

Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora
Universidad Nacional Autónoma de México

Proyecto

*“Análisis en materia de Desastres y Cambio Climático con énfasis
en Política Pública”*

DICIEMBRE, 2016

Responsables del proyecto:

Dr. Simone Lucatello

Director de Vinculación y profesor – investigador del Instituto de
Investigaciones Dr. José María Luis Mora

Mtro. Mario Garza Salinas

Presidente de la Red Mexicana de Estudios Interdisciplinarios para
la Prevención de Desastres, A.C.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

Capítulo Primero

PRINCIPALES TEORÍAS Y CORRIENTES DE PENSAMIENTO SOBRE LOS DESASTRES

- 1.1. Corrientes naturalista y estructural-funcionalista
- 1.2. Estudios iniciales de los desastres desde una postura científico social
- 1.3. Desastres e impactos en la estructura social

Capítulo Segundo

DESASTRES Y SUSTENTABILIDAD

- 2.1. Definición conceptual y metodológica

Capítulo Tercero

CAMBIO CLIMÁTICO

- 3.1. Análisis de los conceptos de cambio climático
- 3.2. Vulnerabilidad social e identificación de actores estratégicos

Capítulo Cuarto

POLÍTICA PÚBLICA

- 4.1 Análisis de la política pública
- 4.2. Instrumentos de política pública

Capítulo Quinto

Instrumento prospectivo para entender la proyección del tema de desastres y cambio climático con la reducción del riesgo de desastre

Anexo

Listado de expertos que abordan los temas de este estudio del presente proyecto

Fuentes bibliográficas

INTRODUCCIÓN

En la actualidad los estudios en materia de cambio climático incluyen un fuerte componente de la gestión de riesgos de desastre, asociados a la adaptación, como una respuesta al aumento de eventos hidrometeorológicos y climáticos cada vez más severos, según lo marca el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2012). En este sentido, el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora tuvo la iniciativa de realizar una investigación exhaustiva cuyo propósito es la difusión de información para la formación de cuadros los cuales tengan las herramientas para analizar los componentes de los desastres, así como el fenómeno del cambio climático dentro del campo de las políticas públicas.

Sin duda, para conocer los avances tanto de la gestión de riesgos, así como de la mitigación del fenómeno del cambio climático es necesario disponer de las características cualitativas y cuantitativas del riesgo, así como los factores que lo determinan, es por ello la composición de la presente investigación, cuya aportación radica en otorgar diferentes elementos de análisis, a través de cinco diferentes capítulos, que van desde la base teórico – conceptual del estudio de los desastres y cambio climático, hasta el marco normativo – institucional de ambos fenómenos, lo anterior para adentrarse en el análisis de las políticas públicas.

Lo anterior permite contar con una base de conocimientos para el acceso a datos precisos para el estudio, planeación y mejora de las acciones en materia de gestión de riesgos de desastres y cambio climático, ya que mientras más precisa sea la identificación del problema público y el diagnóstico, como se establece en las etapas de la construcción de políticas públicas, más precisa y eficiente será la implementación de las medidas que se adopten para la reducción del riesgo de desastre y del cambio climático.

El presente proyecto está alineado en el análisis de las necesidades globales actuales en donde México, al firmar tratados internacionales referentes al cambio climático, ha tenido la responsabilidad de incorporar propuestas gubernamentales que conlleven a su cumplimiento en la agenda pública del país. Ejemplo especial es el caso de la educación, elemento importante para la formación de recursos humanos, ha tenido que ir añadiendo

más objetivos de los que ha perseguido desde siempre, entre los que se encuentran la formación del individuo mediante conocimientos, el desarrollo de capacidades, aptitudes, actitudes y valores; y sin dejar esto de lado, ha habido la necesidad de incorporar a sus lineamientos la esfera ambiental como uno de los temas trascendentales para la formación integral del ser humano; en términos normativos, mención especial tiene la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la cual integra consideraciones desde el ámbito educativo como herramientas para enfrentar los problemas ambientales y para la conservación y protección de los recursos naturales, como se verá en los capítulos que componen este informe.

CAPÍTULO PRIMERO

PRINCIPALES TEORÍAS Y CORRIENTES DE PENSAMIENTO SOBRE LOS DESASTRES

En la época contemporánea el tema de los desastres tiene mucha relevancia en la agenda de la política nacional así como en la internacional debido a la fuerte problemática social que se ha suscitado por un tema aparentemente ambiental. A continuación se presentan un análisis documental de las principales teorías y corrientes de pensamiento sobre el estudio de los desastres.

1.1. Corrientes naturalista y estructural-funcionalista

Las corrientes naturalista o fisicalista, así como la estructural-funcionalista, hacen mención que los desastres son entes exógenos y no tienen una correlación con la conducta humana. La corriente estructural-funcionalista menciona que la ubicación espacial de los asentamientos humanos, por ejemplo, es determinante de la vulnerabilidad física; es decir, las zonas más vulnerables son las que corresponden a los medios físicos riesgosos; así que, solo la presencia de un fenómeno natural puede convertir a los bienes de la sociedad en vulnerables; en esta corriente, la vulnerabilidad se reduce al riesgo físico.

Como ejemplo de lo anterior, desde la postura estructural-funcionalista, podemos mencionar la actividad de un volcán el cual incrementa el peligro sobre la población, sus bienes y su entorno; es decir, el desastre visto como un fenómeno externo de la dinámica de la misma sociedad, la cual está constituida como un ente pasivo que es alterado y trastornado por los ciclos de la naturaleza.

En relación al paradigma naturalista, interpreta a los desastres como el resultado de la actividad de los fenómenos naturales, como los hidrometeorológicos, geológicos, entre otros; por lo tanto, los desastres no tienen una relación directa en las acciones de la sociedad sobre el territorio.

1.2. Estudios iniciales de los desastres desde una postura científico social

Samuel Henry Price (1920) se considera uno de los pioneros del estudio de los desastres desde una perspectiva social por su estudio acerca del impacto social de una explosión de municiones en el Puerto de Halifax, Nova Scotia, Canadá en 1917 (Scanlon, 1998: 46 –

47). En ese entonces los desastres se consideraban, aún en algunos casos, sucesos extremos e impredecibles que rompían con la normalidad cotidiana, por tanto se concentraban en el diseño de posibles medidas para contrarrestarlas y volver al estado de vida existente antes del desastre, con énfasis en la reparación de los daños materiales visibles.

Haciendo un paréntesis breve, nos parece relevante hacer mención del llamado primer desastre moderno, el terremoto de Lisboa ocurrido el 1° de noviembre de 1755 el cual destruyó prácticamente toda la ciudad, y se hizo sentir en toda Europa Occidental; se estima que produjo entre 60,000 y 100,000 muertos. El epicentro fue ubicado en el Océano Atlántico a unos 200 km. al suroeste de cabo San Vicente, al sur de Portugal, y su magnitud ha sido estimada en cerca de 9.0 en la escala de Richter. Éste originó un tsunami el cual, junto con los incendios posteriores, arrasaron la ciudad.

Este sismo, considerado por algunos investigadores como "el primer desastre moderno" (Murria, 2007:13-14) por haber sido la primera catástrofe que convocó una respuesta coordinada durante las actividades de búsqueda y rescate, así como un esfuerzo planificado en las etapas de rehabilitación y reconstrucción incluyendo la incorporación de medidas para mitigar los efectos destructores de futuros terremotos. Adicionalmente, en varias fuentes se hace mención que este temblor fue el primero en apuntar hacia la sismología moderna.

Durante las actividades posteriores a la ocurrencia del terremoto, se destaca la actuación de Sebastiao José de Carvalho e Melo, mejor conocido como Marqués de Pombal quien como Primer Ministro del rey José de Portugal, dirigió personalmente las actividades de búsqueda y rescate, visualizó y puso en marcha las etapas de rehabilitación y reconstrucción. Pombal no se limitó a las actividades de la reconstrucción, así que envió un cuestionario a todas las parroquias con las siguientes preguntas: ¿Cuál fue la duración del terremoto?, ¿Cuántas réplicas se sintieron?, ¿Qué tipo de daños se ocasionaron?, ¿Se notó un comportamiento extraño de los animales? y ¿Qué ocurrió en los pozos de agua? Muchas de las preguntas que el Marqués de Pombal hizo en 1755 todavía son utilizadas en los cuestionarios post-sismo para preparar mapas de isosistas de intensidad sísmica. Adicionalmente, sin este tipo de información hubiera sido muy difícil para los científicos modernos analizar el terremoto de Lisboa.

Este acontecimiento dejó huellas profundas en el pensamiento europeo; se discutió acaloradamente, quizás por primera vez, si el terremoto había ocurrido por causas naturales o si se debía a la ira divina. La Iglesia lo interpretó como un castigo de Dios y anunció para el futuro mayores catástrofes como castigo divino. Se reinició así una polémica, la cual en algunos casos todavía persiste.

Importantes pensadores del siglo XVIII, establecieron un interesante debate epistolar sobre el significado del terremoto y su origen divino o terrenal. Citaremos, solamente un párrafo de una carta de Rousseau a Voltaire fechada el 18 de agosto de 1756 por su relevancia sobre el concepto moderno de la mitigación de desastres sísmicos. *“Sin apartarme del asunto de Lisboa, admita usted por ejemplo que la Naturaleza no construye veinte mil edificaciones de seis o siete pisos (en Lisboa) y que si los habitantes de esa gran ciudad hubieran estado más equitativamente distribuidos y menos hacinados los daños hubieran sido mucho menores y quizás, insignificantes”*. Y, con respecto al comportamiento de la población a raíz del terremoto, Rousseau dice: *“¿Cuánta gente desafortunada pereció en este desastre por haber regresado a sus casas para recuperar unos sus ropas, otros sus papeles y otros su dinero?”*

El terremoto de Lisboa fue el primer desastre de origen natural en el que el Estado de un país aceptó la responsabilidad de las tareas de búsqueda y rescate, así como por el diseño e implantación de un programa de reconstrucción. También, generó una oposición al origen sobrenatural de los desastres en general y de los sismos en particular. El Marqués de Pombal incentivó sobremanera una descripción científica y objetiva de las causas y consecuencias de un terremoto. Por lo cual, es considerado por algunos como el precursor de los sismólogos modernos.

Siguiendo en la línea de los pioneros en el estudio de los desastres, 20 años después del trabajo de Price, surge el trabajo de Pitrim A. Sokorin (García, 1992:23-24), que desarrolló un escrito titulado “Man and Society in Calamity” publicado por Dutton and CO., donde amplió la idea de cambio social a partir del estudio sociológico de los efectos de la guerra, revolución, hambruna y epidemia. Como parte del cambio social identificó la transformación en los niveles de organización económica, política, cultural, mental y del comportamiento colectivo de la sociedad afectada.

Desde la década de 1950 hasta la de 1970, el énfasis de los científicos sociales interesados en los desastres se centraba en el comportamiento de los individuos y las organizaciones involucradas durante las diferentes fases de un desastre. Los patrones socioculturales y el contexto histórico de la sociedad en cuestión, raramente constituían parte del análisis (Hoffman y Oliver Smith, 2002:4-12).

Más tarde, en primeros años de la década de 1980, el desarrollo de perspectivas científicas tales como la geografía cultural (dentro de la geografía), y la ecología cultural (dentro de la antropología), ha llevado a muchos investigadores de ambas disciplinas a redefinir los desastres en función de la estructura social de la población, y no únicamente como resultado de agentes extremos geofísicos como huracanes, terremotos, avalanchas o sequías.

La estructura refiere a la base que sustenta la organización social para el funcionamiento óptimo de los actores que sostienen al complejo de la sociedad. La función canaliza el papel social para que cada actor se coordine mutuamente con el fin de realizar una o varias actividades que mantengan el equilibrio de la sociedad en la que viven.

La sociedad que cuenta con actores en función de su estructura, generan modelos y patrones de comportamiento, estos patrones forman parte de los modelos sociales. Este nuevo enfoque presta especial atención a la adaptación de la sociedad en la totalidad de su medio ambiente. Por lo tanto, los desastres se redefinen como elementos básicos (y en tiempo actuales frecuentemente crónicos) en el contexto natural y social en cuya construcción participan las propias personas (Oliver-Smith, 1995:49-53). En otras palabras, **las perspectivas culturales proponen** que los desastres no suceden simplemente, sino que son el resultado de las fuerzas sociales, políticas y económicas preexistentes en la sociedad.

El reconocimiento de la importancia de los factores sociales en la causa de los desastres introdujo el concepto de diacronicidad o dimensión temporal, lo cual significa que las catástrofes son el resultado, tanto de procesos que se han ido desarrollando durante largos períodos de tiempo, como de crisis repentinas. Estos procesos incluyen elementos tales como la adaptación de la población a su entorno físico, la construcción de instituciones

socio-culturales, y la evolución de las creencias y valores morales de la sociedad (Hoffman y Oliver-Smith, 1999).

En la década de 1980 también comenzaron a reconocerse las limitaciones de la perspectiva tecnocrática convencional y se empezaron a tener en cuenta las dimensiones sociales de la vulnerabilidad. La necesidad de integrar el análisis de dichos factores políticos, económicos y culturales en la investigación de los desastres se puso claramente de manifiesto.

El concepto de vulnerabilidad se ha venido desarrollando desde principios de la década de 1970 con Robert D'Ercole, con estudios en la zona andina. El "paradigma de riesgos" presta mayor atención al evento en sí (huracanes, terremotos, erupciones volcánicas, maremotos.) y frecuentemente promueve sistemas de planeación jerárquicos y medidas de mitigación y predicción estandarizadas y tecnocráticas (Blaikie et al, 1994:218). El "paradigma de vulnerabilidad", por el contrario, se centra en quienes son los afectados y en su capacidad para mitigar, resistir y recuperarse del daño causado por un desastre. Esta interpretación resalta la importancia del orden socioeconómico y de las relaciones ecológicas en los lugares en cuestión. Asimismo, se reconoce que los desastres dependen del orden social, de las relaciones diarias de la sociedad con el medio ambiente y de las circunstancias históricas que caracterizan el contexto en el que se desenvuelve la población.

1.3. Desastres e impactos en la estructura social

Las prácticas interdisciplinarias de la ciencia permiten que se aborde el estudio de los desastres desde diversas perspectivas. La presencia de la antropología en estos estudios favorece la identificación de elementos culturales y patrones de conducta ante la presencia del riesgo de desastres de origen natural, lo que debería aportar factores importantes para considerar al momento de aplicación de las políticas públicas.

Dentro del campo de investigación social correspondiente a desastres existen varios enfoques teóricos – metodológicos correspondientes a este tema, entre los que resalta la perspectiva sociocultural y del comportamiento, una tendencia de la antropología de los desastres identificada por Hoffman y Oliver-Smith (1999), en donde consideran que los desastres constituyen catalizadores de cambio en la estructura y organización de la sociedad, de esta manera los desastres revelan situaciones sociales insostenibles y modelos

desfasados que necesitan cambiarse, lo que puede resultar en conflictos entre las partes involucradas.

Las víctimas de los desastres sufren una crisis traumática, drástica e inmediata. El estudio del comportamiento de las personas afectadas por un desastre es un foco de investigación importante de las ciencias sociales. Un aspecto interesante para este tema es la reacción al desastre y el posterior proceso de recuperación, éstas pasan por una serie de etapas que son muy similares en la mayoría de los casos, según los estudiosos del tema, ya que tanto el sentido de comunidad como el sentido de identidad individual se ven afectados; cuestiones de apego a la tierra se hacen especialmente relevantes en los casos de la relocalización territorial de las víctimas, además de presentarse el proceso de adaptación al nuevo territorio, clima, etcétera., que provoca un cuadro de shock emocional en la población.

Por otro lado, las investigaciones sociales demuestran que los desastres frecuentemente se convierten en contextos para la creación de nuevas formas de activismo político, la aparición de nuevas agendas o el reajuste de viejas instituciones, además, se puede ajustar a un contexto político con intereses de lucro. Nuevos grupos de afiliaciones emergen y la distribución del poder y el liderazgo pueden cambiar de forma considerable (Hoffman y Oliver-Smith, 2002:6). Factores tradicionalmente importantes para la investigación antropológica -conocimiento, creencias, arte, moral, ley, costumbre, grupo étnico, género y otras aptitudes y hábitos adquiridos por el hombre como miembro de una sociedad-, determinan la posición que las personas ocupan en la sociedad a la que pertenecen y, por lo tanto, la manera en que se ven afectadas por los cambios resultantes tras un desastre.

La antropología ha hecho una contribución importante en este campo al poner de manifiesto las grandes diferencias en la percepción del riesgo que existen entre los distintos grupos involucrados, personas de la comunidad e instituciones gubernamentales; todas las personas antes y después de una catástrofe, evalúan el contexto en el que viven y forman sus propias estimaciones respecto a lo que consideran peligroso o seguro; la forma en que las personas y las comunidades reaccionan ante la amenaza de un desastre está obviamente influenciada por su percepción del riesgo inminente.

Finalmente, estudios realizados desde **la corriente constructivista** se estudia que el riesgo de desastre es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural que genere daños y pérdidas a la población, sus bienes y al entorno que comparten en un determinado espacio y tiempo. Dado que el riesgo se presenta cuando hay una condición de vulnerabilidad y amenaza de origen natural y/o antrópica, se puede decir que el riesgo es el resultado de una construcción social que combina diferentes elementos, como la condición de ciertas vulnerabilidades de una sociedad (económica, política, social, cultural, ambiental, estructural, entre otras), las cuales están expuestas a fenómenos naturales, que en combinación con la vulnerabilidad mencionada, son potencialmente destructivos.

Las amenazas son el peligro latente que representa la probable manifestación de un fenómeno de origen natural, sicionatural o antropogénico, que puede producir efectos adversos en las personas, en los ecosistemas, en la producción, en la infraestructura, en los bienes y en los servicios. Las amenazas naturales representan el factor físico del riesgo, externo al elemento o grupo expuesto.

En relación a los tipos de amenazas, se identifican los siguientes: de origen físico-natural; socio-natural; y antrópico. Las amenazas de origen físico-naturales son aquellas cuya fuente es la naturaleza misma, tales como los fenómenos geológicos (sismos, erupciones volcánicas, deslizamientos de laderas), hidrometeorológicos (huracanes, lluvias, sequias, entre otros) y biológicos (brotes de enfermedades epidémicas, por ejemplo). Las amenazas socio-naturales son aquellas que pueden presentar un peligro latente asociado a la probable ocurrencia de fenómenos físico-naturales cuya existencia, intensidad y recurrencia es exacerbada por procesos de degradación ambiental y por la intervención humana directa, como ejemplo el Cambio Climático. Asimismo, las amenazas de origen antrópico son las relacionadas con el peligro latente generado por la actividad humana en el deterioro de los ecosistemas, la producción, distribución, transporte y consumo de bienes, servicios y sustancias peligrosas, así como la construcción y el uso de las edificaciones.

En relación a la vulnerabilidad, se puede decir que esta es la predisposición y condición de una sociedad en sufrir daños o pérdidas, cuando la amenaza se manifiesta. Representa el factor interno del riesgo. Asimismo, la capacidad de la misma sociedad en función de los

medios para hacer frente a ciertas condiciones, tanto de amenazas y riesgos, es un factor de vulnerabilidad o por lo contrario, a la capacidad de resiliencia, a nivel local.

La función entre la amenaza, la vulnerabilidad y las capacidades dan por resultado el grado del riesgo al cual la población está expuesta. El medio ambiente en el cual se establece una sociedad presenta una serie de fenómenos físicos generados por la naturaleza, cuya transformación en estado de amenazas para la población está determinada por la acción humana. En este sentido se precisa que no existen desastres naturales, ya que esto es un eufemismo, son desastres socialmente contruidos a partir de las decisiones que se toman sobre el territorio.

En torno a la vulnerabilidad, se puede decir que es una condición la cual surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características que convergen en una comunidad particular (Gustavo Wilches Chaux). El concepto de vulnerabilidad supone distintos tipos de vulnerabilidades (física, económica, social, técnica, política, cultural, educativa) y cada una de ellas constituye un ángulo particular para analizar el fenómeno global. Asimismo, la vulnerabilidad vista por sí sola no significa nada, es necesario verla desde una totalidad concreta (Karol Kosík). Por lo tanto, la vulnerabilidad es el grado de exposición que tienen las personas y la sociedad a sufrir daños frente a la manifestación de un evento físico potencialmente destructor, que puede dificultar su recuperación posterior a la ocurrencia de un fenómeno determinado.

CAPÍTULO SEGUNDO DESASTRES Y SUSTENTABILIDAD

En la actualidad, el tema de la sustentabilidad está presente en las agendas públicas pero lamentablemente es un término entendido de muchas maneras, además de ser un concepto que puede aplicarse con frecuencia y generalidad a cualquier contexto.

La sustentabilidad es un tema que ha generado una serie de discusiones en distintos ámbitos como los académicos, hasta su incorporación en programas y agendas políticas usándose de forma general y laxa. Pero ¿Cuál es el contexto en el que surge?

2.1. Definición conceptual y metodológica

Se considera que el uso de la razón instrumental ha conducido a un desequilibrio medioambiental y el impedimento de la reproducción y la regeneración de las unidades ambientales o ecosistemas. En este contexto nace la sustentabilidad como una propuesta que aspira al mantenimiento de los recursos para las generaciones futuras, y también como una evidencia de los límites de la racionalidad económica y los desafíos que genera la degradación ambiental al proyecto civilizatorio de la modernidad (Leff, 1998: 16-19).

La primer referencia clara de la preocupación para armonizar el desarrollo económico con la protección medioambiental se presentó a partir de la publicación en 1987 del informe *Our Common Future*, más conocido hoy como el *Informe Brundtland*: «*El desarrollo sostenible es aquel desarrollo que satisface las necesidades actuales sin poner en peligro la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer las suyas*». Tiempo después se planteó el desarrollo sustentable con base a tres universos: económico, social y medioambiental y por lo tanto se planteó desde un enfoque integral:

Estamos profundamente convencidos de que el desarrollo social, el desarrollo económico y la protección ambiental son interdependientes y refuerzan mutuamente los componentes del desarrollo sostenible. Creemos que la capacitación de los pobres para utilizar los recursos naturales de forma sostenible es un fundamento necesario para lograr un desarrollo social equitativo y un desarrollo sostenible. También reconocemos que un crecimiento económico sostenido y de amplio espectro en el contexto del desarrollo sostenible es necesario para sostener el desarrollo y la justicia

social (World Summit on Sustainable Development, 1995, citado por Fernández Güell, 2004¹).

El desarrollo sostenible no se refiere únicamente al medio ambiente, sino que trata de conciliar los objetivos económicos, sociales y medio ambientales, y encontrar un equilibrio entre sus diferentes dimensiones (OCDE, 2001, citado por Fernández Güell, 2004²).

Los anteriores discursos sobre la sostenibilidad, indica Fernández Güell (2004), están rodeados de un uso simple y equivocado, además de contradictorio. Sus argumentos son los siguientes:

Si nos centramos en el campo de lo social, percibiremos contradicciones entre el concepto de calidad de vida y el de sostenibilidad. Entre sus muchas acepciones, calidad de vida se entiende como una medida de desarrollo que incorpora directamente las consideraciones relativas a la mejora de vida y del bienestar humano. De acuerdo con este significado, es natural que toda comunidad trate de mejorar la calidad de vida de sus habitantes, a ser posible, de forma equitativa. Y es aquí donde surge la gran contradicción: hoy por hoy, todo incremento en la calidad de vida esta inexorablemente unido al aumento de la huella ecológica. En otras palabras, si deseamos elevar la calidad de vida de los países más pobres, acercándola a la de los países más prósperos, entonces incrementaremos el consumo de recursos naturales hasta límites insostenibles.

Ante este escenario, el autor propone hablar de *equidad social* y no de sostenibilidad. La siguiente razón que maneja el autor se centra en la esfera económica.

(...) el término de sostenibilidad no es congruente con los criterios de eficiencia y competitividad que rigen el comportamiento de las empresas y de la economía en general. En un mercado abierto y competitivo, las empresas más dotadas sólo logran un posicionamiento sostenible a costa de desplegar una fuerte capacidad de cambio y crecimiento, mientras que las menos dotadas simplemente tienden a desaparecer. En otras palabras se entiende que una economía urbana es sostenible a largo plazo cuando sus empresas son tan competitivas como para garantizar su supervivencia en el mercado (...), lo que prima es el dinamismo, el crecimiento y la competencia.

¹ Fernández, J. (2004). Sostenibilidad y Gobernabilidad: dos conceptos condenados a entenderse en el ámbito urbano. Obtenida el 17 de noviembre de 2012, de <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n31/ajfer.html>

² Ibídem

Finalmente, para este autor el desarrollo socioeconómico sostenible implicaría la no violentación del medio físico, regulando las prácticas que se generan a través del modelo económico y la búsqueda del desarrollo social.

El argumento presentado por Fernández Güell arroja elementos para determinar lo contradictorio que es hablar de sostenibilidad en una sociedad que tiene como marco un modo de producción capitalista. Un sistema de esta índole incentiva estilos de vida totalmente basados en el consumismo exacerbado, ya sea objeto/sujeto de manipulación u objeto/sujeto de necesidades básicas de sobrevivencia y/o de costumbres, lo cual es opuesto a lo presentado en la filosofía del desarrollo sostenible.

Consideramos que Fernández Güell abarca de una manera poco profunda la dimensionalidad de lo que implica la sustentabilidad. La forma de conceptualizar la sustentabilidad se refiere básicamente a preservar los recursos naturales para las generaciones futuras omitiendo reconocer a la *sociedad como una especie más* o como una unidad ambiental dentro de las obras que integran el medio ambiente, como un todo organizado pero al mismo tiempo diferenciado (Ibarra, Puente, y Schteingart, n.d.: 1-6).

El cuidado en la preservación de los recursos naturales no renovables para las generaciones futuras refiere a la sustentabilidad como un concepto antropocéntrico. En el argumento del discurso sustentable subyace la moción de la apropiación de la naturaleza en función de los intereses del hombre para la continuidad generacional de la especie humana y no de las leyes de la dinámica del propio ecosistema en conjunto con las unidades medioambientales.

La apropiación y el control de la naturaleza han sido parte de la estrategia del paradigma del desarrollo y progreso en donde el crecimiento de los bienes materiales ha sido el objetivo principal. El desarrollo de la calidad de vida se basa en variables materiales de la sociedad las cuales son cuantificadas en el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Las variables son salud, educación e ingreso, mismas que se consideran necesarias para el mantenimiento del sistema capitalista, por ejemplo el desarrollo de la ciencia y tecnología para el impulso económico y que al mismo tiempo garantice la extracción de los recursos naturales en un periodo de largo alcance.

Otro punto importante a analizar dentro de la sustentabilidad es la ambigüedad de su uso. Enrique Leff (1998) indica que la racionalidad económica desconoce toda ley de conservación y reproducción social para dar curso a la degradación del sistema. Se plantea la posibilidad de la sustentabilidad en el capitalismo como un sistema que tiene un inestable impulso hacia el crecimiento pero al mismo tiempo es incapaz de detener la degradación del medio ambiente.

El discurso de la sustentabilidad busca reconciliar los contrarios de la dialéctica del desarrollo: el medio ambiente y el crecimiento económico. Este mecanismo ideológico no solo significa una vuelta de tuerca más de la racionalidad económica, sino que opera un vuelco y un torcimiento de la razón; su móvil no es internalizar las condiciones ecológicas de la producción, sino proclamar el crecimiento económico como un proceso sostenible, sustentado en los mecanismos del libre mercado como medio eficaz para asegurar el equilibrio ecológico y la igualdad social (Leff, 1998: 20-24).

Fernández Güell y Enrique Leff coinciden en que el crecimiento económico, desde la óptica de la sustentabilidad, implicaría el aumento de la competitividad y la explotación de los recursos naturales de forma desigual para los agentes sociales. Los motivos son diferentes ya que para unos es la búsqueda del aumento de la riqueza, y para otros la sobrevivencia y/o pautas culturales.

Se observa que poner en práctica el desarrollo sustentable requiere de un cambio profundo en la escala de valores de la sociedad y la modificación de la forma de relacionarse entre la misma especie humana, y ésta con las distintas unidades medioambientales. En tanto se siga concibiendo el *desarrollo* como un cambio hacia la mejora, definida desde el punto de vista de la economía, -producto de una ideología heredada de la sociedad industrial occidental de la posguerra- seguirá siendo un reto la búsqueda del desarrollo sustentable porque el desarrollo concebido desde términos económicos se presentará a través de la explotación de los recursos naturales y la existencia de clases sociales.

Con base en lo anterior, el concepto de sustentabilidad representa un reto para operar su pleno funcionamiento en una lógica capitalista, por lo cual seguirá siendo de fácil exposición pero de difícil aplicación. Sin embargo, una posible forma de transitar a un modelo de desarrollo sustentable dentro del marco del sistema capitalista, al margen de sus

acepciones antropocéntricas, va a depender de la adecuación misma de la lógica del capitalismo el cual tendría que trasladar el desarrollo sustentable hacia un nicho de valorización, ya sea por regulaciones internas o por otros métodos. Los países más poderosos tendrían que imponer reglas, como por ejemplo un componente fiscal, y hacer viable el cambio en los patrones de consumo y hacer de las energías renovables un nicho de valorización (Puente, 2012).

Dado que el desarrollo sustentable es una aspiración, permite que se entienda y se maneje en el discurso a partir de prioridades específicas. El uso de la sustentabilidad como lo manejan los países desarrollados no debería ser la misma a la de los países en desarrollo. Pablo Gutman (1993: 121-131) indica que para la literatura del norte, el desarrollo sustentable se refiere a la responsabilidad de las generaciones presentes para con las generaciones futuras. En términos económicos, se necesita de la naturaleza como parte de un instrumento del cual se generan los ingresos del presente y se deben de asegurar los ingresos del futuro. La literatura de los países en desarrollo debería considerar dar respuesta primeramente a las necesidades del presente que no se han resuelto, antes de hablar de sustentabilidad, y tener en cuenta que las condiciones culturales y también de pobreza han generado prácticas de sobreexplotación del medio ambiente simplemente por sobrevivencia. Por lo anterior, se debería de tener una línea de acción muy clara en el diseño de las prioridades de las políticas públicas.

Otro punto importante de analizar sobre el uso del término de sustentabilidad es la presencia de este concepto dentro del ámbito urbano. Desde la posición medioambiental, una *ciudad* y el fenómeno de lo urbano no podrían ser sustentables debido a que es un *medio ambiente socio-artificial* (Ibarra et al., n.d.: 10-14). Este medio ambiente artificial es un transformador acérrimo de la naturaleza en vista que, además de no poder generar sus propios recursos, su principal característica es la reducción de la variedad biótica de su propio medio ambiente natural; esto convierte al sistema urbano en dependiente de los recursos naturales del medio externo. Lo anterior conlleva al deterioro ambiental e impide la sustentabilidad por la pérdida de capacidad de auto-reproducción de la naturaleza, convirtiéndose en un recurso no renovable debido a la búsqueda del desarrollo del hombre, responsable de convertir al ecosistema en artificios ecológicos.

Con base en lo anterior, se observa que el concepto de sustentabilidad presenta ambigüedades en su definición y dificultades en su posible aplicación dentro de una estructura de lógica mercantil. Sin embargo, a pesar de ser una aspiración válida en la búsqueda de mecanismos que reduzcan las externalidades negativas al medio ambiente, suponemos que las “acciones sustentables” deberían ir encaminadas, en primer instancia, en conocer las necesidades y particularidades de cada grupo social y a partir de este punto trazar los objetivos que busquen el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, con respeto a las condiciones de cada grupo y sobre todo reconociendo a la sociedad como una *especie más diversificada y reconociendo que la calidad de vida es concebida y vivida desde múltiples expresiones humanas*. De esta manera se podrá aspirar congruentemente a la sustentabilidad.

Por otro lado y, retomando el caso de las externalidades negativas sobre el medio ambiente, encontramos como ejemplo clarificador los desastres, como la materialización del riesgo, el cual fue construido en un tiempo y espacio determinado. Los desastres, como se indicó en el capítulo anterior, tienen que ver con la existencia de un riesgo o múltiples riesgos los cuales se explican por la presencia de determinados factores que se clasifican en amenaza y vulnerabilidad. Una amenaza refiere a la posibilidad de la ocurrencia de un evento físico que puede causar algún tipo de daño en la sociedad. La vulnerabilidad se refiere a una serie de características diferenciadas de la sociedad que le predisponen a sufrir daños frente al impacto de un evento físico externo y le dificultan su posterior recuperación; asimismo, los eventos detonadores pueden ser de origen natural pero los cuales se han alterado en la frecuencia de sus ciclos; como hipótesis posible se considera que la alteración en la reproducción de los ciclos de los ecosistemas naturales son producto de la actividad humana, derivado de los procesos de desarrollo del mundo moderno capitalista y la búsqueda del crecimiento económico.

Los efectos que tienen los desastres en la población han sido múltiples, de los cuales resaltamos las pérdidas de vidas humanas y económicas. En 2015 la Organización de las Naciones Unidas (ONU), a través de la Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastre (GAR), identificó 335 desastres al año por fenómenos climáticos y 30 mil sus

mueritos, lo cual representa un 14% más que en el decenio anterior, y causado más de cuatro mil millones de heridos o damnificados.

Por lo anterior, observamos que los riesgos de desastres son un problema que requiere de la atención gubernamental, como política pública de forma integral y transversal para revertir los daños ocasionados al medio ambiente y a la población. Asimismo, los problemas ambientales son el claro ejemplo de trabajo interdisciplinario, estos problemas requieren del análisis de diversas áreas de estudios, tales como las sociales, económicas, políticas, culturales, ambientales ya que la realidad es una sola. Para problemas complejos, se requiere la intervención de diversas metodologías que abonen a la solución de éstos.

CAPÍTULO TERCERO CAMBIO CLIMÁTICO

Los estudios de cambio climático en la actualidad incluyen un fuerte componente de gestión de riesgos, asociado a la adaptación, como respuesta al aumento de eventos hidrometeorológicos y climáticos cada vez más severos (IPCC, 2012), y para el diseño de estrategias ante el cambio climático proyectado.

3.1. Análisis de los conceptos de cambio climático

En los resultados del informe reciente del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático en 2014 *Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad* (IPCC WGII AR5, 2014), se destaca que el cambio climático genera riesgos para los sistemas humano y natural y, que su impacto ya se ha observado en todos los continentes y océanos. Asimismo, se señala que los impactos por eventos extremos (ondas de calor, sequías, inundaciones, ciclones e incendios forestales) revelan una significativa vulnerabilidad y exposición de algunos ecosistemas y sistemas humanos a la variabilidad climática. Por otro lado, también se menciona que los sistemas costeros y las áreas inundables de tierras bajas experimentarán impactos adversos crecientes como inundaciones, sumersión y erosión en costas, debido al aumento del nivel del mar proyectado para la segunda mitad del siglo XXI.

En el caso particular de México, por su localización geográfica y conformación territorial, es un país que cada año se ve afectado por diversos fenómenos naturales como huracanes, lluvias torrenciales, ondas de calor, heladas, sequías, entre los más importantes, que causan severos daños a las poblaciones. Estos fenómenos son cada vez menos predecibles y más anómalos, llegando a extremos que provocan daños nunca antes vistos. Desde el tercer informe del IPCC en 2007, las varias comunidades científicas globales de cambio climático y reducción de riesgo de desastres, empezaron a trabajar conjuntamente para fijar metas y resultados comunes hacia el entendimiento del cambio climático y sus impactos.

Los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos han ocupado un lugar preeminente en el interés de estas comunidades dado que estos fenómenos extremos pueden contribuir a

la ocurrencia de desastres, pero cabe señalar que los riesgos de desastre no sólo obedecen a los riesgos físicos.

Los riesgos de desastre surgen de la interacción entre fenómenos meteorológicos o climáticos extremos, coadyuvantes físicos de los riesgos de desastre, junto con la exposición y vulnerabilidad, coadyuvantes del riesgo desde el punto de vista humano.

La combinación de los efectos graves, la frecuencia escasa y los factores determinantes, tanto humanos como físicos, dificulta el estudio de los desastres. Tan solo en los últimos años, la ciencia de estos fenómenos, sus impactos y las opciones para hacer frente a ellos ha evolucionado a suficiencia para sustentar una evaluación exhaustiva (IPCC, 2007).

Sin embargo, de manera explícita, en el último informe del IPCC (AR5-2013), se señala como la gestión del riesgo ante el cambio climático se concentra en el desarrollo de sectores que, como la agricultura, los recursos hídricos, la seguridad alimentaria, la salud, el medio ambiente y los medios de subsistencia, son muy sensibles al cambio y a la variabilidad del clima. Por lo tanto, la gestión y la prevención de los riesgos climáticos implica no sólo el replanteamiento de las vías de desarrollo, las políticas y los marcos institucionales tradicionales, sino también el fortalecimiento de las capacidades locales, nacionales y regionales para diseñar e implementar medidas de gestión de riesgos, mediante la coordinación de una amplia gama de actores, entre los que se encuentran los gobiernos, organizaciones de la sociedad civil, organizaciones sociales de base y miembros de la comunidad científica.

3.2. Vulnerabilidad social e identificación de actores estratégicos

México, al firmar tratados internacionales referentes al cambio climático ha tenido la responsabilidad de incorporar propuestas que conlleven a su cumplimiento en la agenda pública del país. En el caso de la educación, como un sector estratégico y elemento importante para la formación de las personas, ha tenido que ir añadiendo más objetivos de los que ha perseguido desde siempre, entre los que se encuentran la formación del individuo mediante conocimientos y el desarrollo de capacidades, aptitudes, actitudes y valores; y sin dejar esto de lado, ha habido la necesidad de incorporar a sus lineamientos la

esfera ambiental como uno de los temas trascendentales para la formación integral del ser humano.

La actual Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), también, tiene algunas consideraciones que deben cumplirse desde el ámbito educativo como herramientas para enfrentar los problemas ambientales y para la conservación y protección de los recursos naturales (DOF, 1988).

En cuanto a la educación que se debe ofrecer referente al cambio climático, ésta se encuentra establecida en el marco normativo nacional, empezando por la Ley General de Cambio Climático (LGCC) de los que se derivan los Programas Especiales de Cambio Climático (PECC), los Programas Estatales de Acción contra el Cambio Climático (PEACC) y los Programas de Acción Climática Municipal (PACMUN), en los que se menciona la importancia de la formación, la capacitación, la sensibilización y la concientización como parte fundamental de la educación que todas las personas deben recibir (DOF, 2012).

En el caso de los temas que tienen que ver específicamente con cambio climático es necesario realizar una reestructuración de los planes y programas utilizados, ya que es muy limitada la información que se maneja; en pocas palabras, sólo se hace una revisión general de los problemas que tienen que ver con el medio ambiente y su conjunto. En lo que se refiere al nivel superior surgieron dos propuestas: una licenciatura llamada ciencias ambientales y cambio climático ofertada por la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM) que debido a problemas de la institución sólo ingreso una generación y no ha habido mayor avance, y una maestría en Cambio Climático por parte de la Universidad Iberoamericana Puebla de la cual egresaron dos generaciones, pero desde el año 2014 no se le ha dado continuidad, no obstante sigue vigente el reconocimiento de Validez Oficial de Estudios que otorga la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Un recuento de las acciones educativas que se encuentran en las comunicaciones nacionales de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que según sus objetivos deben mostrar los avances que se tienen en la temática, encontramos que la educación ambiental y concretamente con lo que se refiere al

cambio climático es escasa y las tareas que se han realizado, aunque son importantes y aportan mucho, siguen siendo muy poco frente a la urgencia que tenemos.

Tan sólo en la primera Comunicación de México encontramos que en 1988 se promulga la LGEEPA, que es la que mencionamos párrafos arriba, así como las leyes respectivas en las entidades federativas. En cuanto a educación, capacitación y difusión se menciona que las *“acciones programadas buscan consolidar en la sociedad el profundo cambio de actitud que significa la incorporación de la concepción del desarrollo sustentable en la vida cotidiana, en los procesos productivos y en la gestión pública”* (SEMARNAP, 1998), pero no hace referencia de las acciones específicas en el campo ambiental y mucho menos en el tema de cambio climático.

En la Segunda (SEMARNAT, 2001) y Tercer Comunicación Nacional (SEMARNAT/INE, 2006), Capítulo XX no se hace referencia al tema, sino hasta la Cuarta Comunicación Nacional (SEMARNAT/INE, 2009), en donde se menciona el Convenio para implementar la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable (DEDS 2005-2014), que se trabaja en conjunto con la SEP y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y, que de acuerdo a lo que dicen ambas Secretarías, se comprometieron a difundir el conocimiento sobre cambio climático e incluirlo en los libros de texto de la enseñanza básica y media y en los planes de estudio de todos los niveles educativos.

En lo que se refiere a la Quinta Comunicación (SEMARNAT/INECC, 2012), se menciona la elaboración de “Programas Estatales de Educación Ambiental, Comunicación Educativa y Formación de Capacidades en Condiciones de Cambio Climático” en las 31 entidades federativas y una Guía para elaborar Programas Estatales de Educación Ambiental, comunicación educativa y capacitación para la sustentabilidad en condiciones de Cambio Climático 2009-2012.

Además de lo mencionado antes, hay otros esfuerzos que se han dado en el ámbito educativo, como los diplomados, entre los cuales se enlistan los siguientes:

- Cuatro ediciones del Diplomado en Desastres y Cambio Climático con enfoque en política pública, que es una plataforma virtual encabezada por el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, que cuenta con la participación de la

Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México.

- Diplomado en fortalecimiento de capacidades de adaptación ante el cambio climático (29 de marzo-29 de septiembre de 2016) SEMARNAT-CECADESU/PINCC-CCA UNAM.
- Diplomado en Adaptación al Cambio Climático, que está realizando la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo a partir de marzo de 2016 con el aval del Departamento de Desarrollo Humano, Educación y Empleo de la OEA y el Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe-CATHALAC, Panamá.
- Cambio climático UNAM, curso gratuito (septiembre-diciembre de 2015) en la plataforma México digital con la participación de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales y el Centro Virtual de Cambio Climático de la Ciudad de México.
- Educación Ambiental para la sustentabilidad en condiciones de cambio climático en el Estado de Morelos: necesidad urgente de actuación para mitigar emisiones de GEI con el aval académico de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Diplomado en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales con un enfoque especial en Cambio Climático con la validez académica del Instituto Tecnológico Autónomo de México.
- Diplomado en Elementos técnicos para la elaboración de Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático coordinado por el Tecnológico de Monterrey campus Ciudad de México y el Instituto Nacional de Ecología.
- Diplomado en Diseño y Gestión de Políticas Públicas ante el Cambio Climático Colegio de Postgraduados Institución de Enseñanza e Investigación en Ciencias Agrícolas, campus Tabasco.
- Diplomado en Educación y Gestión Ambiental para el Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial, ofrecido por el estado de Guerrero en 2014.
- Diplomado en Gobernanza del cambio climático en 2017, lanzado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.
- Una edición del Diplomado en Gestión Integral del Riesgo de Desastres de la universidad Anáhuac de la Ciudad de México.

CAPÍTULO CUARTO POLÍTICA PÚBLICA

En México el inicio de la política pública en materia de protección civil dio inicio a partir de un hecho que marcó el sentir de la población nacional e internacional, los sismos de septiembre de 1985 dejaron al descubierto la vulnerabilidad estructural del estado mexicano. A partir de este hecho México ha transitado por la emisión de leyes, normas y reglamentos, entre otros marcos normativos, en materia de protección civil.

4.1 Análisis de la política pública

Actualmente nos encontramos con la Gestión Integral de Riesgos de Desastres (GIRD), como un concepto estructurante de una serie de toma de decisiones del Estado; es al mismo tiempo la piedra angular de la Nueva Ley de Protección Civil publicada en junio de 2012. Esta Ley brinda sentido fundamental a una política de prevención y, en la mirada del estudio de las políticas públicas, posiciona al Estado como el referente fundamental para el Sistema Nacional de Protección Civil. Cabe señalar que los desafíos son enormes ya que implica transitar de una política de emergencias a una política preventiva lo cual requiere siempre ir uno o dos pasos adelante.

La implementación de una política pública de gestión de riesgos, entendiéndola como un sistema de toma de decisiones, en su aspecto central requiere implementarse con eficiencia y equidad con el propósito de *de-construir* el riesgo de desastres y este proceso pueda materializarse en diferentes contextos, tales como la emergencia, recuperación, reconstrucción -bajo el principio de resiliencia-, adaptación, mitigación y prevención. Cabe señalar que el tránsito de una política dedicada a atender emergencias, hacia una orientada a la prevención de desastres permite abrir ventanas de oportunidad en el replanteamiento de que los desastres se pueden tomar como ventanas de oportunidad para mejorar aspectos como la planeación territorial, las políticas medioambientales, la base económica, entre otros.

Asimismo, es necesario que una gestión de una política de naturaleza preventiva se fundamente bajo los ejes de eficiencia y equidad, transversalidad, corresponsabilidad y rendición de cuentas, entre otros, con el objetivo de cumplir la norma y el estado de

derecho. Por consiguiente, el desafío de la GIRD es operar este concepto en la cotidianeidad de la vida práctica de las decisiones que se toman, ya que los procesos de la construcción social del riesgo tienen efectos multiplicadores que se van condensando en el tiempo y los cuales se pueden *de-construir* a través de una toma de decisiones responsable y corresponsable.

Por otro lado, siendo coherente con el principio de Política Pública y también con el principio fundamental de la epistemología del conocimiento, es necesario la implementación de evaluaciones en torno a las decisiones tomadas por el Estado, máxime cuando se trata de una política en materia de gestión integral de riesgos de desastre con el fin de detectar cuáles han sido los problemas de integración orientados a la implementación de una política de GIRD. En este punto es importante mencionar que una política que no se somete a evaluación, queda en letra muerta; conocer los efectos de las políticas es de suma importancia para el conocimiento del grado de incidencia que tienen éstas sobre la población.

Por consiguiente, el objetivo de las evaluaciones es identificar los errores e ir aprendiendo de forma permanente, con el fin de corregir y mejorar el marco normativo, así como los instrumentos de aplicación. En este sentido es de suma importancia los diagnósticos de política pública bajo los cuales el Estado se cobija para la ejecución de las políticas. En la medida de que el *diagnóstico* este más apegado a la realidad, la probabilidad de tener resultados exitosos será mayor; caso contrario en los *diagnósticos* que están incompletos, el margen de error será mayor.

Otro aspecto importante en el estudio de las políticas es analizar sobre los errores cometidos en la toma de decisiones del Estado en el pasado, con el fin identificar, a través del análisis del marco normativo, cuál fue el razonamiento de esas decisiones y entender el desfase de lo que indica la norma y la implementación.

Por otra parte, teniendo como referencia la GIRD como un sistema de toma de decisiones, desde el punto de vista gubernamental, es importante señalar que el proceso de construcción de las políticas públicas se deposita en la administración pública del Estado. En este sentido, el ciclo de construcción de una política pública abarca desde la

problematización de los hechos sociales que se pretenden atender, hasta la elaboración de un diagnóstico, el cual se define como una primera competencia de los actores que están involucrados en esta etapa; por otro lado, la formulación, la toma de decisiones y la implementación para finalmente llegar a la evaluación de la política pública.

Con base en el ciclo de las políticas, es claro que el proceso de una política pública es circular, ya que cuando se está llegando al final de las etapas, básicamente se regresa al inicio y se reformula la política con base en los resultados arrojados en la evaluación.

En relación a la metodología para el diseño de una política pública en materia de riesgos de desastres es importante señalar que es necesario un conjunto de actividades con el propósito de afinar el objetivo de la problemática, seguido del análisis de la problemática, diagnóstico, elaboración del programa, asignación de los recursos humanos, financieros y materiales para una serie de acciones a cargo de la administración pública.

Otro punto a destacar sobre el proceso de análisis de las políticas públicas es la caracterización del contenido específico, explicado bajo ciertos principios básicos, los cuales deben contemplarse para su funcionamiento: *conductiva, regulativa, distributiva, redistributiva, capitalizable y ética*³.

Asimismo, es importante señalar dos cosas que requieren las políticas para su formulación, aplicación, gestión y evaluación: *creatividad e imaginación* por un lado y *laboriosidad* por el otro. Creatividad e imaginación en la identificación y resolución de problemáticas sociales; y laboriosidad porque necesita de un profundo conocimiento de varias disciplinas. Por lo tanto, el diseño de una política requiere de un enfoque multidisciplinario ya que es una condición *sine qua non* de trabajo en materia de Protección Civil.

³ Es **conductiva** porque debe conducir decisiones capaces de alcanzar el objetivo. Es **regulativa** porque debe medir y ajustar acciones, intereses y conductas de la sociedad o de quienes participan mediante la negociación. **Distributiva** porque debe repartir y dividir los bienes y los servicios a la población. **Redistributiva** porque debe repartir los bienes y los servicios de manera proporcional y equitativa entre la población. **Capitalizable** porque debe redituvar, producir y rendir beneficios a la sociedad, es decir, obtener el máximo de beneficios al menor costo posible. **Ética** porque debe prevalecer una moral y un profesionalismo en la aplicación de cada uno de los cuatro principios anteriormente señalados, lo que significa tener una correcta práctica o criterio al desarrollar y aplicar una política pública

4.2 Instrumentos de política pública

En relación al aspecto jurídico es necesario plantear la pregunta *¿Cómo hacer gobernables los riesgos?* A lo cual hemos encontrado que primero se debe analizar cómo está la situación actual jurídica que organiza los riesgos, sus causas y efectos con base en técnicas avanzadas y, de esta forma, definir cuál es el riesgo aceptable, según la percepción de los actores involucrados, en donde se puede observar un riesgo asumido o impuesto dependiendo de muchos factores como son las condiciones culturales de la población, sus necesidades, tipo de gobierno, entre otras.

Por lo anterior es necesario analizar la situación actual en sus diferentes variables, de forma integral. En este sentido, es necesario plantear una serie de cuestionamientos para identificar la ruta a seguir posteriormente en la ejecución de políticas, tales como *¿los instrumentos actuales de la política de Protección Civil son suficientes? ¿Cómo se está desarrollando la Protección Civil? ¿Cuáles son las tareas que tiene a su cargo? ¿Corresponden a sus funciones?*

Con base en las preguntas anteriores, se puede llevar a cabo un análisis de política pública a través de la cual se permita “*ver al Estado en sus paños menores*”, para tratar de ordenar los comportamientos de los grupos o personas, ya sea prescribiendo conductas o sancionando las mismas. Asimismo, la toma de decisiones se materializa en un documento político que brinda legalidad a la implementación. Cabe señalar que los instrumentos políticos y/o el marco legal pueden ser efectivos en términos jurídicos, pero ineficaz en términos de implementación, es por ello que se debe poner atención en los *efectos* que generan las políticas públicas a través de una evaluación.

En materia de instrumentos de políticas podemos señalar al menos cuatro tipos: legislativo y reglamentario; económico y fiscal; convencional e incitativo; informativo y comunicacional. Como ejemplo del primero encontramos la Ley General de Protección Civil y su reglamento, los cuales hacen obligatorio el Programa Interno de Protección Civil, por mencionar alguno. Como segundo ejemplo encontramos los Fondos de Desastres Naturales (FONDEN) y el Fondo de Prevención de Desastres (FOPREDEN), los cuales cuentan con fideicomisos y quizá una extensión fiscal. En el caso del convencional e

incitativo se puede mencionar como ejemplo el caso de las auditorías ambientales y, finalmente, las campañas de prevención están basadas en los instrumentos de implementación de tipo informativo e comunicacional.

INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA

Atlas de riesgos (nacional, estatales, municipales)	Declaratorias (desastre, emergencia)	Programas (Especiales, Internos de PC)	Programas de Continuidad de Operaciones
Subprogramas (de Auxilio, de Recuperación, de Prevención)	Estudios de Riesgo, Estudios de Vulnerabilidad	Dictámenes técnicos (de riesgo, de zonas de alto riesgo)	Registros
Sistema Nacional de Alertas	Padrones	Fondo de Atención a Desastres y Emergencias Fondo de Prevención de Desastres	Pólizas de seguros (de RC, de daños a terceros)
Subprogramas (de Auxilio, de Recuperación, de Prevención)	Fideicomiso Preventivo de Desastres	Programas básicos de seguridad por regiones y entidades federativas	Medidas de seguridad (Suspensión de actividades, orden de desocupación)

Retomando el caso de las leyes, éstas tienen varias funciones: normativas, simbólicas y organizativas. En el caso de las primeras se basa en la prescripción y la sanción de conductas, por ejemplo en dónde es posible la edificación de inmuebles, la utilización de ciertos tipos de materiales de construcción y, en caso de faltar a las prescripciones, se especificará una serie de sanciones. Por su parte las simbólicas tienen la función de clausurar una demanda pública, por ejemplo la criminalización de construcción en zonas de alto riesgo: “se consideran como delito grave, la construcción, edificación, realización de obras de infraestructura y los asentamientos humanos que se lleven a cabo en una zona determinada sin la elaboración de análisis de riesgos (...)”. En el caso de las funciones organizativas, estas se basan en estructurar poderes públicos y sus órganos y entidades, por

ejemplo la Ley General de Protección Civil organiza a la Comisión Nacional, el Consejo Consultivo Permanente de Protección Civil, entre otros.

Pirámide normativa



CAPÍTULO QUINTO

INSTRUMENTO PROSPECTIVO PARA ENTENDER LA PROYECCIÓN DEL TEMA DE DESASTRES Y CAMBIO CLIMÁTICO CON LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE

Para efectos de este capítulo se revisará la *determinación estratégica y factibilidad* de la planeación prospectiva de los futuros posibles de los desastres y el cambio climático como opciones de políticas concretas. Dos atributos se deben mencionar en esta fase de trabajo: carácter y factibilidad, la primera es la congruencia entre la conceptualización y el desarrollo y la segunda la factibilidad de los recursos e instrumentos de política existentes.

Como preguntas de apoyo con un propósito prospectivo tenemos: ¿Cómo hacer posible el futuro? ¿Cómo ir construyendo el futuro? ¿Cuáles son las vías para acercarse progresivamente al futuro? El análisis de este tipo de cuestionamientos permite identificar estrategias futuras generadoras y adaptativas de aproximación. Estas estrategias no habrán de ser limitativas, ni mucho menos concebidas como un programa cerrado o determinante, deberán presentar un carácter generador (al provocar la creatividad y la participación) y adaptativo al contar con la flexibilidad suficiente para adecuarse a los cambios y transformaciones constantes. Así se propiciará el diseño y rediseño de un conjunto de alternativas en favor de la reducción de riesgos de desastres y cambio climático, dependientes de un proceso continuo de enriquecimiento e innovación.

Como reflexión nodal es importante retomar la información presentada en la Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastre 2015, la mayoría de los desastres que podrían ocurrir todavía no han tenido lugar, por lo tanto no podemos alcanzar el desarrollo sostenible si no se reduce el riesgo de desastres; asimismo, el cambio climático aumentará las pérdidas esperadas en el futuro, lo cual generará una creciente desigualdad ante el riesgo; y finalmente, en la actualidad seguimos gestionando los desastres, en lugar de gestionar los riesgos, lo cual demanda que se requiere reinterpretar la reducción del riesgo de desastres.

En este sentido, consideramos importante retomar seis componentes presentados en el índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión del Riesgo de Desastres (iGOPP) para verificar la existencia de condiciones de gobernabilidad adecuadas, en términos jurídicos para poder implementar una política pública de gestión integral de riesgos de

desastres y cambio climático. Lo anterior es importante retomar ya que sólo lo que se puede entender, y hasta cierto punto medir, puede ser gestionado. De esta forma, en la medida en que se logre comprender la gobernabilidad, se podrán tomar decisiones para hacer de la gestión del riesgo de desastres una realidad palpable en la región.

Componente 1. Marco general de gobernabilidad

Se refiere a la existencia de una base normativa adecuada para la definición de atribuciones y responsabilidades, la organización y coordinación, implementación y control de la gestión de riesgos de desastre. Esta base incluye tanto la normativa específica en gestión de riesgos de desastre como las normas habilitadoras territoriales y sectoriales que garanticen su viabilidad. Así mismo la disponibilidad de recursos para la implementación de los procesos de la gestión de riesgos de desastre, y el establecimiento de mecanismos adecuados de información y participación ciudadana, y de monitoreo, evaluación y seguimiento de dichos procesos.

Componente 2. Identificación y conocimiento del riesgo

Es el proceso de la gestión de riesgos de desastres enfocado en el conocimiento sobre orígenes, causas, alcance, frecuencia y posible evolución, entre otros aspectos, de los fenómenos potencialmente peligrosos, así como la ubicación, causas, evolución y capacidad de resistencia y de recuperación de elementos socioeconómicos expuestos. Este proceso incluye el análisis anticipado de las consecuencias y admite tanto interpretaciones objetivas y científicas como de percepción social e individual.

Componente 3. Reducción del riesgo

Proceso de la gestión de riesgos de desastre enfocado en minimizar vulnerabilidades y riesgos en una sociedad, para evitar (prevención) o limitar (mitigación) el impacto adverso de amenazas, dentro del amplio contexto del desarrollo sostenible. Este proceso comprende las intervenciones prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, y para su implementación adecuada requiere contar con una buena base de información sobre las condiciones de riesgo.

Componente 4. Preparativos para la respuesta

Es el proceso de la gestión de riesgos de desastre cuyo objetivo es planificar, organizar y poner a prueba los procedimientos y protocolos de respuesta de la sociedad en caso de desastre, garantizando una adecuada y oportuna atención de personas afectadas, permitiendo normalizar las actividades esenciales en la zona afectada por el desastre. La preparación se lleva a cabo mediante el monitoreo de eventos y la definición de escenarios de impacto de desastres, la planificación, organización, entrenamiento, dotación de recursos y simulación para las acciones de alerta, evacuación, búsqueda, rescate, socorro, y asistencia humanitaria que deben realizarse en caso de emergencia.

Componente 5. Planificación de la recuperación post-desastre

Proceso ex ante que se focaliza en la preparación para el rápido y adecuado restablecimiento de condiciones aceptables y sostenibles de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción de la infraestructura, bienes y servicios destruidos, interrumpidos o deteriorados en el área afectada, y la reactivación o impulso del desarrollo económico y social de la comunidad bajo condiciones de menor riesgo que lo que existía antes del desastre.

Componente 6. Planificación de la recuperación post-desastre

Es el proceso de la gestión de riesgos de desastres que busca la combinación óptima de mecanismos o instrumentos financieros de retención y transferencia del riesgo para poder acceder de manera ex post a recursos económicos oportunos, lo cual mejora la capacidad de respuesta ante la ocurrencia de desastres (eventos menores y recurrentes y grandes desastres de baja recurrencia) y protege el balance fiscal del Estado.

En términos generales para la política pública de protección civil y tomando como referencia los seis componentes mencionados, el IGOPP observa que la Ley General de Protección Civil (LGPC), publicada en junio de 2012, introduce el concepto de *gestión integral del riesgo* en los tres niveles de gestión territorial, estableciéndolo como un aspecto fundamental en la planeación y programación del desarrollo y ordenamiento del país. Uno de los avances más destacados en la agenda pública en México lo constituye el desarrollo de un marco normativo para el proceso de identificación del riesgo de desastres. En este ámbito, se destaca la existencia de un actor central con responsabilidades concretas para

impulsar y guiar este proceso (CENAPRED), y la consolidación de la figura de los “Atlas de Riesgo”, que apoyados en lineamientos normativos y metodológicos, integran y promueven la instrumentación de un sistema de información sobre riesgos, amenazas y vulnerabilidades para el apoyo a la planificación y la toma de decisiones a todos los niveles territoriales. También se identifican avances en la definición de responsabilidades para la reducción del riesgo en la normatividad sectorial de varios sectores. A nivel de definición de responsabilidades territoriales, se destaca el establecimiento de la zonificación de áreas en riesgo como determinante en la definición del uso y ocupación del suelo.

En el ámbito de los preparativos para la respuesta, se evidencian avances en la asignación de responsabilidades a nivel sectorial. La normatividad relacionada con la planificación de la recuperación post-desastre muestra un desarrollo relativo importante a nivel de la coordinación y articulación central de la política de gestión de riesgos de desastre, donde se abordan aspectos claves como el enfoque de reducción de la vulnerabilidad pre-existente y la responsabilidad de la formulación de planes de continuidad de negocios.

En cuanto a los aspectos financieros, México muestra un marco legal e institucional que asigna roles y responsabilidades respecto de la gestión financiera del riesgo de desastres. El país cuenta con mecanismos que le permiten asignar recursos a actividades ex ante y ex post de gestión de riesgos de desastre, así como para incentivar inversiones de riesgos de desastres a nivel de los estados, municipios o delegaciones, como a nivel de las entidades de la administración pública federal.

Retomando el componente 2. Identificación y conocimiento del riesgo, México cuenta con normatividad que establece que los estudios de amenaza (eventos geológicos, climáticos e hidrológicos) deben considerar la frecuencia de ocurrencia asociada a los niveles de intensidad de los eventos, es decir que deben formalmente, considerar un enfoque probabilista. La condición la cumple México a través de la "Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos: Conceptos Básicos sobre peligros, riesgos y su representación geográfica". Esta Guía, que es de obligatorio cumplimiento, hace referencia a que los estudios relacionados con amenazas naturales deben considerar la frecuencia de ocurrencia asociada a los niveles de intensidad de los eventos.

La importancia del enfoque probabilista radica en la utilidad que pueden tener estos estudios en términos de la definición de distintos escenarios de daños asociados a la probabilidad de ocurrencia de los eventos detonantes, lo que permite realizar análisis costo beneficio y en consecuencia tomar decisiones mejor informadas.

En materia de la reducción del riesgo -componente 3- México cuenta con esta normatividad a través de la Norma Oficial Mexicana 031-STPS-2011, sobre condiciones de seguridad y salud en el trabajo, la cual no solo considera los temas de seguridad ocupacional (de los trabajadores), sino el incremento del riesgo de desastres que puede presentarse como consecuencia de la fase de construcción.

Sobre los preparativos de respuesta, se resalta la existencia de normatividad que establece una organización interinstitucional en el nivel nacional para estos procesos, así como existencia de normas que incluyan la obligatoriedad de protocolos oficiales para la coordinación de operaciones e incidentes, así como la normatividad que incluya la realización de simulaciones y simulacros.

Para el componente cinco sobre la planificación de la recuperación post desastre, México ha logrado un desarrollo relativo importante a partir de la definición explícita en Ley General de Protección Civil (2012) de la responsabilidad del Estado ante el proceso de recuperación post-desastre, el establecimiento de esquemas institucionales para su coordinación y, en particular, el mandato para la formulación ex ante de planes de continuidad de negocios. De la misma manera, la existencia de normas y regulaciones operativas detalladas para la implementación del Fondo Nacional de Desastres (FONDEN).

En materia de protección financiera se observa la existencia de fondos estipulados por la normatividad nacional de protección civil para financiar gastos emergentes en situaciones de desastres. Dos de dichos fondos tienen asignado un porcentaje anual de recursos. Es importante mencionar que la Ley General de Protección Civil de 2012 es el sustento jurídico, programático y presupuestal del FONDEN.

Finalmente, en materia normativa como hemos observado México cuenta con grandes avances; sin embargo, en su implementación y evaluación de la política aún hace falta

mucho trabajo por delante ya que se observa un desfase en el marco normativo y su aplicación directa.

Con base en la información anterior, los escenarios de análisis que se proponen ahora son basados en función de las principales categorías sobre las tendencias y líneas de actuación nacionales, tomando como referencia la aplicación o ausencia de aplicación de una política pública nacional y transversal de gestión integral de riesgos de desastres. Los escenarios son: *el escenario catastrófico, el tendencial, el futurible, y finalmente el utópico.*

Escenario catastrófico

México presenta una insuficiencia de recursos naturales y una alteración de los ciclos naturales del ecosistema, lo cual presenta un completo desabasto de agua debido a que los mantos acuíferos de los ríos mexicanos se han agotado y, se ha alcanzado los dos grados centígrados en el clima lo cual es irreversible. Esta situación de impacto climático genera un aumento de la pobreza y marginación, además de generar violencia en la sociedad por l

Lo anterior se agudiza de forma negativa con la presencia de un sismo de 8.5 Grados en la Escala de Richter en la capital del país, la cual alberga todos los poderes de la nación. Este sismo dejó a la Ciudad de México en completa crisis debido a la caída de aproximadamente 800 inmuebles solamente en el centro de la ciudad. La atención hospitalaria es totalmente rebasada y, se identificó la presencia de cólera y enfermedades gastrointestinales debido a que no hay condiciones para atender a todos los cadáveres, la falta de agua se vuelve una necesidad urgente y por tanto se comienzan a abastecer de otros lados de la región continental, a un precio muy alto que es imposible costearlo. Ante este escenario, la Ciudad de México queda totalmente rebasada en su ciudad central y se aumenta la deuda externa, como país, ya que lo sucedido en la Ciudad de México es un escenario que comparten otras ciudades en todo el país ya que el marco normativo nunca se aplicó.

Escenario tendencial

El cambio climático sigue en aumento, pero la probabilidad a alcanzar los dos grados en el clima es muy alta. El impacto de la huella ecológica se está volviendo insostenible debido al consumo excesivo de energía y el desvanecimiento de los recursos naturales debido a su

sobreexplotación. Esta situación generará un proceso de desigualdad en el desarrollo urbano de todo el país, ya que la población en situación de pobreza se elevará cada vez más quedándose en mayor exposición ante el riesgo de desastre ya que estarán habitando en espacios con inmuebles e infraestructura deficientes debido a que el ordenamiento y reordenamiento territorial es nulo y no se cuenta con programas estructurales que apoyen a la población mencionada. El agua es más escasa y por tanto aumenta el precio que se paga por el servicio, pero dados los nuevos escenarios, quizá el agua se vuelva un bien escaso y por primera vez tenga un precio el líquido vital.

Escenario futurible

La política territorial en el país encuentra ventajas en la inversión de la infraestructura con enfoque en la reducción de riesgos y, de forma paralela, se establece un programa de protección social a las personas que se encontraban habitando en zonas de alto riesgo. Asimismo, se realizó una campaña de concientización y se implementó un programa estricto para el uso adecuado del agua, de tal manera que por parte de la ciudadanía se hizo una reeducación y concientización para el uso responsable y se eliminó, para unos sectores, el subsidio al agua debido a la regeneración de la infraestructura con el propósito de garantizar el derecho al agua y su distribución equitativa para toda la población. De forma paralela, se hizo un programa nacional para el cuidado y sostenibilidad de la energía, a través del cambio de uso de focos incandescentes a focos ahorradores, lo cual abonó a la disminución de gasto de energía.

Por otro lado, una política integral en material de gestión de riesgos generó una interacción transversal entre las autoridades de protección civil, desarrollo urbano territorial y vivienda, medio ambiente, obras y vialidades, desarrollo social, hacienda y crédito público, finanzas, económica, educación y salud. Esta transversalización generó un avance en la aplicación de programas de acción directa, el cual ha tenido un progreso lento pero seguro.

Escenario utópico

La presencia de la resiliencia es total y presente en todos los agentes sociales y estructura urbana y rural. Se construye una resiliencia urbana en donde existe una modificación del sistema económico neoliberal y se implementan programas estructurales equitativos en

donde se hace una inversión por parte del estado a la infraestructura total para todo el territorio nacional y en la capital del país, como ciudad central, en donde desaparece la desigualdad, la vulnerabilidad global ante el riesgo y, en consecuencia, la segregación urbana. A nivel ambiental, se revierte el estrés y déficit hídrico. Es decir, la gobernabilidad del riesgo de desastres y los efectos adversos del cambio climático han sido factibles en el proceso y protección del desarrollo, el blindaje de las inversiones y el alcance de los objetivos y metas de gobierno.

Ejemplo especial es para el caso de las zonas urbanas expuestas a sismos, se observa que están totalmente preparadas para un sismo de magnitud arriba de ocho grados; la ciudadanía está informada y sabe comportarse; asimismo, las instancias operativas son menores porque se hizo una reingeniería e inversión en una política preventiva ante riesgos de desastres, ya que la experiencia indicó que el trabajo que se realice en favor de la prevención, se dejará de hacer en momentos de desastres.

Lo anterior muestra que los objetivos y compromisos asumidos a nivel global como son el Marco de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres 2015 – 2030, la Nueva Agenda Urbana Hábitat III, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y el Acuerdo de París, ha dado resultados favorables en beneficio de la población.

Por todo lo anterior, es observable el éxito de una política pública transversal en materia de gestión integral de riesgos de desastres la cual se refiere a procesos para diseñar, aplicar y evaluar estrategias, políticas y medidas destinadas a mejorar la comprensión del riesgo de desastres y cambio climático, fomentar la reducción y la protección financiera del riesgo de desastres, y promover la mejora continua en las prácticas de preparación, respuesta y recuperación para los casos de desastre, con el objeto explícito de aumentar la seguridad humana, el bienestar, la calidad de vida, la resiliencia y el desarrollo sostenible. Incluye las gestiones prospectiva, correctiva y reactiva del riesgo.

La GIRD se constituye en una política de desarrollo y exitosa indispensable para asegurar la sostenibilidad y la seguridad territorial y los derechos e intereses colectivos, y por lo tanto está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro y con la gestión ambiental territorial sostenible en todos los niveles de gobierno.

ANEXO

LISTADO DE EXPERTOS QUE ABORDAN LOS TEMAS DE ESTE ESTUDIO DEL PRESENTE PROYECTO:

-
1. Almaraz Rabadán Lucrecia
 2. Echeverría Eguiarte Brenda
 3. Gamiño Gutiérrez Sandra Patricia
 4. Guerrero Serrano Julieta
 5. Hernández Nava María Fernanda
 6. López Morales Liliana
 7. López Santiago Yanet Fortunata
 8. Mata Ramírez Daniel Antonio
 9. Navarro Milán Olivia
 10. Ospina Lema Fernando Andrés
 11. Pilatowsky Gruner Raiza
 12. Suárez Ramos Verónica
 13. Varela Hernández Mariana
 14. Ydirin Alonso María de Lourdes
 15. Castañeda Anguiano Nicolás
 16. Escalante Solís Luis Mauricio
 17. García Alvarado Víctor Maytonce
 18. Serrano García Víctor
 19. Velázquez Guedea Alynne Elvira
-

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguayo, Francisco (2011), “Emisiones de CO2 e intensidad energética en México”, en Boris Graizbord, Alfonso Mercado y Roger Few (coords.), Cambio Climático, amenazas naturales y salud en México, México, El Colegio de México, pp. 99-124
2. Banco Interamericano de Desarrollo (2014), *Informe iGOPP Regional: Aplicación del índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión del Riesgo de Desastres (iGOPP) en Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Haití, Jamaica, México, Panamá, Perú y República Dominicana*, en <https://publications.iadb.org/handle/11319/6738#sthash.Ltul2HqW.dpuf>
3. Bauman, Zygmunt (2007), Vida de consumo, Fondo de Cultura Económica, Madrid.
4. Fernández, J. (2004). Sostenibilidad y Gobernabilidad: dos conceptos condenados a entenderse en el ámbito urbano. Obtenida el 17 de noviembre de 2012, de <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n31/ajfer.html>
5. García Acosta, Virginia (2005), La construcción social de riesgos y el huracán Paulina, editada por la Casa Chata, México.
6. García Acosta, Virginia (2005), El riesgo como construcción social y la construcción social del riesgo, en Revista Desastros no. 19, septiembre – diciembre, Distrito Federal, México.
7. García Acosta, Virginia (1992), Estudios históricos sobre desastres naturales en México, pp. 19-26, editado por la colección Cuadernillos, México
8. Garza Salinas, Mario (2008), “Metodología para el diseño de una política pública en prevención de desastres”, en Daniel Rodríguez, Simone Lucatello y Mario Garza (coord.), Políticas públicas y desastres, México, Red Mexicana de Estudios Interdisciplinarios para la Prevención de Desastres/Instituto Mora, pp. 27-37.
9. Giddens, Anthony (2010), La política del cambio climático, Alianza Editorial, Madrid, pp. 65-90.
10. Graizbord, Boris (2011), “Sostenibilidad urbana: ¿frase vacía o estrategia de desarrollo urbano?”, en Boris Graizbord y Fernando Monteiro (Editores), Megaciudades y cambio climático. Ciudades sostenibles en un mundo cambiante, El Colegio de México, pp. 27-44.

11. Gutman, Pablo (1993), «*La teoría económica y el desarrollo sustentable*», en Ciencias Políticas y Desarrollo Sustentable, Buenos Aires, Academia Nacional de Ciencias Ambientales y Políticas.
12. Ibarra, V., Puente, S., Schteingart, M., (n.d.), El Marco conceptual del proyecto Ecoville (Documento síntesis), México, El Colegio de México.
13. Leff, Enrique (1998), «*Globalización, ambiente y sustentabilidad del desarrollo*», en Saber Ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder, México, Siglo XX.
14. Maskrey, Andrew (Compilador) (1993), Los desastres no son naturales, editado por Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED), Perú.
15. Méndez Martínez, José Luis (2015), Análisis de políticas públicas: teorías y casos, México, El Colegio de México, pp.84-99.
16. Miklos, T. y Tello, M. (2012). Planeación Prospectiva; una estrategia para el diseño del futuro. En *Planeación Prospectiva; una estrategia para el diseño del futuro* (pp. 9-98). México: Limusa, Centro de Estudios Prospectivos Fundación Javier Barros Sierra.
17. Murria, Juan (2007), El terremoto de Lisboa ¿primer desastre moderno?, pp. 13-14, editado por el Centro de Investigación de Riesgos en la Universidad de Falcon. Venezuela.
18. Oliver-Smith, Anthony y Susanna Hoffman (2002), «Introduction. Why anthropologist should study disasters?» en *Catastrophe and Culture. The Anthropology of disaster*, editado por School of America Research Press, Santa Fe, James Currey Ltd, Oxford.
19. Oliver-Smith, Anthony y Susanna Hoffman (1999), *The Angry Earth: Disaster in Anthropological Perspective*, editado por Routledge, New York.
20. Oliver-Smith, Anthony (1996), *Anthropological research on hazards and disasters*, editado por *Annual Review of Anthropology* Vol. 25, pp 303-328. Gainesville, Florida, EUA.
21. Oliver-Smith, Anthony (1995), *Perspectivas antropológicas en la investigación de desastres*, en *Revista Desastres y Sociedad* no. 5, julio – diciembre, año 3, Perú.

22. Puente Aguilar, Sergio (2010), “Una megalópolis en riesgo, la ciudad de México y el desafío de la prevención de un riesgo anunciado”, en José Luis Lezama y Boris Graizbord (coord.), Los grandes problemas de México, Volumen IV Medio Ambiente, El Colegio de México, pp. 373-396.
23. Puente Aguilar, Sergio (2014), “Del concepto de Gestión Integral de Riesgos a la Política Pública en Protección Civil. Los desafíos de su implementación”, en Silvia E. Giorguli Saucedo y Vicente Ugalde (coord.), Gobierno Territorio y Población: las políticas públicas en la mira, México, El Colegio de México, pp. 691-721.
24. Sánchez Sosa, Ricardo (2011), “Cambio Climático y capital natural”, en Boris Graizbord, Alfonso Mercado y Roger Few (coords.), Cambio Climático, amenazas naturales y salud en México, México, El Colegio de México, pp. 161-170.
25. Wilches-Chaux, Gustavo (1993), “La Vulnerabilidad Global”, en Andrew Maskrey, Los desastres no son naturales, Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina [<http://www.cridlac.org/digitalizacion/pdf/spa/doc4083/doc4083-b.pdf>]
26. Wilkinson, Emily (2011), “Reducción de riesgos de desastres: marcos institucionales, políticas y tendencias”, en Boris Graizbord, Alfonso Mercado y Roger Few (coords.), Cambio Climático, amenazas naturales y salud en México, México, El Colegio de México, pp. 33-63.