Montenegro & Porras, 2005), (Ortegón, Pacheco, & Prieto, 2005) y (Silva, 2002), se detecta que son diversos ejes de referencia para evaluar políticas públicas. Se observa, de igual manera, que algunos ejes coinciden en varias metodologías, que otros llegan a tener relación directa entre ellos y que algunos otros son nombrados de manera distinta pero se refieren al mismo concepto. Tales coincidencias y relaciones permiten agruparlos en bloques dando como resultado los ejes más

comunes para evaluar las políticas públicas y para el caso particular de esta investigación de C.C.

Los ejes de referencia más frecuentes fueron eficiencia, eficacia legalidad, calidad, resultados y ejecución presupuestaria. Ejes que entran directamente en el rango de estudio de las primeras etapas del ciclo de las políticas públicas, es decir, las variables independientes de la investigación: calidad en el diseño e implementación.

CUADRO 8. EJES DE REFERENCIA PARA EVALUAR CALIDAD EN EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS.

Metodología para evaluar estrategias de desarrollo local y regional. (Silva, 2002).	Metodología para la medición y análisis del desempeño municipal. (Montenegro & Porras, 2005).	Metodología del marco lógico. (Ortegón; Pacheco & Prieto, 2005).	Sistematización de las Políticas y Estrategias de Adaptación Nacional e Internacional al C.C. (Aldunce & otros, 2008).
<ul style="list-style-type: none"> • Medios • Realización • Impacto • Eficiencia • Apreciación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eficacia • Eficiencia • Legalidad • Gestión • Entorno 	<ul style="list-style-type: none"> • Eficacia • Eficiencia • Calidad • Costos • Economía • Cronograma • Cantidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Eficacia • Eficiencia • Calidad • Legalidad • Ejecución presupuestaria

Fuente: elaboración propia en base a (Aldunce, y otros, 2008), (Montenegro & Porras, 2005), (Ortegón, Pacheco, & Prieto, 2005) y (Silva, 2002).

3.5 PROPUESTA DE MEDICIÓN.

En este subcapítulo se presenta una propuesta metodológica para evaluar la calidad en el diseño y la implementación de la política pública de C.C. en este caso, la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC). Para efectos de esta investigación corresponde al diseño de los instrumentos de investigación, cuya operacionalización

permite contestar las preguntas de investigación planteadas en el capítulo I y de esta manera aprobar o rechazar las hipótesis formuladas en dicho capítulo.

La propuesta metodológica está dividida en dos grandes fases y cada una de estas fases está conformada por tres métodos.

En la primera fase se evalúa la variable independiente calidad en el diseño la cual a su vez tiene un impacto de evaluación directo con la variable dependiente en este caso política pública de C.C.

Se evalúa la variable independiente calidad en el diseño por tres métodos:

- I. Identificación de los ejes de referencia en comparación cruzada con la teoría de política pública contra la realidad de la política estudiada.
- II. Cuestionario y escala Likert para cuantificación de datos.
- III. Análisis de resultados para la determinación de acciones para mejorar la política pública.

En la segunda fase se evalúa la variable independiente implementación la cual tiene un impacto directo sobre la variable dependiente política pública de C.C.

Se evalúa la variable independiente implementación por tres métodos:

1. Identificación de los ejes de referencia para evaluar los programas que se desprenden directamente de la política pública en este caso ENCC en una tabla en donde se compara el escenario real contra el ideal y se sistematizan previamente los criterios bajo los cuales los programas fueron elegidos.
2. Entrevista semiestructurada dirigida a actores clave y cuadros comparativos en donde se analizan los elementos principales de la implementación de las políticas públicas como: estructura implementadora, ejecución presupuestal, capacidad política y capacidad de gestión para, de esta manera, determinar el porcentaje de implementación real de la política.
3. Análisis de resultados para la determinación de acciones para mejorar la política pública.

La medición de la política pública de C.C. (ENCC) requiere de indicadores que proporcionen datos específicos sobre aspectos claves de cada eje de referencia (variables independientes), así como de la variable política pública de C.C. (dependiente). Estos indicadores deben arrojar datos cualitativos y/o cuantitativos que muestran el estado real de los ejes y de la variable dependiente.

En esta propuesta metodológica se generan cinco índices a partir de la bibliografía previamente revisada y mencionada en el capítulo II:

- a) Capacidad de gestión. Agrupa indicadores sobre las capacidades administrativas, financieras y políticas con que cuenta el órgano implementador o gobierno.
- b) Eficacia. Reúne indicadores sobre la consecución de metas fijadas por el mismo gobierno u organismo.
- c) Eficiencia. Concentra indicadores sobre la relación insumo/producto en la búsqueda de metas relacionadas con la adaptación y mitigación al C.C.
- d) Legitimidad o Legalidad. Abarca indicadores sobre los medios que el gobierno emplea para legitimar su proceso productivo (cumplimiento del marco regulatorio, promoción de la participación ciudadana, atención a las demandas ciudadanas, grado de corrupción) y sobre el nivel de aceptación que la ciudadanía tiene acerca del funcionamiento de su gobierno (interacción gobierno-ciudadanía, servicios públicos, participación ciudadana, rendición de cuentas/transparencia).
- e) Desempeño. Agrupa indicadores relacionados con las competencias y responsabilidades del gobierno: gobierno y reglamentación, planeación del desarrollo, servicios públicos, hacienda pública, participación ciudadana y rendición de cuentas/transparencia.

3.5.1 PARÁMETRO DE MEDICIÓN

El parámetro de medición señala el aspecto de la política pública de C.C. que se desea medir. Se expresa en forma de pregunta. Los aspectos que se consideran en los indicadores son los mínimos que se requieren para operar los procesos productivos elementales de cualquier política pública.

Los valores fijados en las respuestas de las preguntas corresponden a las características generales de las políticas públicas y su operacionalización en el gobierno federal y estatal. Esto hace, en conjunto con lo anterior, que la propuesta metodológica sea de aplicación exclusiva para este tipo de gobiernos. Para ajustarla a gobiernos de municipios rurales, urbanos o muy urbanos se requeriría cambiar los valores fijados en las respuestas/escenarios (métrica de medición) de los aspectos que se analizan.

3.5.2 MÉTRICA DE MEDICIÓN

Las respuestas a las preguntas atienden a una métrica de medición dividida en cinco intervalos. Las marcadas con el número 1, reflejan resultados muy negativos, representando la peor situación en que se puede encontrar el indicador.

Se trata de escenarios altamente inaceptables. Las señaladas con el número 2, indican resultados negativos, indicando situaciones no deseadas. Se trata de escenarios inaceptables. Las especificadas con el número 3, presentan resultados medios o situaciones regulares, caracterizando una situación en la que se están realizando acciones sobre un asunto determinado, pero aún son insuficientes. Se trata de escenarios que están por debajo de lo aceptable. Las que tienen el número 4, muestran resultados positivos o situaciones deseadas, determinando las condiciones mínimas aceptables con que deben operar las políticas públicas. Se trata de escenarios aceptables. Las marcadas con el número 5, apuntan resultados muy positivos, reflejando la mejor situación en que se puede hallar el indicador. Se trata de escenarios altamente aceptables.

Se manejan cinco intervalos debido a que se toma como base la escala de medición Likert.

3.5.3 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información o medios de verificación son centrales en esta propuesta metodológica (y en cualquier metodología orientada a la evaluación del desempeño de la gestión pública).

En la presente propuesta metodológica se utilizan documentos públicos, siendo necesario conocer cuándo fueron elaborados, quién los hizo, con qué fines, en qué coyuntura, cómo se relaciona el redactor de los documentos con los intereses que se juegan en esa coyuntura, y qué tipo de funcionario es el autor, pues los juegos de poder e influencias que surgen, muy a menudo, pueden poner en tela de juicio la autenticidad de dichos documentos. Muchas veces llegan a sufrir alteraciones o modificaciones.

Es importante considerar otras fuentes que, confrontadas con los documentos que se están evaluando, permitan corroborar su veracidad y confiabilidad.

Las fuentes de información usadas en la medición de las variables independientes y de la variable dependiente provienen del Diario Oficial de la Federación (DOF), de bases de datos –INEGI, PNUD, PND, ENCC, de cuestionarios, de registros de áreas específicas del gobierno federal, de manuales (perfiles de puestos, operación, entre otros) de las secretarías e instituciones involucradas directamente con ENCC, de documentos de escritorio producidos en forma periódica, de boletines informativos, de los programas operativos anuales, de evaluaciones pasadas, de convenios de colaboración y de entrevistas informales.

3.6 HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN.

La primera herramienta es un cuadro comparativo que se divide en las perspectivas necesarias (ejes de referencia) para diseñar una política pública de calidad y que compara puntualmente los contenidos teóricos con la política pública de cambio climático vigente, en este caso, la estrategia nacional de cambio climático.

CUADRO 9. EJEMPLO CUADRO COMPARATIVO ENTRE TEORÍA DE EVALUACIÓN DE POLÍTICA PÚBLICA Y DISEÑO DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.

DIMENSIÓN TÉCNICA (eficacia, desempeño)	Planteamiento de la teoría en política pública	ENCC	CONCOMITANCIA	PUNTUACIÓN DE CUMPLIMIENTO
				$n/N_i * 100 = X$

El cuadro tiene la función de comparar el planteamiento teórico desarrollado a lo largo del tiempo por los científicos y especialistas en política pública, por mencionar algunos autores importantes se encuentran Elmore, Parsons, Lindbloom, Sabatier etc. La teoría es comparada con expuesto y realizado en la ENCC, es decir, utilizando como base a la teoría de política pública con el sustento científico se compara el “deber ser” con el “ser” de la política pública de C.C. en México, ENCC. De manera que se pueda determinar si cumple con los parámetros indispensables para avalar la calidad en el diseño de la ENCC.

Al comparar se busca que existan coincidencias o concomitancias entre la teoría de política pública y la ENCC, ya que esto demuestra que el diseño de la política pública se realizó apegado a las formas y técnicas científicas establecidas que demostraron tener una estructura formal y eficiente para un adecuado diseño y desarrollo de una política pública.

Posteriormente se da una puntuación por concepto de acuerdo a los requisitos que deben de ser cubiertos para una política pública de calidad, por lo que la fórmula para obtener los valores de puntuación queda de la siguiente manera:

$$n/N_t (100)= X$$

Donde n es igual al número de concomitancias encontradas en la ENCC, N_t corresponde al número total de conceptos teóricos que deben de ser cumplidos y X es el valor total de la operación de dividir concomitancias encontradas entre el número total de conceptos que deben de tener las políticas públicas por cien.

La segunda y última herramienta para evaluar calidad en el diseño es un checklist que analiza los contenidos desde el punto de vista sustancial y de cumplimiento de la política para posteriormente ser evaluado con una escala Likert que va desde 0% para la valoración más baja hasta 100% para la valoración más alta. Son un total de 20 reactivos indispensables para el cumplimiento de un diseño de calidad de la política siendo la puntuación más alta 60, lo cual equivale al 100% del cumplimiento de los requerimientos para una política pública con diseño de calidad. Esto permite evaluar la calidad en el diseño y asignarle un valor para definir en qué rango de calidad se encuentra la estrategia nacional de cambio climático, es decir, si la puntuación de la política se encuentra entre 0% y 25% se asume que la calidad en el diseño de la política es deficiente, si se encuentra entre 25% y 50% se asume que la calidad en el diseño de la política es aceptable y si se encuentra entre 75% y 100% la calidad en el diseño es alta.

CUADRO 10. EJEMPLO CHECKLIST PARA MEDIR LA CALIDAD EN EL DISEÑO DE LA POLÍTICA PÚBLICA.

PREGUNTAS	PORCENTAJE				
En qué porcentaje el diseño de p.p. cuenta con un diagnóstico.	0%	25%	50%	75%	100%
En qué porcentaje el diseño de p.p. tiene su definición del problema.	0%	25%	50%	75%	100%
El diseño de p.p. hace su planteamiento del problema ¿en qué porcentaje?	0%	25%	50%	75%	100%

El diseño cuenta con argumentación para la creación de la p.p.	0%	25%	50%	75%	100%
En la argumentación de p.p. se justifica la intervención del estado.	0%	25%	50%	75%	100%
En el diseño de p.p. se plasman los resultados a obtener.	0%	25%	50%	75%	100%
El diseño de p.p. cuenta con objetivos claros.	0%	25%	50%	75%	100%
En el diseño de la política se plantean tiempos de cumplimiento por objetivo.	0%	25%	50%	75%	100%
La creación de la política tiene fundamentación en la ley.	0%	25%	50%	75%	100%
La política explica claramente sus lineamientos de manera que lo entienda la sociedad en general.	0%	25%	50%	75%	100%
La política en su planteamiento explica la importancia de la solución de la problemática.	0%	25%	50%	75%	100%
En su diseño la política involucra acciones con la sociedad en general.	0%	25%	50%	75%	100%
La política en su diseño cuenta con programas de acción.	0%	25%	50%	75%	100%
La política en su diseño cuenta con programas de acción por sectores.	0%	25%	50%	75%	100%
La política en su planteamiento tiene una proyección de costos para la implementación de la p.p.	0%	25%	50%	75%	100%
La política en su planteamiento tiene una proyección de costos para la no implementación de la p.p.	0%	25%	50%	75%	100%
La política en su diseño cuenta con un presupuesto.	0%	25%	50%	75%	100%
La política en su diseño cuenta con un presupuesto por programa.	0%	25%	50%	75%	100%
La política en su diseño cuenta con un mecanismo de evaluación continua.	0%	25%	50%	75%	100%
PORCENTAJE TOTAL DE CUMPLIMIENTO	%				

Fuente: elaboración propia en base (Aldunce, y otros, 2008).

Escala: 0% al 100%

PARÁMETROS

0%= AL NO CUMPLIMIENTO DE LA REQUISICIÓN MÍNIMA EN EL DISEÑO DE LA P.P.
25%= MÍNIMO CUMPLIMIENTO DE LA REQUISICIÓN MÍNIMA EN EL DISEÑO DE LA P.P.
50%= CUMPLIMIENTO PARCIAL DE LA REQUISICIÓN EN EL DISEÑO DE LA P.P.
75%= CUMPLIMIENTO ADECUADO DE LA REQUISICIÓN EN EL DISEÑO DE LA P.P.
100%= CUMPLIMIENTO TOTAL DE LAS REQUISICIONES EN EL DISEÑO DE LA P.P.

Fuente: elaboración propia en base (Aldunce, y otros, 2008).

El checklist toma como base los criterios teóricos y abarca preguntas específicas para determinar la calidad en el diseño y, de esta manera, complementar la primera herramienta. El funcionamiento del checklist es tal como lo dice su nombre una lista de puntos a cubrir y el porcentaje de cumplimiento se determina de acuerdo al número de conceptos cumplidos en cada pregunta. Posteriormente se hace un promedio de todos los resultados individuales para obtener un resultado total y de esta manera conocer en qué porcentaje cumple la política en tener calidad en su diseño.

Entonces la fórmula para esta herramienta queda de la siguiente manera:

$$\sum \frac{x}{N} = X (100)$$

En donde la sumatoria de x es el total de los porcentajes y N el total de las preguntas y se divide para sacar un total y multiplicarlo por cien, y de esta manera se obtiene el resultado que complementa la evaluación de la calidad en el diseño.

A continuación se explican las herramientas diseñadas para medir la variable implementación. Se utilizan tres herramientas que se complementan entre sí.

La primera herramienta es un cuadro que alinea los programas que emanan de la ENCC con los conceptos básicos con los que debe de cumplir cada programa para que sean válidos y se cumpla la transversalidad y la estructura de una política pública.

Se realizó una revisión detallada de cada uno de los programas que la ENCC indicaba que emanaban de ella y se procedió a la elección de aquellos que cumplen con la condición de la transversalidad para estudiarlos con mayor detalle en su estructura y determinar, de esta manera, si contemplan los elementos necesarios que se requieren para cumplir con la implementación de una política pública.

Ya que se seleccionan los programas que cumplen con el criterio de transversalidad se revisa la estructura de cada uno. Se identifica si en su contenido incorpora objetivos, temporalidad, población objetivo, evaluación interna, evaluación externa, presupuesto asignado, presupuesto proyectado, presupuesto ejercido y metas

cumplidas en tiempo. Por cada concepto que se cumpla se le asigna un valor de 1, en caso de no cumplir se le asigna un valor de 0. Posteriormente se contabiliza el total de conceptos cumplidos y se divide entre el total de conceptos requeridos. Al final se hace un promedio de todos los programas para obtener el resultado final.

La fórmula para obtener este resultado queda de la siguiente manera:

$$N_1+N_2+N_3+\dots+N_9= n_x/N_t (100).$$

En donde n es igual a todas las variables encontradas sumadas, N es todas las variables requeridas.

CUADRO 11. EJEMPLO CUADRO COMPARATIVO DE CUMPLIMIENTO EN LA IMPLEMENTACION DE LA POLÍTICA PÚBLICA.

PROGRAMA	OBJETIVOS	TEMPORALIDAD	POBLACIÓN OBJETIVO	EVALUACIÓN INTERNA	EVALUACIÓN EXTERNA

PROGRAMA	PRESUPUESTO ASIGNADO	PRESUPUESTO PROYECTADO	PRESUPUESTO EJERCIDO	METAS CUMPLIDAS TIEMPO

Fuente: elaboración propia.

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN.

Nivel de cumplimiento 0-1, 0= implementación ineficiente, 1= implementación exitosa.

Fórmula: $x/9$ estándar comparativo escenario real vs escenario ideal.

Fuente: elaboración propia.

La segunda herramienta corresponde a un cuadro exploratorio, el cual hace referencia directa a la Estrategia Nacional contra el C.C. Se comparan los programas

desde los pilares de la política para asegurar el cumplimiento de los ocho ejes estratégicos de manera que se observe el cumplimiento de los programas por secretaría y su interrelación directa con la política pública en implementación.

Cuando se identifique que el programa cumple con alguno de los pilares encontrados en la ENCC se le asignará el valor de 1, en caso que no se encuentre incorporado se le asigna un valor de 0. Después se realiza una sumatoria de todas las coincidencias encontradas y se divide entre el número total de ejes estratégicos contenidos en los pilares de la ENCC para obtener un valor que se multiplique por cien y, de esta manera, obtener un porcentaje e identificar el valor porcentual de la integración de los pilares de la ENCC en los programas. Así se podrá conocer el nivel de implementación de la política pública.

Para este caso la fórmula bajo la cual se obtienen los resultados es la siguiente:

$$\frac{\sum X_n}{X_t} = X_1 (100).$$

CUADRO 12. EJEMPLO CUADRO EXPLORATORIO DE PROGRAMAS QUE SE DESPRENDEN DE LA ENCC.

PROGRAMAS	SECRETARIA A LA QUE PERTENECE	A1	A2	A3	M1	M2	M3	M4	M5

FUENTE: elaboración propia.

Criterios para evaluación de programas.

- Se incluyen programas que cumplan con el criterio de transversalidad de la política y que se encuentren operando actualmente
- La evaluación se toma de 1-8 y la fórmula para sacar valores = x/8

Por último se realizaran entrevistas semiestructuradas que abarcan las variables a evaluar en actores clave para la implementación y diseño de la P.P. de C.C. como son los académicos involucrados en el tema, ONG’S, secretarios, subsecretarios,

directores y técnicos responsables de departamento, de manera que se obtenga información veraz acerca del funcionamiento de las instituciones y su relación con la política pública.

CAPÍTULO IV. EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA PÚBLICA DE CAMBIO CLIMÁTICO; ANÁLISIS Y RESULTADOS SOBRE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN.

En este cuarto capítulo se presenta la propuesta metodológica aplicada y los resultados obtenidos de la evaluación de la ENCC (Estrategia Nacional de Cambio Climático). La primera variable que se analiza de manera que se pueda evaluar la ENCC, corresponde al diseño y se enfoca en la calidad del mismo. La segunda variable independiente, que se analiza para evaluar la ENCC, es la implementación.

Para efectos de la investigación, este capítulo corresponde a la instrumentación y análisis de las herramientas y datos arrojados en la aplicación de los instrumentos diseñados para evaluar las variables, cuya operacionalización permite contestar las preguntas planteadas en el primer capítulo y aprobar o rechazar las hipótesis formuladas en este mismo capítulo.

La propuesta operacional está conformada por dos etapas:

1. Llenado de instrumentos con datos obtenidos de las fuentes de información ya mencionadas, análisis de resultados obtenidos de la medición de la calidad en el diseño e implementación de la política pública con los indicadores identificados en el tercer y cuarto capítulo respectivamente.
2. Determinación de medidas y acciones para mejorar la ENCC.

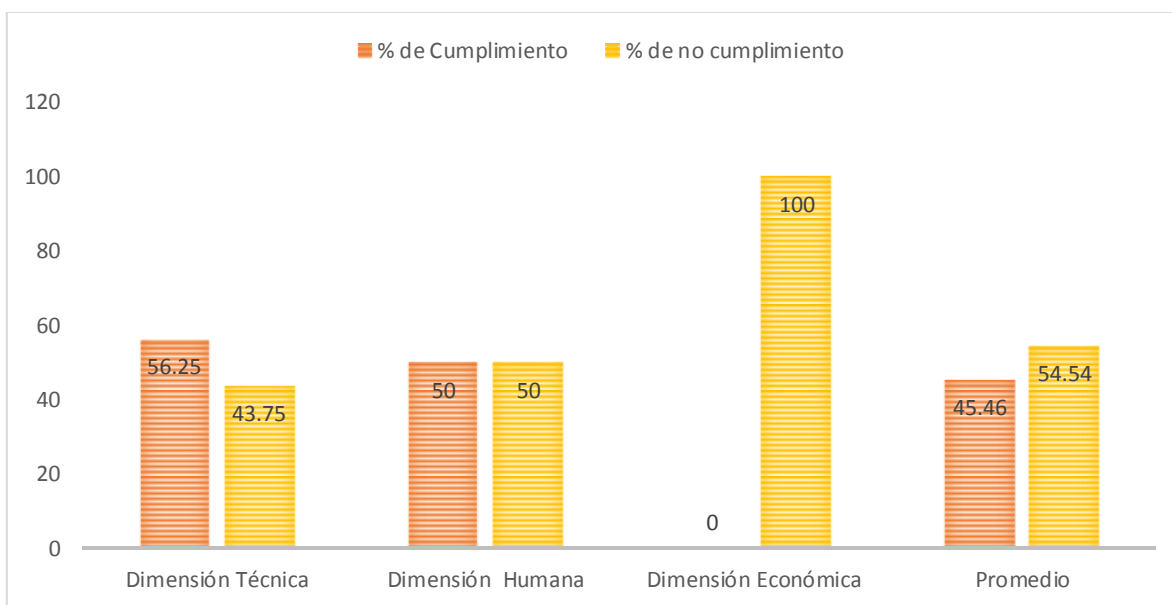
4.1 ANÁLISIS DE LA CALIDAD EN EL DISEÑO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CAMBIO CLIMÁTICO.

Los indicadores de calidad en el diseño están conformados por los conceptos: dimensión técnica, dimensión social y dimensión económica, dentro del primer instrumento de investigación utilizado. Estos indicadores se evalúan en un cuadro comparativo, el cual indica la teoría o el deber ser contra lo planteado en la ENCC, y se comparan entre sí de manera que se determinen las diferencias o coincidencias en estos conceptos.

Con base al modelo de Tyler el cual menciona en su investigación titulada “*evaluación orientada en los objetivos*” en 1950 (Tyler, 1950), en la cual utiliza como parámetro de referencia los objetivos de la política evaluada para efectuar mediciones comparadas, entre lo que pretendía inicialmente y lo realmente conseguido. Los objetivos de referencia permiten concretar y delimitar los cambios buscados, y su conocimiento es lo que orienta la elección de las variables dependientes en el análisis y los criterios a utilizar. Este enfoque, recogido también por Weiss (Weiss, 1972 y 1983), se utiliza para evaluar los objetivos alineados de la política con los programas que se desprenden de ella.

Al aplicar la primera herramienta diseñada para evaluar la calidad en el diseño de la política se obtuvieron los siguientes datos que se muestran en la siguiente gráfica de resultados.

GRÁFICA 3. RESULTADOS OBTENIDOS CON LA PRIMER HERRAMIENTA PARA EVALUAR LA CALIDAD EN EL DISEÑO.



FUENTE: Elaboración propia con datos obtenidos del cuadro comparativo entre teoría de política pública y el diseño de la estrategia nacional de cambio climático incluido en el anexo 2.

ESCALA: 0-100%

Como se puede observar en la gráfica, los supuestos teóricos pretenden ser la base para la creación y diseño de toda política pública, y a pesar que se conoce que la política es mutante por su naturaleza social es indispensable tomar como base a la teoría ya que dicta el camino a seguir y un parámetro de evaluación de modo que sea posible medir el funcionamiento de dicha política.

Con la herramienta diseñada se puede observar claramente que en cuanto a la dimensión técnica la Estrategia Nacional cumple en un 56.25% en su estructura con las características teóricas necesarias de una política pública de acuerdo a la teoría de evaluación de política pública, lo cual es indicativo de que es deficiente en aspecto técnico ya que solo rebasa en un 6.25% al criterio medio mínimo. En cuanto a la dimensión humana cumple en un 50% lo cual es indicativo de que existen deficiencias en su análisis social respecto a la implementación de la política y es probable que haya problemas en la identificación de programas para la población a la que va dirigida y que no haya suficiente información respecto a estos para la población objetivo. Y por último respecto a la dimensión económica su porcentaje de cumplimiento es del 0% lo cual indica problemas sustanciales en cuanto a la gestión, proyección y previsión económica en la implementación, ya que no se tiene un panorama claro en cuanto al impacto económico de la política, ni una idea clara acerca de donde proviene el recurso y la cantidad necesaria para poder cumplir con los objetivos planteados. También supone un problema operativo y de evaluación ya que sin estos datos no es posible medir la eficiencia operativa de la política.

La segunda herramienta para evaluar la calidad en el diseño fue utilizada para analizar puntualmente la Estrategia Nacional de acuerdo con la teoría de evaluación de la Política Pública, y de acuerdo a esta teoría no es posible cuantificar, ni medir los resultados obtenidos o por obtener de dicha política lo cual la convierte en ineficiente e ineficaz para fines prácticos.

Como se observa en el checklist algunos de los parámetros necesarios para el diseño se cumplen nuevamente en la parte técnica sin embargo es deficiente en la

parte social y económica y el total de porcentaje de cumplimiento que arroja es del 46% lo que es indicativo de una deficiencia en el diseño y se pronostican problemas importantes a la hora de la implementación ya que se pasaron por alto varios aspectos básicos en el diseño de la política y no se tienen previstos inconvenientes de aceptación social y desgaste económico.

CUADRO 13. CHECKLIST PARA MEDIR LA CALIDAD EN EL DISEÑO DE LA POLÍTICA PÚBLICA.

En qué porcentaje el diseño de p.p. cuenta con un diagnóstico.	0%	25%	50%	75%	100%
En qué porcentaje el diseño de p.p. tiene su definición del problema.	0%	25%	50%	75%	100%
El diseño de p.p. hace su planteamiento del problema ¿en qué porcentaje?	0%	25%	50%	75%	100%
El diseño cuenta con argumentación para la creación de la p.p.	0%	25%	50%	75%	100%
En la argumentación de p.p. se justifica la intervención del estado.	0%	25%	50%	75%	100%
En el diseño de p.p. se plasman los resultados a obtener.	0%	25%	50%	75%	100%
El diseño de la p.p. cuenta con objetivos claros.	0%	25%	50%	75%	100%
En el diseño de la política se plantean tiempos de cumplimiento por objetivo.	0%	25%	50%	75%	100%
La creación de la política tiene fundamentación en la ley.	0%	25%	50%	75%	100%
La política explica claramente sus lineamientos de manera que lo entienda la sociedad en general.	0%	25%	50%	75%	100%
La política en su planteamiento explica la importancia de la solución de la problemática.	0%	25%	50%	75%	100%
En su diseño la política involucra acciones con la sociedad en general.	0%	25%	50%	75%	100%
La política en su diseño cuenta con programas de acción.	0%	25%	50%	75%	100%
La política en su diseño cuenta con programas de acción por sectores.	0%	25%	50%	75%	100%
La política en su planteamiento tiene una proyección de costos para la implementación de la p.p.	0%	25%	50%	75%	100%
La política en su planteamiento tiene una proyección de costos para la no implementación de la p.p.	0%	25%	50%	75%	100%
La política en su diseño cuenta con un presupuesto.	0%	25%	50%	75%	100%
La política en su diseño cuenta con un presupuesto por programa.	0%	25%	50%	75%	100%

La política en su diseño cuenta con un mecanismo de evaluación continua.	0%	25%	50%	75%	100%
porcentaje total de cumplimiento			46%		

Fuente: Elaboración propia.

Escala: 0% al 100%

PARÁMETROS

0%= al no cumplimiento de la requisición mínima en el diseño de la p.p.
25%= mínimo cumplimiento de la requisición mínima en el diseño de la p.p.
50%= cumplimiento parcial de la requisición en el diseño de la p.p.
75%= cumplimiento adecuado de la requisición en el diseño de la p.p.
100%= cumplimiento total de las requisiciones en el diseño de la p.p.

Como conclusión en cuanto a la evaluación de la calidad del diseño se pueden clasificar en cuatro aspectos:

- I. La dimensión técnica que tiene un porcentaje promedio de cumplimiento de 56.25% es la variable evaluada más alta con respecto al resto de las dimensiones indispensables en el diseño de una política de calidad. Esto nos indica del nivel de deficiencia que se tiene para la elaboración de la política y las estadísticas muestran que de acuerdo a este porcentaje en la implementación de la política el nivel de implementación se verá afectado directamente en un 43.75% ya que es en ese porcentaje que se tienen deficiencias técnicas en la elaboración y diseño de la política.
- II. La dimensión humana o social tiene un porcentaje de cumplimiento del 50% lo cual nos indica que para la elaboración de la política es tomada en cuenta medianamente y que tiene deficiencias importantes en cuanto a la incorporación de la sociedad, identificación de población objetivo y direccionamiento en cuanto a los programas específicos que se buscan implementar. Existe una ausencia de importante en la consideración del factor social y puede significar un problema importante en caso de que la política no logre la aceptación, ni la penetración necesaria para el cumplimiento de los objetivos y líneas de acción planteadas.

- III. La dimensión económica tiene un porcentaje de cumplimiento del 0% lo cual indica que el factor económico no está siendo tomado en cuenta y representa un problema mayor, ya que sin la incorporación de esta dimensión dentro del diseño, no se puede planear de manera estratégica la utilización eficiente de los recursos, entendiéndose por eficiente el maximizar las acciones minimizando el gasto económico, ni se puede analizar la razón costo-beneficio de la implementación de la política.

- IV. La calidad en el diseño de esta política en promedio es de 45.8% lo cual la ubica en un nivel de cumplimiento de los requisitos indispensables para un diseño de calidad dentro del rango mínimo de cumplimiento, es decir no alcanza el cumplimiento medianamente aceptable, lo cual es indicativo de deficiencias en la calidad de la elaboración de la Estrategia Nacional de Cambio Climático.

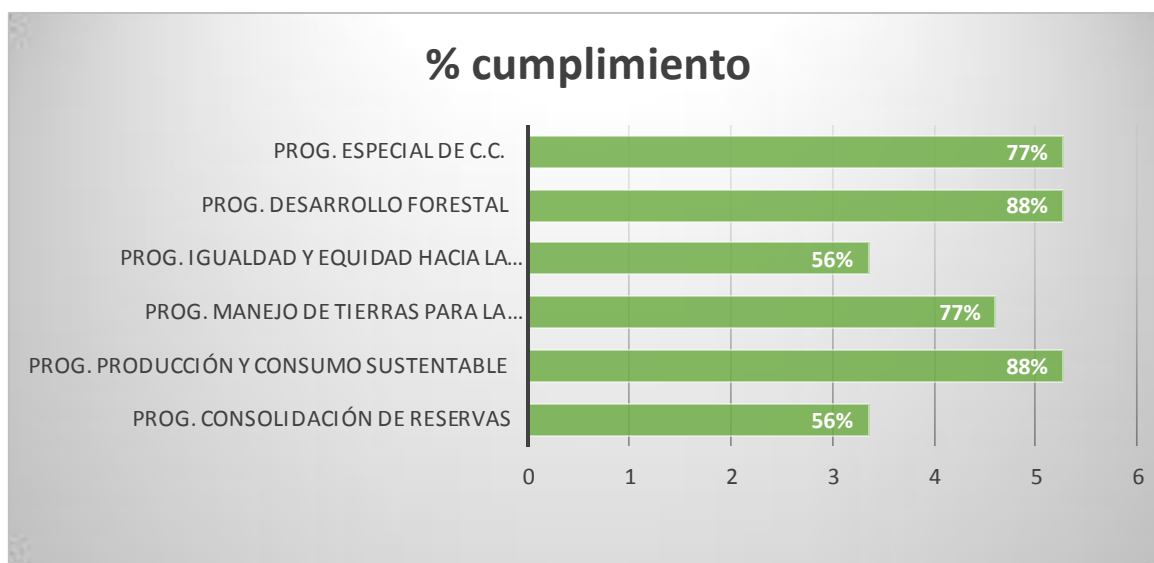
4.2 ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE IMPLEMENTACIÓN.

Los indicadores de implementación están conformados por los conceptos: temporalidad, objetivos, población objetivo, evaluación interna, evaluación externa, presupuesto asignado, presupuesto proyectado, presupuesto ejercido y metas cumplidas en tiempo dentro del primer instrumento de investigación utilizado. Estos indicadores se evalúan en un cuadro comparativo, que se explica a continuación.

La primera herramienta es un cuadro comparativo que se divide en los indicadores que forman parte y califican una implementación de manera que puedan evaluarse programas selectos de cambio climático que cumplan con la transversalidad de la política para que puedan ser calificados en cuanto a su funcionamiento o implementación. De manera paralela se compara el escenario planteado de origen del programa contra el escenario actual de la política para conocer sus diferencias o alcances que se hayan tenido en el periodo de estudio delimitado.

En la siguiente gráfica se muestran los resultados obtenidos de la metodología aplicada.

GRÁFICA 4. RESULTADOS OBTENIDOS CUADRO EXPLORATORIO PARA EVALUAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA.



FUENTE: Elaboración propia con datos obtenidos del cuadro comparativo entre teoría de política pública y el diseño de la estrategia nacional de cambio climático incluido en el anexo 3.

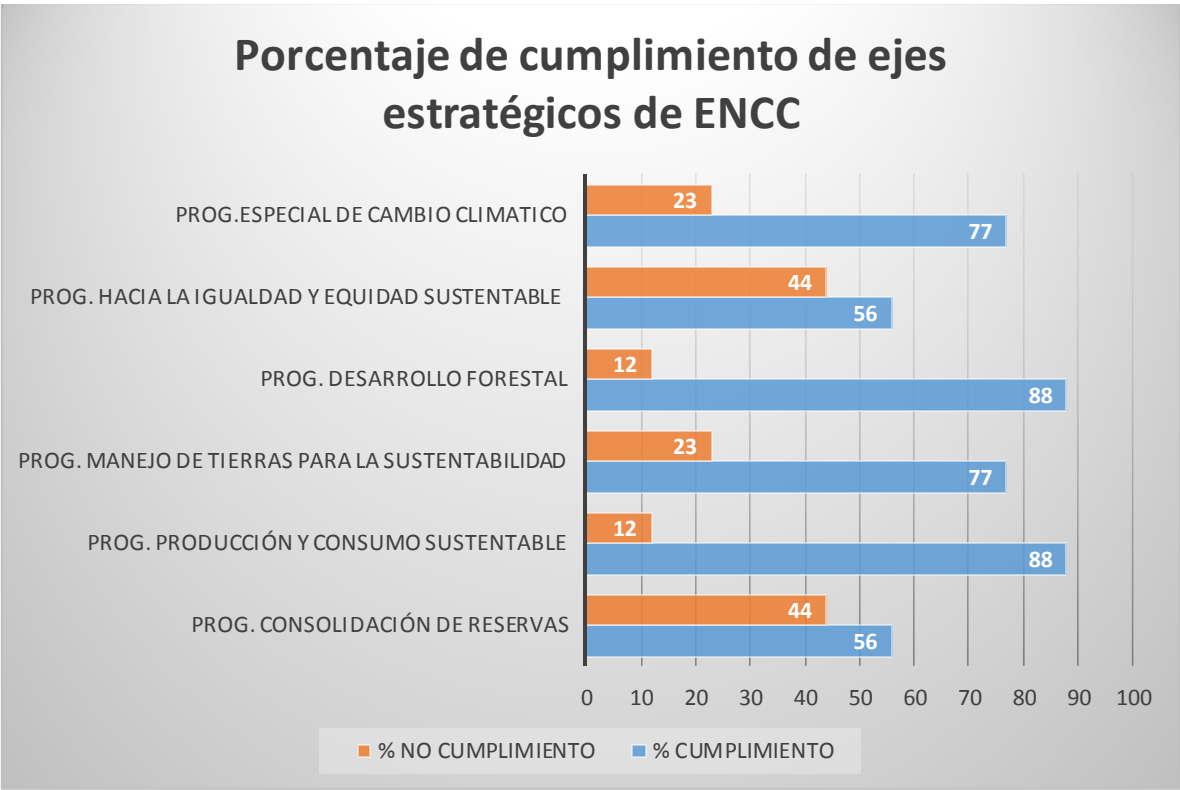
Como se puede observar en la gráfica el porcentaje de implementación de los programas se ubica en un promedio de 74.07%. El programa con menor porcentaje en implementación es del 56% mientras que el programa con mayor porcentaje de implementación es de 88%. Estos porcentajes reflejan que la implementación de los programas se encuentra superior a la media lo cual es aceptable para los programas en operación. Bajo estas condiciones se pueden proponer mejoras para que los programas tengan éxito. Como se observa las mayores deficiencias operativas se encuentran en las áreas de presupuestos ejercidos, metas con temporalidad y evaluación externa. En cuanto a los presupuestos ejercidos muy pocos programas reportan que cantidad ejercieron y a donde fueron destinados los recursos ejercidos.

En tanto la mayoría de los programas no plantean metas con temporalidad u objetivos que se logren en determinado tiempo lo cual es una falta grave para la evaluación de la eficiencia operativa y por último no hay evaluaciones externas para los programas, es decir aún no hay un organismo externo a los involucrados en la

implementación de los programas que emitan una evaluación de manera que se mejoren los procesos de operación.

La siguiente gráfica muestra los resultados obtenidos al aplicar el cuadro exploratorio, el cual hace referencia directa a la Estrategia Nacional contra el CC se comparan los programas desde los pilares de la política para asegurar el cumplimiento de los ocho ejes estratégicos de manera que se observe el cumplimiento de los programas por secretaría y su interrelación directa con la política.

GRÁFICA 5. RESULTADOS DEL CUADRO EXPLORATORIO DE PROGRAMAS QUE SE DESPRENDEN DE LA ENCC PARA CONOCER EL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN.



FUENTE: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en el cuadro exploratorio de programas que se desprenden de la ENCC contenido en el anexo 4.

Los programas que se incluyen dentro de la evaluación cumplen con los criterios de transversalidad de la política, es decir, tienen interacción interinstitucional, se coordinan para el cumplimiento de los objetivos del plan nacional de desarrollo y de la estrategia nacional de cambio climático. Al analizar el cuadro anterior se observa que solo dos programas cumplen en su totalidad con las líneas, objetivos planteados en la Estrategia Nacional de Cambio Climático alineándose perfectamente con su estructura y con apego en la normatividad. El promedio general de apego a la ENCC es de 73% lo cual lo ubica por arriba de la media, siendo este porcentaje aceptable y con opción a correcciones menores para su mejora en cuanto a operatividad y alienación a la normatividad para el cumplimiento de objetivos de la política nacional.

4.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

En el diseño de estrategias para mejorar la calidad en el diseño y la implementación de políticas de cambio climático sobresale las proyecciones económicas y los planteamientos de metas por tiempos y objetivos con temporalidad, mediante indicadores que permitan mostrar, con la mayor objetividad posible el nivel de capacidad de diseño, gestión e implementación que se tiene, la eficacia y la eficiencia con que operan, el grado de atención social con la que cuentan y la incidencia de los factores externos tiene en su ejercicio. La evaluación de las políticas también ayuda a focalizar el ejercicio público en los periodos de implementación de los programas y de la política nacional de cambio climático.

La medición de la política pública de C.C. (ENCC), requiere de indicadores que proporcionen datos específicos sobre aspectos claves de cada eje de referencia (variables independientes), así como de la variable Política pública de C.C. (dependiente). Estos indicadores deben de arrojar datos cualitativos y/o cuantitativos que muestran el estado real de los ejes y de la variable dependiente. Con la construcción y operación de una batería de indicadores, se pudieron calcular índices para los ejes de referencia (uno para cada eje), los cuales permitieron colocarlos en un determinada posición (totalmente inaceptable, inaceptable, debajo de lo

aceptable, aceptable y totalmente aceptable). El promedio de los índices obtenidos en cada variable independiente equivale al índice general de cada eje de referencia para los programas que se desprenden de la ENCC.

La eficacia de estos programas se halla en un nivel aceptable. Su índice promedio es de 0.64, indicando que cumplen de manera suficiente la mayoría de las metas que ellos mismos se trazan.

Desde el punto de vista teórico las fases generales de una política pública se pueden resumir en las siguientes: Problema, definición del problema, identificación de alternativas de solución, evaluación de opciones, selección de opciones de política pública, implementación y Evaluación. Entendiéndose que las primeras siete etapas comprenden al diseño de la política y se desglosa en esas fases para un mayor entendimiento del ciclo. Para el caso de las políticas públicas en de C.C. en México se aprecia ese ciclo deficiente y con lagunas importantes en fases que hacen del diseño integral y con un menor margen de error. Al mismo tiempo se puede apreciar que en la fase de la implementación según el ciclo hace falta la evaluación constante de manera interna y externa de manera que si el problema cambia así lo haga la política pública y pueda seguir cumpliendo su función.

Por lo que se puede contrastar que desde el punto de vista teórico según Parsons, Aguilar, Conde, Franco Corzo, Bañón, Hogwood, Laswell, Sabatier, Mazmanian, Ortega entre otros, las políticas públicas en México no tienen las características necesarias para cumplir exitosamente con sus objetivos para lo que fueron creadas y que únicamente cumplen con requisito impuesto, situación que se puede apreciar en la gráfica de resultados número 3 con datos obtenidos de la tabla que se encuentra en el anexo 2, así como en la gráfica de resultados número 4 y 5 con datos obtenidos de la tablas contenidas en el anexo 4 y 5 respectivamente y como en el cuadro 13 en donde se hace notar que la política pública contiene deficiencias en su diseño y que no incorpora variables importantes para su creación.

4.4 ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN.

Es importante mencionar que los resultados muestran la evaluación de las políticas públicas en términos de calidad en el diseño e implementación, en el caso de la calidad en el diseño la información se obtuvo con diferentes herramientas de manera que no se deja ningún aspecto importante contemplado en la teoría de política pública para ser evaluado y se realiza de acuerdo a la estructura de la ENCC, sin embargo la interpretación se circunscribe únicamente a las herramientas diseñadas y de acuerdo a los parámetros evaluables del objeto de estudio todo esto sin dejar de lado el contexto, así como las limitantes que pudiese tener la técnica empleada, tales como; omisión de alguna característica no incluida en la lista de especificaciones así como también la limitante de la interpretación y delimitación de la problemática, así como algún error en la obtención de los datos que arrojan los resultados.

Lo que muestran los datos respecto a la calidad en el diseño se puede interpretar como que no se han empleado las técnicas adecuadas para el diseño, no se han contemplado todas las variables importantes, ni se ha trazado un plan concreto de trabajo considerando entre otras cuestiones la presupuestación por mencionar alguna.

Respecto a la implementación lo que muestran los datos son mayor eficiencia en comparación al diseño, sin embargo este fenómeno puede ser por diferentes cuestiones o puede ser imputable directamente a los organismos que operan la parte de la implementación de la política o que operen de alguna forma automatizada respecto a manuales de seguimiento que se obtuvieron de implementar otros programas.

La implementación según los resultados de la investigación se encuentra en un término aceptable de operación sin embargo existen deficiencias en áreas de alto impacto que a largo plazo afectarán los resultados finales. Los aspectos de impacto a largo plazo en donde se tienen deficiencias y puede afectar la implementación son que no cuentan con evaluación externa de la implementación de la política, la

presupuestación y que no se cuentan con metas y objetivos claros por cumplir en determinado tiempo.

CONCLUSIONES.

La implementación de toda política pública genera resultados y cambia al menos algún grado la situación existente, dada la finalidad de toda intervención. Una política pública es una intervención del Estado que busca resolver o, al menos, aminorar una situación que ha sido considerada como problema público. Adicionalmente, es necesario recordar que alrededor de toda política pública se da una confrontación de intereses, ya que está enfocada en satisfacer unos intereses y otros no, al menos privilegiará a unos más que a otros. Sobre este punto Subirats (Subirats, 1994) argumenta que la política pública produce efectos y que el meollo de la política pública es transformar recursos en efectos o impactos (que satisfarán a algunos y no a otros, o a algunos más que a otros) y que el efecto y/o impacto de esa política pública puede unirse al impacto de otra u otras políticas públicas.

Los efectos y/o impactos de una política pública pueden ser los esperados, pero también pueden lograr mucho menos de los que se prevería o, incluso, producir un efecto no deseado.

Una política pública podrá alcanzar sus objetivos y en ese caso se dirá que fue exitosa en su diseño e implementación. Lo contrario llevará a identificarla como una política pública fallida o inefectiva. Una política pública puede no alcanzar sus objetivos por las siguientes razones:

1. Porque su formulación es inadecuada. En este caso no habría correspondencia entre la política y el problema que ella debe abordar.
2. Porque es insuficiente, en recursos o desde el punto de vista que el problema a abordar es más grande que lo inicialmente previsto y los medios, instrumento y capacidades que exhibe la política para abordarlo se muestran insuficientes.
3. Porque el comportamiento de los actores relevantes está fuera de marco. Es decir, los usuarios o los ejecutores no se comportan de acuerdo a lo previsto en diseño y a lo que se necesita para el éxito de la política.

4. Por cambios en las circunstancias que dieron origen a la política. En este caso lo que ocurre es que la situación en la que se está implementando la política no son las que se previeron en el diseño y al momento de tomar la decisión.

La implementación es una etapa que sigue a la decisión y tiene como finalidad poner en práctica el diseño de la política pública. Durante la implementación se ejecutan todas las actividades consideradas en el diseño y se consumen los recursos asignados, todo con la finalidad de lograr los objetivos asignados a la política o, al menos, acercarse a ellos.

Los resultados e impactos de una política pueden ser los esperados, pero también pueden ser menores a las expectativas u obtener resultados e impactos no previstos. La implementación, incluidos los fracasos, producen aprendizajes instrumental, social y/o político que los diseñadores tendrán en consideración para la formulación de nuevas políticas públicas.

En el caso de la política pública de cambio climático los resultados e impactos aún no se ven reflejados y de acuerdo a la información generada en esta investigación las causas de fracaso principales se encuentran desde el origen, es decir, desde el diseño de la política.

La hipótesis de la investigación que consistió en “Las políticas públicas para enfrentar el cambio climático durante el periodo 2000-2013” tienen fallas estructurales tanto en su diseño como en la implementación, motivo por el cual no han logrado cumplir con los objetivos de su creación fue demostrada, apoyada por las hipótesis específicas y preguntas de investigación. Por lo que los resultados después de contestar las preguntas de investigación y aplicar las herramientas muestran que la políticas públicas tienen deficiencias importantes en cuanto a la presupuestación de los objetivos, acciones, programas, personal ya que se encontró que no está contenida, ni prevista y no se contempla el hacer una proyección económica de los costos lo que indica que no se puede llegar al objetivo sin una adecuada planeación y control de costos. En el diseño también se muestra una deficiencia en el conocimiento de los elementos técnicos de procedimientos para alcanzar el objetivo de la política así como un porcentaje del 50% en la dimensión

humana que indica que no se visualiza una consulta nacional y no se informa a la población de los objetivos que se desean alcanzar. En cuanto a la implementación los resultados muestran que el promedio de implementación entre los programas que cumplieron con las características de transversalidad los cuales son el 20% del total de programas en implementación cuenta con el 70% de cumplimiento en promedio lo cual indica una implementación con deficiencias en áreas de presupuestación, conocimiento del problema y del procedimiento.

En el diseño de la política se encontraron deficiencias importantes en la dimensión Económica y técnica. En el planteamiento de la política no se incluyen los costos, ni presupuestos, se sabe que se le asigna un presupuesto pero una vez que se llega a la parte operativa de la política, es decir los programas públicos enfocados en operacionalizar la política, sin embargo no está en su contenido. Tampoco existe un comparativo entre el costo de implementar la política contra el costo de no implementar, ni un análisis que permita justificar de manera costeable la implementación y necesidad de la política, lo cual es de gran relevancia a la hora de diseñar la política, ya que este tipo de análisis permite ampliar el panorama para el planteamiento del problema, el planteamiento de objetivos, las metas estratégicas a cumplir en determinado tiempo, así como los pasos a seguir y el orden jerárquico de prioridades a considerar durante la siguiente etapa de la política.

Sin la estructura adecuada en esta etapa la política pública tiende a fracasar, ya que carece de un orden, y al carecer de este factor en su diseño muy seguramente carecerá de orden a la hora de la implementación, lo cual por consiguiente llevara a la política a fracasar.

La propuesta metodológica de esta investigación está dividida en dos grandes fases y cada una de estas fases está conformada por tres métodos.

En la primera fase se evalúa la variable independiente calidad en el diseño que la cual a su vez tiene un impacto de evaluación directo con la variable dependiente en este caso política pública de C.C.

Se evalúa la variable independiente calidad en el diseño por tres métodos:

- a. Identificación de los ejes de referencia en comparación cruzada con la teoría de política pública contra la realidad de la política estudiada.
- b. Cuestionario y escala Likert para cuantificación de datos.
- c. Análisis de resultados para la determinación de acciones para mejorar la política pública.

En la segunda fase se evalúa la variable independiente implementación la cual tiene un impacto directo sobre la variable dependiente política pública de C.C.

Se evalúa la variable independiente implementación por tres métodos:

- a) Identificación de los ejes de referencia para evaluar los programas que se desprenden directamente de la política pública en este caso ENCC en una tabla en donde se compara el escenario real contra el ideal y se sistematizan previamente los criterios bajo los cuales los programas fueron elegidos.
- b) Entrevista semiestructurada dirigida a actores clave y cuadros comparativos en donde se analizan los elementos principales de la implementación de las políticas públicas como: estructura implementadora, ejecución presupuestal, capacidad política, capacidad de gestión para de esta manera determinar el porcentaje de implementación real de la política.
- c) Análisis de resultados para la determinación de acciones para mejorar la política pública.

Con la construcción y operación de una batería de indicadores, se pudieron calcular índices para los ejes de referencia (uno para cada eje), los cuales permitieron colocarlos en un determinada posición (totalmente inaceptable, inaceptable, debajo de lo aceptable, aceptable y totalmente aceptable). El promedio de los índices obtenidos en cada variable independiente equivale al índice general de cada eje de referencia para los programas que se desprenden de la ENCC.

La eficacia general de estos programas se encuentra en un nivel aceptable. Su índice promedio es del 64%, indicando que cumplen de manera suficiente la mayoría de las metas que ellos mismos se trazan.

Al evaluar la política pública de C.C. los resultados obtenidos marcan que en su diseño tiene una eficiencia del 46%, lo cual lo ubica dentro de la clasificación “por debajo de lo aceptable” respecto al éxito o fracaso de la política. En cuanto a la implementación su porcentaje de eficiencia en la implementación es del 73.5% únicamente considerando los programas y el funcionamiento que hasta la fecha han tenido, todo esto sin tomar en cuenta los resultados obtenidos respecto a los objetivos planteados.

De acuerdo a la información que se obtuvo al aplicar las herramientas metodológicas se pudieron resolver las preguntas de investigación como a continuación se explican detalladamente. Se comprobó que la calidad en diseño de las políticas públicas de cambio climático en México tiene áreas de oportunidad para mejorar. Con la evaluación realizada a la variable independiente “calidad en el diseño”, se ubica en un porcentaje de eficiencia del 46%. Se encontraron importantes fallas estructurales en sus dos de sus tres dimensiones analizadas; la dimensión técnica y la dimensión económica.

Respecto a la dimensión técnica las fallas más significativas se identificaron en los ejes referenciales de la siguiente manera: en el diagnóstico con un porcentaje del 60% en una escala del 1 al 100 con respecto a sus requerimientos mínimos para una política de calidad, en el planteamiento de solución con un porcentaje del 50%, metas específicas con un porcentaje del 50%, indicadores y temporalidad con un porcentaje del 25%, con lo cual se pueden identificar deficiencias significativas en cuatro de los siete ejes tomados como referencia para la evaluación de la variable independiente “calidad en el diseño”. En cuanto a la dimensión económica se obtuvo un porcentaje del 0% como promedio, ya que la política no contempla la dimensión como prioritaria en su diseño, lo cual muestra deficiencias en cuatro de los cuatro ejes tomados como referencia para su evaluación. Lo cual es indicativo de que la política pública carece de calidad en su diseño ubicándose por debajo de lo aceptable para una política de calidad.

Se identificaron factores técnicos, como escenarios de cambio climático, estudio poblacional en diferentes posibles escenarios, se analizó la vulnerabilidad de la población por región, se realizaron investigaciones científicas que soportan la necesidad y urgencia de crear una política pública que ayude y promueva tanto la adaptación antropogénica en todos sus niveles sociales y actividades productivas como la mitigación del mismo.

Sin embargo no se identificaron factores económicos de ningún tipo que soporte y valide la creación de la política y que de esta manera se justifique el gasto público a invertir en la creación y fomento de programas que se despendan de ella.

De la ENCC se desprende un programa especial de cambio climático; 14 programas sectoriales; 14 programas federales especiales; 38 programas estatales de los cuales 4 están concluidos, 25 se encuentran en desarrollo y 8 en la etapa de planeación. En total se identificaron 67 programas vigentes, los cuales se buscan implementar o ya se han implementado para lograr las políticas marcadas en la dimensión social, económica y política de la LGCC

El grado de implementación de los programas que marcan la etapa operativa de la política se encuentra en un porcentaje del 73.5% en promedio general de los programas que cumplen con los requisitos de transversalidad de la política.

Para contestar a la pregunta “¿Cuál es el grado de ejecución y asignación presupuestal en el diseño e implementación de la política pública para enfrentar el cambio climático en México?”. Se mencionó con anterioridad el grado de asignación presupuestal dentro del planteamiento de la política no existe, no se describe y no se contempla de acuerdo a la información documental consultada.

Sin embargo en la parte operativa se contempla en el 50% de los programas analizados, que existe una asignación presupuestal, en algunos que se cuenta con una proyección de costos, en otros que existe un presupuesto ya ejercido, pero no se cuenta con uniformidad a la hora de plantear el plan de trabajo operativo de cada programa.

Al contestar las preguntas de investigación la hipótesis general de la investigación se comprueba: “Las políticas públicas para enfrentar el cambio climático durante el periodo 2000-2013 tienen fallas estructurales tanto en su diseño como en la implementación, motivo por el cual no han logrado cumplir con los objetivos de su creación”.

Y como se observa los objetivos de investigación se cumplieron, ya que se pudo comprobar que el diseño de las políticas públicas no ha sido el adecuado para enfrentar el CC en México durante el periodo 2000-2013.

Se identificaron claramente los factores que fueron considerados para el diseño de las políticas públicas para enfrentar el CC en México 2000-2013, así como el grado de ejecución y asignación presupuestal en la instrumentación de políticas públicas y su incidencia en el logro de resultados y avances para enfrentar el CC.

Y por último se logró evaluar la ENCC y los programas que se han implementado a partir de esta.

RECOMENDACIONES Y MODIFICACIONES A LA ENCC.

RECOMENDACIONES.

Se deben realizar evaluaciones trimestrales de manera que se puedan identificar puntualmente las deficiencias en el diseño e implementación de una política en especial de una política de carácter ambiental, ya que por su naturaleza es de primera necesidad y tiene un impacto directo en un futuro no muy lejano.

Es indispensable que dentro del diseño e implementación se incluyan como parte operativa la comunicación de los programas y se informe a la población objetivo, ya que la mayoría de los fracasos de estos programas se deben a la desinformación de la población a la que van dirigidos.

Una vez concluida la tesis, se considera de interés investigar sobre otros aspectos relacionados con la gestión, administración y extensión de la ENCC, así como otra política pública de cambio climático que exista en el país.

Se propone extender los estudios propuestos en esta tesis al estudio de la evaluación e implementación para la modificación de la política pública. También se insta a trabajar en mejorar el diseño de la política pública así como modificar el modelo para el caso particular de México.

Se recomienda analizar con mayor detenimiento y buscar la razón de, por qué el modelo de política pública no ha evolucionado para adaptarse a las necesidades y condiciones especiales de México, de manera que puedan resolverse los problemas con mayor eficiencia.

Se recomienda ampliar esta investigación de manera que se complete el ciclo de política pública para que se realice una evaluación integral del proceso de operatividad.

MODIFICACIONES A LA ENCC.

A continuación se enlistan las propuestas de mejora para las áreas de oportunidad que se identificaron en el desarrollo de la investigación. Las propuestas se enlistan por apartados de manera que se identifique con mayor facilidad a que apartado de la ENCC se hacer referencia para que de esta manera se realicen las modificaciones sobre el documento original y sea significativo.

En el análisis de la ENCC se identificó en el apartado 8 denominado “*revisión, evaluación y adecuación de la ENCC*”, donde se menciona que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) junto con la comisión intersecretarial de C.C. revisará la ENCC cada diez años en materia de mitigación y cada seis años en materia de adaptación, en estas revisiones se deberá actualizar diferentes aspectos de la estrategia como los escenarios, proyecciones, objetivos y metas correspondientes.

En la política únicamente se menciona de manera general que se deberán realizar estas revisiones y las consecuentes actualizaciones (véase anexo 5 pág. 54), sin embargo este apartado es muy breve y carece de una justificación en donde se indique la razón por la cual las revisiones se establecen en este periodo tan largo y sin un seguimiento semestral, o anual del funcionamiento de la política de manera que se detecten a tiempo las fallas en la implementación para que se adecue y se promueva una mejora. Por tal motivo se propone que se contemple lo siguiente:

- 1.- Desarrollar mecanismos internos y externos de evaluación integral continua del funcionamiento de la política, así como de los programas que se desprenden de esta.
- 2.- Integrar un sistema de indicadores orientado a resultados.
- 3.- Generar mecanismos de evaluación sistemática del desempeño e impacto del gasto público del gasto público de los fondos dedicados a combatir el CC.

En el apartado 2.3.1 llamado “*política nacional de C.C. e instrumentos*” se menciona la base legal de la ENCC, los organismos encargados de implementar y vigilar la

política, así como los instrumentos a ser utilizados durante la implementación y para el funcionamiento operativo de la ENCC (véase anexo 5 págs. 13-16).

En esta parte específica (instrumentos) se menciona literalmente que se utilizarán instrumentos financieros, regulatorios y técnicos sin especificar qué tipo de instrumentos, sin plasmar la forma de operar, ni como se vigilarán u algún otro dato importante para esta parte por lo que se propone lo siguiente:

1.- Plasmar de manera clara el tipo de instrumentos a utilizar así como los objetivos que se intentan cumplir con este tipo de herramientas, así como la forma de operarlos, base legal, y en este caso que organismo estará a cargo.

2.- Incluir un presupuesto general, un presupuesto proyectado, costos de implementación, costos de no implementación, especificar el gasto público que se tendrá por periodo estimado, así como indicadores de eficiencia para tener certeza de que se llevará a cabo un monitoreo constante.

3.- Incluir en la política y en los programas que emanan de ella incentivos claros para cada caso para garantizar la implementación de la misma así como apoyar la base legal en este caso la Ley General de C.C.

En el apartado 4. “visión 10-20-40” se puede observar un cuadro en donde indica que uno de los objetivos a cumplir en un periodo de 10 años es que la sociedad esté involucrada y participe activamente en el tema de C.C. Sin embargo, no se esclarece el método a utilizar, ni los medios, ni la forma. Tampoco especifican si el personal considerado para llevar a cabo las tareas asignadas (véase anexo 5 pág. 22) tendrá alguna preparación especial de manera que facilite el cumplimiento de su trabajo y de esta manera se logre con éxito la consecución de los objetivos finales, en este caso la mitigación y adaptación al CC.

Para este apartado las propuestas son las siguientes:

1.- Incluir un capítulo especial en donde se involucre a la sociedad en general explicando la importancia de que sea sensibilizada en el tema, así como invitándola a participar en los diferentes programas especificando medios, formas, incentivos, etc.

2.- crear e implementar un observatorio ciudadano para el monitoreo del cumplimiento de la ley y de los lineamientos incluidos en la ENCC.

3.- Desplegar un nuevo sistema integral de desarrollo de personal apegado a las mejores prácticas de capacitación y profesionalización.

4.- Incrementar la eficacia y eficiencia de los organismos implementadores de la política pública.

Con estas propuestas se pretende que en los sectores en donde la política pública salió mal evaluada mejoren y con ello el alcance que la estrategia pueda tener.

Se recomienda la aplicación de las modificaciones sugeridas dentro del diseño e implementación de la política pública para obtener un mejor funcionamiento y operatividad.

De la misma forma es importante mencionar que la evaluación únicamente es una parte del proceso y que por motivos de tiempo e información no se pudo lograr un análisis más profundo que también evaluara, la evaluación de la política así como las posibles modificaciones y adaptaciones que pudiera sufrir en el proceso de su evolución, y de esta manera analizar el ciclo nuevamente.

Se recomienda ampliar la investigación y realizar un estudio de percepción de la política ya que también es importante analizar desde la perspectiva de la sociedad y obtener resultados desde la visión social.

BIBLIOGRAFÍA.

- Aguilar Villanueva, L. F. (1993). *La implementación de las políticas públicas*. Mexico: Porrúa.
- Aldunce, P., León, A., Carvajal, Y., Neri, C., Quinteros, M., & Soza, S. (2008). *Sistematización de las políticas y estrategias de adaptación nacional e internacional al cambio climático del sector Silvoagropecuario y de los recursos hídricos y edáficos*. Chile: Departamento de ciencias ambientales y recursos naturales renovables, facultad de ciencias agronómicas, universidad de Chile.
- Alfaro, E., & Amador, J. (2009). Métodos de reducción de escala, aplicaciones al tiempo, clima, variabilidad climática y cambio climático. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, vol.11, 39-52.
- Andrade, V. (8 de febrero de 2013). la función pública de la ética. *Periodico Noroeste*, pág. 7.
- Ávalos-Gomez. (2004). *Cambio Climático, una visión desde México*. Mexico: Semarnat/Inecc.
- banco mundial, c. c. (02 de septiembre de 2013). *banco mundial*. Obtenido de www.worldbank.org/en/topic/climatechange (i)
- Bañón I Martínez, R. (2003). *La evaluación de la acción y política pública*. Madrid: Díaz de Santos S.A.
- Camillioni, I. (2008). *¿Que son los escenarios climáticos? tendencias climáticas observadas y escenarios futuros*. Argentina: atlas de sensibilidad ambiental de la costa y el mar argentino.
- Cárdenas, M. (2010). *México, ante el Cambio Climático, evidencias, vulnerabilidad y adaptación*. México: Greenpeace.
- CMNUCC. (1997). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Montreal: Naciones Unidas.
- CNUMAD. (1992). *Resumen de la declaración de Rio 1992 sobre el medio ambiente*. Mexico df: fundación friedrich ebert.
- Conde, C. (2007). *México y el cambio climático global*. México: Dirección general de divulgación de ciencias.

-
- Corona, a. (2000). *Economía ecológica; una metodología para la sustentabilidad*. Mexico: UNAM.
- Del Roble Pensado Leglise, M. (2011). *territorio y ambiente: aproximaciones metodológicas*. México: siglo XXI.
- DOF. (2012). *LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMATICO*. Mexico: dof.
- DOF. (3 de junio de 2013). www.diariooficialdelafederacion.com.mx. Obtenido de www.diariooficialdelafederacion.com.mx: www.diariooficialdelafederacion.com.mx
- Driessen, P. (2007). *Eco-imperialism*. Londres: Independiente.
- Durkin, M. (2007). *La gran farsa del Cambio Climático*. Londres: Independiente.
- Dye, T. (1987). *Understanding Public Policy*. New Jersey: Prentice Hall.
- Elmore, R. (1979). *Backward Mapping*. Washington: Political Science Quarter.
- Elmore, R. (1985). *Forward and backward mapping public policy*. Holland: K, Hanf and T. Tommen.
- ENCC. (1 de junio de 2013). *Estrategia nacional de cambio climático. Visión 10-20-40*. Obtenido de www.semarnat.gob.mx: www.semarnat.gob.mx
- Estrada Porrúa, M. (2001). Cambio climático global: causas y consecuencias. *Datos Hechos y lugares*, 8-11.
- Estrada, M. (2001). Cambio climático global causas y consecuencias. *inegi*, 2-11.
- Etzioni, A. (1968). *los cambios sociales*. México: FCE.
- eumed.net. (7 de enero de 2005). www.eumed.net. Obtenido de eumed.net: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2010/tbhh/Antecedentes%20y%20perspectivas%20del%20desarrollo%20sustentable.htm>
- Franco Corzo, J. (2013). *Diseño de las políticas públicas*. México: IEXE.
- Garduño, R. (2004). ¿Que es el efecto invernadero? En varios, *Cambio Climático: una visión desde México* (págs. 29- 40). México: Instituto Nacional de Ecología y Recursos Naturales.
- Hernandez, R. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill cuarta edición.
- Hogwood, B. W. (1984). *Policy Analysis for the real world*. Londres: Oxford university press.

-
- Hood, C. (1976). *limits to administration*. Londres: Wiley and sons.
- IPCC. (2007). *CAMBIO CLIMÁTICO 2007 INFORME DE SÍNTESIS*. Ginebra, Suiza: OMM.
- Knoepfel & Wiedner, A. (1983). *Los objetivos de la planificación aplicado en el campo del control de la contaminación del aire desde la perspectiva de la ciencia política: resultados de un análisis comparativo internacional*. Alemania: Zeitschrift fur Umweltpolitik.
- Laswell, H. (1951). *The policy orientation*. Palo Alto California: Standford University press.
- Lindblom, C. (1959). La ciencia de salir del paso. *El estudio de la política pública*, 79-90.
- Lopez, E. v. (2007). cambio climatico y cohesión social. En E. V. Lopez. barcelona: ur-ball III.
- Magaña-Rueda, V. O. (2004). *El cambio Climático y sus impactos en el recurso Agua de México*. Mexico: 2004.
- Martínez, M. (1999). *La investigación cualitativa etnográfica en educación* . caracas: trillas.
- Mazmanian, D. A., & Sabatier, P. (1983). *Implementation and Public Policy*. Washington: Scott Foresman .
- Montenegro, S., & Porras, O. (2005). *Metodología para la medición y análisis del desempeño municipal*. Colombia: Departamento Nacional de Planeación, Corporación Andina de fomento.
- Mooney, F. (1993). *Structure and Conectivity as measures of sustaintability in agroestructures*. Alberta Canada: Polysciencie Publishing.
- Moreira, J. (2008). El cambio climático en Andalucía escenarios actuales y futuros del clima. *Revista medioambiente MAN 59 primavera*, 35-41.
- Nucitelli, D. (2013). El cambio climático es falso. *Skeptical Sciencie* , 24-27.
- OCDE. (19 de ABRIL de 1990). OCDE. Obtenido de OCDE: www.ocde.org
- ONU. (25 de MAYO de 2011). ONU. Obtenido de [HTTP://www.onu.com](http://www.onu.com)
- Ortega, J. (2012). *política ambiental: políticas públicas*. Argentina: Universidad Nacional de Córdoba.
- Ortegón, E., Pacheco, J., & Prieto, A. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas* . Chile: ILPES, CEPAL.

-
- Oscar, P. A. (2003). *Guía de evaluación de programas y proyectos*. Madrid: Plataforma de acción social de ONG.
- Palumbo, D. (1987). *Politics and Evaluation*. Newbury Park: Sage publications.
- Pamplona, F. (2000). sustentabilidad y políticas públicas. *gaceta ecologica*, 5-7.
- Parsons, W. (2007). *Políticas Públicas*. Madrid: miño y davila editores.
- Patton, M. (1990). *Practical evaluation*. Newbury Park CA: Sage Publications.
- PECC. (2014). *Programa Especial de Cambio Climático*. Mexico: gobierno federal.
- públicas, c. d. (1987). *Crosby*. Londres: Deming.
- Quiñones, E. (2008). *guía sobre diseño y gestión de la política pública*. Bogota, Colombia: Organización del convenio Andrés Bello.
- Rodger-Flemming, J. (1998). *Historical perspectives on Climate Change*. New York: Oxford University Press.
- Russell, M., & Muñoz-Ayala, Jorge E. (2015). *estudio exploratorio para medir el uso de las estadísticas en el diseño de políticas públicas*. s/c: Banco Interamericano de desarrollo BID.
- Sabatier, A. P. (vol 6 no.1 de jan-mar de 1986). top-down and bottom-up approach to implementation research: analysis. *Jorunal of public policy*, págs. 21-48.
- Santandreu, A. (7 de julio de 1999). *ambiental.net*. Obtenido de ambiental.net: <http://www.ambiental.net/temasclave/TC07SantandreuConflictosAmbientales.htm>
- Scott, C. (2005). *Measuring Up to the measurement problem, the role of statistics in Evidence-based policy-making*. Paris: policy publications.
- SEMARNAT. (2012). *Cambio climatico en Mexico 2012*. Mexico D.F.: Semarnat.
- Shermer, M. (2002). *Why people believe weird things*. California: 0805070893.
- Silva, I. (2002). *Metodología para la elaboracion de estrategias del desarrollo local y regional*. Chile: ILPES, CEPAL.
- Simon, A. H. (1957). *models of man: social and rational*. New York : John Wiley and sons.
- Subirats, M. (1994). conquistar la igualdad: la coeducación hoy. *Revista Iberoamericana de Educación*, 41.
- Tejeda, A. (21 de octubre de 2008). *INEE*. Obtenido de guía para la elaboración de programas estatales de acción ante el Cambio Climático.: www2.inec.gob.mx/sistemas/peacc/descargas/guias_prog

-
- Torres, G. (2001). *Introducción a la Economía Política Ecológica*. México D.F.: Plaza y Váldes.
- Tyler, R. (1950). *Evaluación orientada en los objetivos*. Chicago: Chicago University.
- UNESCO. (25 de FEBRERO de 2001). *UNESCO.ORG*. Obtenido de UNESCO.ORG: <http://www.unesco.org>
- Uriarte, A. (2007). *Cambio Climático, algunas dudas*. Brasil: Boletín das ciencias.
- Vargas, C. (2010). *Las políticas públicas*. México: H. Congreso de la Unión.
- Vazquez, A. (2009). *Vulnerabilidad de las zonas costeras mexicanas ante el cambio climático y fenómenos meteorológicos extremos*. Mexico: Semarnat/Unam.
- Vogel. (1986). políticas y medioa ambiente. *revista centro de estudios constitucionales* , 82-117.
- Weiss, C. H. (1972 y 1983). *Evaluation research: methods for assessing program effectiveness*. Washington: Prentice Hall.

ANEXOS.

ANEXO 1.

Entrevista dirigida a funcionarios públicos e implementadores de Políticas Públicas y Programas de Cambio Climático.

Variable: calidad en el diseño

¿Cuáles son las políticas ambientales que se implementan actualmente?

¿Considera usted que la población a quien se dirigen los programas de cambio climático está informado sobre las acciones ambientales?

¿Qué mecanismos utilizan para vigilar y proteger las áreas naturales?

¿Existen reportes en donde se plasmen los avances conseguidos desde el inicio de la implementación a la fecha?

¿Existe algún organismo externo que evalúe el desempeño y cumplimiento de metas?

¿Qué criterios de evaluación se manejan?

¿Tiene conocimiento del plan de desarrollo urbano que se tiene?

¿Tiene conocimiento si el plan de desarrollo urbano cuenta con conocimiento técnico científico acerca del impacto ambiental considerado?

¿Conoce si se tuvo asesoramiento neutral y objetivo para la planeación del desarrollo urbano?

¿Qué estudios de impacto ambiental se han realizado?

Variable: Implementación.

¿Con que estructura cuenta para la realización de sus funciones?

¿El capital humano de su estructura que capacitación tiene acerca del cambio climático?

¿Se cuenta con el personal necesario/suficiente para el logro de sus objetivos?

¿Se cuenta con el personal adecuado para el logro de sus objetivos?

¿Con que Secretaría se coordinan y en que grado se articulan para el cumplimiento de sus objetivos?

Variables: Programas de cambio climático/ Implementación.

¿Cuáles son los programas de cambio climático que tiene a cargo su institución?

¿De cuál política pública se desprende?

¿Considera usted suficiente el alcance de los programas en relación con el problema a tratar?

¿Qué acciones de ordenamiento ecológico se han tomado?

¿Se ha propuesto un plan de trabajo por región o generalizada?

Variables: presupuestos y valoración económica/ Implementación.

¿Considera usted que el presupuesto asignado a los programas es suficiente para el logro de sus objetivos de forma y fondo? ¿Si o no? ¿Y porque?

ANEXO 2.

CUADRO COMPARATIVO ENTRE TEORÍA DE EVALUACIÓN DE POLÍTICA PÚBLICA Y DISEÑO DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.

DIMENSIÓN TÉCNICA (Eficacia, Desempeño).	Planteamiento de la teoría en política pública	ENCC	CONCOMITANCIA	PUNTUACIÓN DE CUMPLIMIENTO
Diagnóstico	<p>a) En el diagnóstico debe de tener una definición y jerarquización de las necesidades que afectan a la población objetivo.</p> <p>b) debe de contener un análisis del contexto socioeconómico externo actualizado.</p> <p>c) En el diagnóstico debe de existir la identificación clara, explícita, rigurosa y medible de los problemas, potencialidades y población objetivo.</p> <p>d) Las fuentes de información deben de especificarse sobre los cuales se realiza el diagnóstico.</p> <p>e) Establecimiento de las causas y efectos de los problemas.</p>	<p>B) El Panel Intergubernamental de Cambio Climático (PICC) ha manifestado que el calentamiento del planeta Tierra es inequívoco. Lo anterior tiene como consecuencia el incremento en la temperatura promedio del planeta, la cual podría llegar a sobrepasar los 4°C hacia finales de siglo. De ser así, la sociedad enfrentaría muy graves consecuencias ambientales, económicas y sociales (ENCC, 2013).</p> <p>C) Problema: Cambio Climático, potencialidades: adaptación y mitigación y Población objetivo: Territorio Nacional y población en general.</p> <p>D) fuentes de información claras: IPCC, art60, LGCC, INECC, SEMARNAT, AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA, CMNUCC, SHINDELL, GISS SURFACE, BIERLEY Y SOLOMON.</p>	Solo se cumple con 3 de las 5 características marcadas por la teoría dentro del marco de cumplimiento de diagnóstico.	3/5= 0.6*100=60%

Planteamiento del problema	El planteamiento del problema debe de establecer la dirección e intencionalidad de la política para lograr sus objetivos, de manera que los datos pertinentes se recolecten y dar el enfoque adecuado para resolver el problema (Lasw el, 1951).	La estrategia nacional de cambio climático en su punto 2.1 ciencia de cambio climático expone con claridad el problema que busca atacar la política.	Se cumple en un 100% los requisitos planteados en este punto.	1/1= 1*100= 100%
Argumentación	La política pública debe de contar con evidencia de estudios o investigaciones nacionales e internacionales que muestren que las estrategias y propósitos suscritos en la política son las adecuadas para la consecución del fin de la política (Evaluación del diseño,2014).	La estrategia nacional contiene investigaciones nacionales e internacionales como del IPCC, SEMARNAT, CMNCC, entre otras fuentes que sustentan las estrategias planteadas para la consecución de las metas planteadas (ENCC, 2014).	Se cumple en un 100% los requisitos planteados en este punto.	1/1= 1*100= 100%
Legalidad	La Teoría marca que es necesario que la política tenga un marco normativo y sustento legal para que tenga validez oficial (Lasw ell, 1951).	La estrategia nacional tiene su marco normativo en la LGCC (ley general de cambio climático).	Se cumple en un 100% los requisitos planteados en este punto.	1/1= 1*100= 100%
Proceso de solución	La teoría indica que: a) debe de existir una relación lógica de la política nacional con los programas que se desprenden de ella y estos a su vez con el plan nacional de desarrollo y con su marco normativo. b) las acciones y plan a seguir deben de plantearse de manera clara y precisa estableciendo los actores específicos con las acciones a seguir de cada uno de ellos.	La estrategia nacional en su punto 5.2 pilares de política y líneas de acción indica cuales son los pasos a seguir en cuanto a lineamientos y apego a su marco normativo para los programas y la política (ENCC, 2014).	Solo se cumple con 1 de las 2 características marcadas por la teoría dentro del marco de cumplimiento de proceso de solución.	1/2=0.5*100=50%

metas especificadas	Establecimiento de características generales del futuro deseado en un ámbito determinado. Se establecen objetivos y metas para ser resueltos en el transcurso de la política. Las metas van acompañadas del tiempo en el cual se quieran resultados a fin de ir revisando su cumplimiento (Aguilar Villanueva, 2007).	En la estrategia nacional en sus puntos 3, 5 y su visión 10-20-40 se establecen los objetivos y líneas de acción sin embargo no se establecen metas ya que no se cuenta con una temporalidad específica por punto o línea de acción.	Solo se cumple con 1 de las 2 características marcadas por la teoría dentro del marco de cumplimiento de proceso de solución.	$1/2=0.5*100=50\%$
indicadores y temporalidad	La teoría de evaluación de diseño indica que: a) deben de describirse indicadores claros, relevantes, económicos, adecuados y monitoreables. b) deben de existir indicadores de fin, propósitos, componentes y actividades en el diseño. c) debe de existir temporalidad para los indicadores y objetivos de la política. d) los indicadores deben de tener identificada su línea base y temporalidad para su medición.	La estrategia nacional en su punto 8 revisión, evaluación y adecuación de la estrategia nacional de cambio climático indica la temporalidad de manera general y no específica por indicador, no incluye indicadores a medir solo el organismo encargado de realizar las mediciones.	Solo se cumple de manera parcial con 1 de las 4 características marcadas por la teoría dentro del marco de cumplimiento de indicadores y temporalidad.	$1/4=0.25*100=25\%$
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE PRIMERA DIMENSIÓN				$9/16= 0.56*100=56.25\%$
DIMENSIÓN HUMANA (Desempeño y Legalidad)				

<p>población objetivo identificada</p>	<p>Según Kraft y Furlong (2004) el diseño de la política pública hace referencia a la cuidadosa consideración, durante la etapa de la formulación de la política, del rol que desempeñarán durante la implementación tanto los organismos públicos como la población a la que se aplicará la política. Por lo que es de suma importancia identificar la población objetivo de la política.</p>	<p>La estrategia nacional define en su punto 3.0 a México como población objetivo además de incluir en sus líneas de acción a los actores participantes de la política.</p>	<p>Se cumple en un 100% los requisitos planteados en este punto.</p>	<p>$1/1 = 1 * 100 = 100\%$</p>
<p>Programas integrados por sector</p>	<p>Se deben especificar los programas y su vinculación con las instituciones encargadas de implementar de modo que se clarifique el accionar de la política y sus medios de implementación para la consecución de sus objetivos (Aguilar Villanueva, 2007).</p>	<p>La estrategia nacional no especifica ningún programa únicamente incluye las líneas de acción.</p>	<p>No cumple con los requisitos planteados.</p>	<p>$0/1 = 0 * 100 = 0\%$</p>
<p>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE SEGUNDA DIMENSIÓN</p>				<p>$1/2 = 0.5 * 100 = 50\%$</p>
<p>DIMENSIÓN ECONÓMICA (Capacidad de gestión, Eficiencia).</p>				

Proyección costos de implementación	Sin la proyección de los resultados no es posible confrontar ni ponderar. Cómo se quiere comparar algo si no se tienen los resultados, no se puede hacer un análisis costo-beneficio sin tener este elemento tan importante (Ruiz Lopez, 2014).	La estrategia nacional no cuenta con la proyección de costos	No cumple con los requisitos planteados.	$0/1=0*100=0\%$
Proyección de costos de no implementación	Sin la proyección de los resultados no es posible confrontar ni ponderar. Cómo se quiere comparar algo si no se tienen los resultados, de la misma manera se debe de proyectar el costo de no implementar dicha política de manera que se pueda tomar la decisión adecuada para los afectados. (Ruiz López, 2014).	La estrategia nacional no cuenta con la proyección de costos	No cumple con los requisitos planteados.	$0/1=0*100=0\%$
Presupuesto asignado global	El presupuesto para la implementación de la política debe de estar indicado ya que debe de ser claro el recurso disponible para el funcionamiento (Ruiz López, 2014).	La estrategia nacional no cuenta con la proyección de costos	No cumple con los requisitos planteados.	$0/1=0*100=0\%$
Presupuesto asignado por sector	El presupuesto para la implementación de la política debe de estar indicado ya que debe de ser claro el recurso disponible para el funcionamiento (Ruiz López, 2014).	La estrategia nacional no cuenta con la proyección de costos	No cumple con los requisitos planteados.	$0/1=0*100=0\%$
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE TERCERA DIMENSIÓN				$0/4=0*100=0\%$
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO TOTAL				$10/22=0.45=45.46\%$

ANEXO 3.

CUADRO COMPARATIVO DE CUMPLIMIENTO EN LA IMPLEMENTACION DE LA POLÍTICA PÚBLICA.

PROGRAMA	OBJETIVOS	TEMPORALIDAD	POBLACION OBJETIVO	EVALUACION INTERNA	EVALUACION EXTERNA
Programa de Consolidación de reservas urbanas	1	0	1	1	0
Programa Producción y consumo sustentable	1	1	1	1	1
Programa Manejo de tierras para la sustentabilidad productiva	1	1	1	1	0
Programa hacia la Igualdad y sustentabilidad ambiental	1	1	1	1	0
Programa de desarrollo forestal	1	1	1	1	1
Programa especial de cambio climático	1	1	1	1	0

PROGRAMA	PRESUPUESTO ASIGNADO	PRESUPUESTO PROYECTADO	PRESUPUESTO EJERCIDO	METAS CUMPLIDAS TIEMPO	TOTAL
Programa de Consolidación de reservas urbanas	1	1	0	0	5/9=0.56
Programa Producción y consumo sustentable	1	1	1	0	8/9= 0.88
Programa Manejo de tierras para la sustentabilidad productiva	1	1	0	1	7/9= 0.77

Programa hacia la igualdad y sustentabilidad ambiental	0	1	0	0	5/9=0.56
Programa de desarrollo forestal	1	1	1	0	8/9=0.88
Programa especial de cambio climático	1	1	0	1	7/9= 0.77
Total					40/54= 0.7407*100= 74.07%

Fuente: elaboración propia.

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN.

Nivel de cumplimiento 0-1, 0= implementación ineficiente, 1= implementación exitosa

Fórmula: $x/9$ estándar comparativo escenario real vs escenario ideal.

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 4.

CUADRO EXPLORATORIO DE PROGRAMAS QUE SE DESPRENDEN DE LA ENCC.

PROGRAMAS	SECRETARIA A LA QUE PERTENECE	A1	A2	A3	M1	M2	M3	M4	M5	TOTAL
Programa de Consolidación de reservas urbanas	SEDATU	0	1	1	0	0	1	1	1	5/8= 0.63*100=63%
Programa Producción y consumo sustentable	SEMARNAT	1	1	1	1	1	1	1	1	8/8= 1*100=100%
Programa Manejo de tierras para la sustentabilidad productiva	SEMARNAT	1	1	1	0	0	1	1	1	6/8= 0.75*100= 75%
Programa hacia la igualdad y sustentabilidad ambiental	SEMARNAT	0	0	1	0	0	0	0	1	2/8=0.25*100= 25%
Programa de desarrollo forestal	SEMARNAT	1	1	1	0	0	1	1	1	6/8=0.75*100= 75%
Programa especial de cambio climático	SEMARNAT	1	1	1	1	1	1	1	1	8/8= 1*100=100%
TOTAL		4	5	6	2	2	5	5	6	35/48=0.73=73%

Fuente: Elaboración propia.

Criterios para evaluación de programas

Se incluyen programas que cumplan con el criterio de transversalidad de la política y que se encuentren operando actualmente

La evaluación se toma de 1-8 y la fórmula para sacar valores = $x/8$

ANEXO 5.

ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.