



CAMBIO CLIMÁTICO, UN RETO PARA LA SEGURIDAD GLOBAL

I. Introducción

¿El cambio climático representa una amenaza para la seguridad?

Las amenazas a la seguridad nacional² pueden ser externas o internas. La capacidad de un Estado para responder a los riesgos, a así través de las instancias correspondientes, dependerá de la estructura, organización y recursos que se destine en función de la naturaleza, magnitud, inminencia y posibilidad de neutralizar dicha amenaza o riesgo.

En principio, las amenazas externas podrían afectar el territorio, la población y la viabilidad del Estado, estas amenazas tienen un impacto en la gobernabilidad y viabilidad del sistema normativo constitucional. Las amenazas internas consistirían en actividades contrarias al orden jurídico afectando la seguridad pública de los ciudadanos. Dentro de las amenazas externas o internas, podrían ser incluidos los desastres naturales debido a la desarticulación que provocan en la operatividad de un gobierno local³.

En foros internacionales y nacionales, se ha señalado que el cambio climático⁴ podría ser una amenaza para la seguridad⁵. El Consejo de Seguridad de la ONU ante la posibilidad de un Estado fallido y la amenaza a la paz mundial, tendría que adoptar medidas dirigidas a controlar o neutralizar los factores

¹ Consultor en el despacho López Velarde, Wilson Abogados. Áreas de Práctica e Investigación: Derecho Ambiental, Energético y Administrativo. Licenciado en Derecho por la Universidad Iberoamericana. LL.M. in IT and Telecom Law, University of Strathclyde. Maestría en Derecho Constitucional y Amparo, UIA León (otoño 2017). Becario Chevening. ExDelegado de SEMARNAT y Abogado en Petróleos Mexicanos / PEMEX. Contacto: ficamarena@lvwhb.com

² Por Seguridad Nacional, se entienden las acciones destinadas de manera inmediata y directa a mantener la integridad, estabilidad y permanencia del Estado Mexicano. Art. 3. Ley de Seguridad Nacional.

³ Las disposiciones constitucionales que se refieren a la seguridad son: artículo 6 (derecho a la información), artículo 16 (derecho a la protección de datos personales), artículo 18 (prisión preventiva), artículo 19 (detención ante autoridad judicial), artículo 20 (derecho del imputado), artículo 21 (investigación de delitos), artículo 28 (comunicación vía satélite, áreas prioritarias para el desarrollo nacional), artículo 69 (Informe del Presidente, al Senado, del estado que guarda la Estrategia Nacional de Seguridad Pública), artículo 73 fracción XXIII (Leyes en materia de coordinación de seguridad pública), artículo 76 (aprobación de la Estrategia Nacional de Seguridad Pública), artículo 129 (facultades de la autoridad militar en tiempo de paz).

⁴ Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), 1992. Por Cambio Climático se entiende: "un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables".

⁵ Tuchman Mathews, Jessica. Redefining Security (1989).



que genera la inestabilidad. Para muchas instancias, el cambio climático no llega a considerarse una amenaza o riesgo para la seguridad internacional o nacional, sin embargo, a los recursos sí se les considera como un detonador de conflictos sociales⁶ y, por ende, afecta la seguridad de las personas y ciudadanos de un país.

Desde la perspectiva de la seguridad nacional, el cambio climático representa un punto importante en la agenda de México ya que es un país vulnerable a fenómenos meteorológicos extremos. Las instituciones gubernamentales además de comprender los alcances del cambio climático, deben establecer y definir cuál debería ser la respuesta del Estado desde el gobierno federal, estatal o municipal.

La respuesta del Estado, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), ha sido la creación de indicadores y modelación de escenarios⁷, la alineación de ordenamientos ecológicos y la incorporación de criterios en el procedimiento de impacto ambiental.

Más específicamente:

- La respuesta en desastres naturales a cargo de las fuerzas armadas⁸, a través del Plan Marina (de la Secretaría de Marina – Armada de México) y del Plan DN-III (de la Secretaría de la Defensa Nacional).
- La coordinación civil a través del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- El análisis del fenómeno del cambio climático, a través de distintas instancias ambientales como SEMARNAT, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Cualquier actividad humana –industrial, comercial y agrícola– produce gases de efecto invernadero⁹, por esta razón fundamentalmente el cambio climático tiene como causa –directa o indirecta– la actividad del hombre¹⁰. Como consecuencia, la responsabilidad del Estado mexicano a través de las distintas

⁶ Independent, 13/Jan/17. Chloe Farand. “Climate change is fuelling wars across the world, UN Secretary General Antonio Guterres says”. The Guardian, 6/may/14. “Climate change affects us all. So what’s stopping us joining forces to act on it? Ban Ki-moon.”

⁷ Consultar: <http://atmosfera.unam.mx>

⁸ La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, establece que corresponde a la Secretaría de la Defensa Nacional, el asesoramiento en la defensa civil (art. 29), y a la Secretaría de Marina, el asesoramiento en la construcción de vías generales de comunicación y de puertos (art. 30), así como ejercer acciones para llevar a cabo la defensa y la seguridad nacional. El artículo 32 Bis de la LOAPF, establece que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) conducirá las políticas nacionales sobre cambio climático y sobre protección de la capa de ozono.

⁹ Gases de Efecto Invernadero (GEI).

¹⁰ Se ha propuesto utilizar el término del Antropoceno que determina el inicio de una nueva época geológica.



instituciones y mecanismos, debe dirigirse a ejecutar una estrategia que permita la adaptación y mitigación de los efectos negativos del fenómeno. Existe la oportunidad de construir los mecanismos sociales que permitan asegurar una gobernabilidad en condiciones de cambio climático¹¹.

La responsabilidad del Estado mexicano no sólo puede estar en función de disminuir y controlar las emisiones de gases y otros compuestos a la atmósfera, debe procurar mecanismos de aprendizaje sociales que permitan asegurar una gobernabilidad en condiciones de cambio climático¹². El calentamiento global es un fenómeno mucho más complejo que el incremento de temperatura de uno o dos grados, éste tiene efecto en ecosistemas naturales y sociales. Genera reducción en la disponibilidad de recursos hídricos o excesos de agua en algunas zonas y, esto a su vez, una competencia entre actividades productivas por la disponibilidad y uso del agua¹³ así como la escases de recursos. En suma, el cambio climático tiene efectos sobre la población y el planeta.

Si asumimos que el cambio climático, en el ámbito internacional¹⁴, nacional, regional y local; puede ser el detonador de conflictos sociales¹⁵ o puede ocasionar la destrucción o inhabilitación de infraestructura de carácter estratégico o indispensable para la provisión de bienes o servicios públicos¹⁶, entonces las instituciones de seguridad deberían de adoptar y contar con los medios que permitan prevenir o neutralizar sus efectos.

El propósito de este documento es analizar la vinculación que existe entre el fenómeno del cambio climático y la seguridad nacional¹⁷; así como revisar el marco institucional, jurídico y técnico para la instrumentación de acciones en respuesta al fenómeno, considerando los enfoques de seguridad internacional, nacional y humano.

II. El alcance del cambio climático

El cambio climático consiste en la alteración de los patrones de clima. En algunas regiones significa un incremento de temperatura de uno o dos grados. Esta variación genera sequías, provoca alteraciones en los ecosistemas, en la humedad de bosques y selva. En otras regiones, provoca la precipitación de lluvia en cantidades mayores a lo que la vegetación podría absorber.

¹¹ Específicamente, para reforzar la capacidad de los sistemas naturales o sociales que recuperarse o soportar los efectos derivados del cambio climático (resiliencia). Art. 3. fracción XXVIII

¹² Donde las comunidades (en zonas urbanas o rurales), vislumbran distintos escenarios, analizan las consecuencias y adoptan decisiones

¹³ La reducción del agua disponible, promueve una competencia en términos de costos (quien puede pagar más por el recurso agua, obtiene más), pero también en términos de quien asume los costos por el tratamiento y conducción del líquido.

¹⁴ Conflictos transfronterizos por recursos hídricos compartidos.

¹⁵ The CNA Corporation. "National Security and the threat of Climate Change". *"Climate change can act as a threat multiplier for instability in some of the most volatile regions of the world, and it presents significant national security challenges for the United States."*

¹⁶ Artículo 5 fracción XII de la Ley de Seguridad Nacional.

¹⁷ Bajo la perspectiva, de la Ley de Seguridad Nacional, para la adopción e instrumentación de acciones destinadas a mantener la integridad, estabilidad y permanencia del Estado mexicano.



El fenómeno del cambio climático puede ser o no aceptado por algunos científicos y líderes nacionales y mundiales¹⁸. Hay quienes aceptan la variabilidad climática pero no la atribuyen a la acción del hombre. Anualmente, el incremento de temperatura genera cambios climáticos que dan como resultado fenómenos meteorológicos en zonas inusuales.

En México, el fenómeno puede causar impacto en los ecosistemas de bosques y selvas. Por ejemplo, al incrementarse la temperatura, los bosques de pino y encino reducirían su extensión, afectando los servicios de provisión y abastecimiento de alimentos para comunidades rurales (captación de agua, leña, madera). En lo que corresponde a la afectación de los servicios de regulación del clima, de los ecosistemas y zonas de vegetación, se reduce la posibilidad de protección y amortiguamiento ante fenómenos meteorológicos; polinización, purificación de agua y control de erosión. El cambio climático también afecta los llamados servicios de soporte y servicios culturales de los ecosistemas. Es un fenómeno que afecta la productividad de las regiones en México y el mundo.

El cambio climático ha tenido efectos directos y concretos sobre la población en México.¹⁹ El huracán Stan (categoría I) tocó tierra el 4 de octubre de 2005, en Punta Roca Partida, Veracruz. El evento meteorológico provocó el desbordamiento de 33 ríos en los estados de Tabasco, Oaxaca y Chiapas. Entre el 26 de septiembre y 3 de octubre de 2005, se presentaron lluvias constantes en la zona del Soconusco, en Chiapas. El huracán Gilberto tocó tierra el 14 de septiembre de 1988, en la Península de Yucatán.

Huracán Gilberto 1988 Nuevo León	Huracán Stan 2005 Chiapas	Huracán Alex 2010 Nuevo León
Afectaciones en la Zona Norte de México (NL, Tamaulipas y Coahuila)	41 municipios declarados en emergencia (principalmente Tapachula)	Afectaciones a vialidades de la Zona Metropolitana de Monterrey
433 personas muertas en total	7,596 personas damnificadas	
Impacto en infraestructura urbana (red eléctrica, telefónica y agua potable)	Impacto en infraestructura eléctrica, telefónica y carretera (daños en 630 caminos alimentadores y rurales)	
Monto estimado: \$5.5 mil millones (1988), \$10 mil millones (2009), USD	Monto estimado: 1,934 millones USD	Monto: 2,001 millones USD
	Afectaciones a viviendas (3,887 inundadas y 20,812 con daño total y 8,167 para ser reubicadas)	
	Afectaciones en actividad agrícola (cultivos de café), pecuaria y pesquera	
Fuente: Sistema Nacional de Protección Civil, CENAPRED		

La recurrencia de los desastres naturales, principalmente debido a los huracanes –como los anteriores, en Nuevo León y Chiapas–, puede conducir a situaciones de ingobernabilidad, por la destrucción de vías de comunicación y la desarticulación de la capacidad de respuesta de las instituciones locales.

¹⁸ Business Insider. 9/nov/2016. "President-elect Donald Trump doesn't believe in climate change. Here's his platform on the environment." – Cuenta de Twitter @realDonaldTrump: "The concept of global warming was created by and for the Chinese in order to make U.S. manufacturing non-competitive."

¹⁹ Huracán Stan en Tapachula, Chiapas (2005). Huracán Gilberto y Alex en Monterrey, NL (1988 y 2010, respectivamente). Sequías en el Norte de México (2011). Precipitaciones y lluvias intensas en la Costa Chica de Acapulco (2016).



La falta de comunicación y destrucción de infraestructura de caminos, puentes, plantas de tratamiento de aguas residuales, azolvamiento y destrucción de hospitales y centros de salud; conduce a la ausencia de estructuras de gobierno estatal y municipal. Una situación de este tipo, aún con las diferencias que puede significar que ocurra en la zona metropolitana de Monterrey o en las montañas del sureste mexicano, conduce a factores de inestabilidad social. En mayor o menor medida se afectaría la integridad, estabilidad y permanencia del Estado.

El cambio climático no es un fenómeno que permita una respuesta lineal en la preparación, mitigación y adaptación con el entorno. Se requiere incorporar políticas públicas y legislación específica. En algunos casos, deben incluirse planes para grupos vulnerables como mujeres, jóvenes o personas de la tercera edad. Por otro lado, ante una disminución de capacidad de respuesta de las instituciones públicas, se requiere una respuesta de la sociedad en su conjunto.

- Acciones desde el poder legislativo: El Congreso de la Unión ha establecido un marco normativo que permite mitigar o facilitar la adaptación a las nuevas condiciones de cambio climático²⁰. En este marco de referencia, se han comenzado a desarrollar estrategias y acciones enfocadas al cambio climático. En el presupuesto anual se han empezado a incluir acciones concretas^{21 22}.
- Acciones desde el poder ejecutivo: El gobierno federal ha emitido una Estrategia contra el cambio climático²³ y, a su vez, distintas entidades federativas como Guanajuato, Jalisco, Nuevo León²⁴, han adoptado Estrategias Estatales para analizar los posibles impactos y vulnerabilidades que implica este fenómeno.
- El cambio climático, en sus complejidades, implica modelación y mapeo de zonas geográficas para ir conociendo la afectación a las actividades productivas, ya que a pesar de ser un fenómeno global se manifiesta diferente en cada región. Para las zonas costeras de Tamaulipas, Veracruz y Tabasco puede implicar la desaparición de playas. Para ecosistemas de montaña como en Chiapas o San Luis Potosí, puede implicar la desaparición de bosques mesófilos de montaña²⁵.

²⁰ Ley General de Cambio Climático. Diario Oficial de la Federación (DOF) de 6 de junio de 2012.

²¹ En el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2017, en la Estrategia Programática, se incluyeron las siguientes acciones:

- Ramo 16 "Incrementar la resiliencia a efectos del cambio climático y disminuir las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero"
- Ramo 38 (Estrategias Transversales) Apoyos para la "Igualdad entre Mujeres y Hombres, el Desarrollo Integral de los Pueblos y Comunidades Indígenas" y "Adaptación y Mitigación de los efectos del Cambio Climático".

²² En el Presupuesto de Egresos de la Federación 2017, se reporta un total de \$36.8 mil millones de pesos, destinados a la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático. De los cuales \$6 mil millones de pesos, se asignaron al Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) y \$179.3 millones de pesos, se asignaron al Fondo de Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN).

²³ Estrategia Nacional de Cambio Climático (2007). Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, conformada por SAGARPA, SEDESOL, SEMARNAT, SER, SCT y SE. Estrategia Nacional de Cambio Climático (2013). Visión 10-20-40, con la participación de Segob, SRE, SHCP, SRE, SAGARPA, SEP, Turismo, SEMAR, SEDESOL, S Economía, SCT y S Salud.

²⁴ NL. Programa de Acción ante el Cambio Climático Nuevo León 2010-2015. Capítulo 3. Análisis del Cambio Climático y de la Vulnerabilidad en Sectores Estratégicos.

²⁵ CONABIO. El Bosque Mesófilo de Montaña. (2010). Resumen Ejecutivo. Pág. 9. "5. Si bien la problemática difiere entre regiones y subregiones el análisis mostró que las principales amenazas que enfrenta el BMM son el cambio climático, la ganadería, la tala ilegal y, en menor medida, aunque también con impactos severos, la conversión a cultivos agrícolas y la expansión urbana."



En cualquier caso, el Estado mexicano debería proveer lo necesario para la conservación del orden en una región y zona geográfica determinada, afectada por el cambio climático. A pesar de ser un fenómeno global, el cambio climático se manifiesta diferente en cada región, es continuo, de largo plazo y tiene un componente económico importante tanto por los riesgos e impactos generados, como por la forma en que puede mitigarse (Galindo, 2009).

El alcance del cambio climático, en las distintas dimensiones –internacional, nacional y humana–, genera preguntas fundamentales como: cuáles son las decisiones de adaptación más apropiadas para cada región; cómo financiar los costos; y cómo ir atendiendo los aspectos sociales, de salud, de servicios públicos y de gobernabilidad. Este fenómeno genera también un impacto en las generaciones futuras, asumiendo que se contará con la capacidad para responder ante desastres naturales: la utilización de recursos impactará en las posibilidades de desarrollo de las futuras generaciones.

En el resumen para Responsables de Políticas del Grupo de Trabajo II del IPCC señala que:

«Los impactos de los recientes fenómenos extremos conexos al clima: como olas de calor, sequías, inundaciones, ciclones e incendios forestales, ponen de relieve una importante vulnerabilidad y exposición de algunos ecosistemas y muchos sistemas humanos a la actual variabilidad climática» (IPCC-Grupo de Trabajo II, 2014).

En el análisis efectuado en 2009, los costos del cambio climático para México al 2100, se estimaban tres veces superiores a los costos de mitigación del 50% de las emisiones. De ahí que los costos de inacción resultarán más elevados que la participación en un acuerdo internacional (Galindo, 2009, págs. 6-7).

El alcance global del cambio climático, quizás no pueda reducirse. Pero es necesario ir comprendiendo los impactos sociales del fenómeno. La afectación a la salud, la modificación a los ecosistemas naturales y sociales, como afectará a las zonas urbanas y comunidades rurales de México.

1. En algunos casos, la sequía incrementaría la presión social sobre algunos recursos y esto a su vez, generaría la necesidad de una mayor asistencia o presencia de dependencias como la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) o la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT.

III. El cambio climático y la seguridad internacional

El cambio climático ha sido una preocupación constante de la Asamblea General de las Naciones Unidas y del Secretario General de la ONU. Uno de los principales temas ha sido la naturaleza y



magnitud del problema además de: ¿cómo atender las zonas que podrían ser inundadas por la elevación de los niveles del mar?, ¿cómo atender las sequías e incendios forestales que destruyan la economía de una región? El otro punto central del debate en las Naciones Unidas ha sido si el fenómeno puede o no ser abordado por el Consejo de Seguridad, con un enfoque en la paz o en su defecto, si el fenómeno debe o puede ser atendido desde una agenda más amplia incluida en el desarrollo global.

Cómo resolver la pobreza y problemas del desarrollo.

En general, existe coincidencia en que es un fenómeno que tiene impactos sociales y ambientales. En cuanto a la urgencia, los países y regiones menos desarrolladas serán los más afectados en su territorio, población y ecosistemas. La respuesta sobre dejar de realizar todo aquello que genere los gases de efecto invernadero, implicaría que países como China, India, Sudáfrica o México, limitarían sus expectativas a costa del avance logrado por países como Estados Unidos o de Europa.

La afectación en algunas regiones, generará la migración por sequías e inundaciones, las tierras disminuirán su productividad. El cambio climático generará tensiones y conflictos internacionales por el agua potable disponible.

En 2007, se dio el primer debate sobre la posibilidad de considerar al cambio climático como una amenaza para la seguridad global²⁶. La reunión fue encabezada por la ministra de Relaciones Exteriores del Reino Unido, Margaret Beckett, quien señaló que el cambio climático era un tema de la agenda de seguridad, pero no exclusivamente de la agenda de seguridad nacional. La inestabilidad en el clima, incrementará las presiones en conflictos sociales, por migración y la competencia por los recursos. La Unión Europea respaldó la posición del Reino Unido.

El entonces Secretario General de la ONU, Ban Ki-Moon declaró que el cambio climático podría tener no sólo consecuencias ambientales, sociales y económicas, sino también consecuencias para la paz y la seguridad. El representante de China ante la asamblea, señaló que el Consejo de Seguridad no tenía el asesoramiento profesional sobre el tema de cambio climático y que, por ende, no era el foro adecuado.

²⁶ United Nations. 17/Apr/2007. "Security Council holds first-ever debate on impact of climate change on Peace, Security, hearing over 50 speakers". <http://www.un.org/press/en/2007/sc9000.doc.htm>



El argumento principal consistió en incluir al cambio climático en la agenda de seguridad internacional, lo que podría significar intervenir en conflictos sociales cuando se amenazará la paz y la seguridad internacional, con fundamento a lo establecido en el artículo 39 de la Carta de las Naciones Unidas²⁷. Una de las conclusiones fue que el cambio climático podría agravar o complicar los conflictos internacionales, pero correspondía a una agenda mucho más amplia.

En 2009, la Asamblea General, después de realizar una consulta con los gobiernos de distintos países, publicó las cinco vías por las cuales el cambio climático podría afectar a la seguridad,²⁸ éstas son:

- a) Vulnerabilidad: el cambio climático representa una amenaza para la seguridad alimentaria y la salud humana.
- b) Desarrollo: si como consecuencia del cambio climático se produce una desaceleración del proceso de desarrollo.
- c) Reacciones y seguridad: la migración.
- d) Apátrida: la pérdida de un Estado de su condición como resultado de la desaparición de su territorio.
- e) Conflictos internacionales en recursos internacionales compartidos.

En el Informe del Secretario General, Ban Ki-Moon, se consideró al cambio climático como un *multiplicador de amenazas*, los factores que dan soporte a este concepto fueron previamente señalados en la Cumbre del Milenio: la persistencia de la pobreza, el hambre y las enfermedades; el rápido crecimiento de asentamientos urbanos informales, con viviendas insalubres e infraestructura y servicios inadecuados; altas tasas de desempleo; la escasez de tierras, aguas y otros recursos²⁹.

Entre los insumos de México al Informe del Secretario General³⁰ de las Naciones, además de señalar que la seguridad se «*refiere a las condiciones de estabilidad que se supone benéficas para el desarrollo de los individuos, un país o de la comunidad internacional*», algunas de las amenazas –producto de la variación del clima– eran: los desabastos y fuertes tensiones generados por la escasez de agua, la

²⁷ Este mismo argumento será revisado de nuevo, cuando se haga un análisis de las consecuencias para la seguridad nacional y humana por el cambio climático.

²⁸ Naciones Unidas. Asamblea General. 14 de septiembre de 2009. 64a. Período de Sesiones. A/64/350. "El Cambio Climático y sus posibles repercusiones para la seguridad."

²⁹ ONU. "El Cambio Climático y sus posibles repercusiones para la seguridad." Op. Cit. Pág. 6.

³⁰ México. "Comentarios de México sobre Cambio Climático y Seguridad Nacional e Internacional – En respuesta a solicitud de insumos para la conformación del informe solicitado al Secretario General de las Naciones Unidas a través de la resolución A/RES/63/281 "El cambio climático y sus posibles repercusiones para la seguridad".

http://www.un.org/esa/dsd/resources/res_pdfs/ga-64/cc-inputs/Mexico_CCIS_spanish.pdf



reducción de la capacidad de producción de campos agrícolas, y mayor incidencia de enfermedades estomacales y parasitarias.

En 2011 se volvió a dar, en el Consejo de Seguridad, un debate sobre el cambio climático y la seguridad internacional³¹. En esta ocasión, el presidente del Consejo Peter Witting, de Alemania, centró la discusión en las amenazas preexistentes a la seguridad internacional y a la pérdida del territorio de algunos Estados Isla,³² con posibilidad de ser afectados directamente por el fenómeno.

Desde la perspectiva internacional, la existencia de «*refugiados ambientales*» estarían redefiniendo la geografía humana del planeta Tierra. Entre los mecanismos que debían ser adoptados están: la protección forestal, la adaptación y la tecnología; los mecanismos de financiamiento de largo plazo y el establecimiento de indicadores para asegurar que el calentamiento global permanezca por debajo de los 2°C.

Por su parte, el Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)³³, Achim Steiner, subrayó que el cambio climático tiene un impacto en el clima, en los asentamientos humanos, en la infraestructura, en la seguridad alimentaria y en el desarrollo³⁴.

Después de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Protocolo de Kioto, el documento más importante es el Acuerdo de París que establece medidas para la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), a través de la mitigación, adaptación y resiliencia de los ecosistemas con efectos del calentamiento global³⁵. Este acuerdo determina tres acciones concretas: a) mantener el aumento de temperatura media mundial por debajo de 2°C; b) aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos; c) elevar el financiamiento a un nivel compatible a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de GEI.

En 2015, en el Acuerdo de París, se señaló:

«Consciente de que el cambio climático representa una amenaza apremiante y con efectos potencialmente irreversibles para las sociedades humanas y el planeta y, por lo tanto, exige la cooperación más amplia posible de todos los países y su participación en una respuesta internacional

³¹ United Nations. 20/Jul/2011. "Security Council, in Statement, Says 'Contextual Information' on Possible Security Implications of Climate Change Important When Climate Impacts Drive Conflict". <https://www.un.org/press/en/2011/sc10332.doc.htm>

³² En inglés, small island developing States (SIDS). Esta categoría de Estados, son los que menos contribuyen al Cambio Climático, pero probablemente sufrirán los efectos y en algunos casos se volverán inhabitables o serán inundados. La mayoría se encuentran en los trópicos. Ejemplos: Samoa, Papua Nueva Guinea, las Islas Marshall y Tuvalu.

³³ UNEP, por sus siglas en inglés

³⁴ Se señalaron conflictos locales en Darfur, zona situada entre Sudán Occidental, la República Centroafricana, Chad, Sudán del Sur y Libia.

³⁵ Se adoptó el 12 de diciembre de 2015 y se abrió a su firma el 22 de abril de 2016, para celebrar el Día de la Tierra.



efectiva y apropiada, con miras a acelerar la reducción de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero».

Bajo la perspectiva de la ONU todos los países deben involucrarse, pero sobre todo pone énfasis en la efectividad y proporcionalidad de las medidas que deberían adoptarse³⁶. La ONU podría jugar un papel relevante para la construcción de alternativas en materia de seguridad internacional bajo la perspectiva del cambio climático.

En el Acuerdo de París se señalan grupos o minorías específicas con respecto a los efectos del cambio climático:

«Reconociendo también que el cambio climático es un problema común de la humanidad, por lo que las Partes, al adoptar medidas para hacer frente al cambio climático, deberían respetar, promover y tomar en consideración sus respectivas obligaciones con respecto a los derechos humanos, el derecho a la salud, los derechos de los pueblos indígenas, las comunidades locales, los migrantes, los niños, las personas con discapacidad y las personas en situación de vulnerabilidad y el derecho al desarrollo, así como la igualdad de género, el empoderamiento de la mujer y la equidad intergeneracional».

El Acuerdo de París es un acuerdo universal, que pondría en contexto, la necesidad de prevenir los conflictos ambientales y sociales vinculados al cambio climático. Los compromisos entre países desarrollados y en desarrollo, pueden conducir a mecanismos que faciliten la atención de "inmigrantes" o damnificados ambientales. Aunque finalmente, el cambio climático hará indispensable contar con mecanismos de aprendizaje social, de negociación y construcción de escenarios comunes.

Las decisiones que adopte la Organización de las Naciones Unidas, para atender el fenómeno del calentamiento global, debe atender a las causas de actividad industrial y humana (mitigación), pero también contribuir al desarrollo de capacidades para enfrentar y resistir el fenómeno (resiliencia).

En una organización del panorama general de políticas y regulaciones sobre cambio climático, se puede identificar los tres ámbitos diferentes: internacional, nacional y local. El Acuerdo de París (2016) pretende construir los mecanismos para medir los esfuerzos de los países desarrollados (índice de emisiones, transferencia de tecnología y construcción de capacidades). En el ámbito nacional, lo sería

³⁶ Anthony Giddens considera que la innovación podría ser un factor importante para contener el calentamiento global. Tres aspectos son fundamentales: a) el rol que juegan los Estados en términos de legitimidad, en forma individual, bilateral o en grupo. b) la respuesta de las empresas, con respecto al uso de combustibles fósiles. c) el surgimiento de la sociedad civil. Véase Giddens, Anthony. *The Politics of Climate Change*. P. 227.



la Ley General de Cambio Climático (2012) que se integraría a otros instrumentos como el Plan Nacional Hídrico, Programa Especial de Cambio Climático. Pero lo que es fundamental, es desarrollar las estrategias y líneas de prevención y acción con la Seguridad Nacional.

Entre los instrumentos adicionales que permiten vincular a los tres ámbitos, se encuentran mecanismos como el impacto ambiental y la planeación urbana. Por ejemplo, en la construcción de infraestructura. Ante la posibilidad de conflictos sociales y guerras por los recursos naturales, la planeación y ordenamiento tiene un papel fundamental. La seguridad internacional consistiría en construir un mundo más seguro para las generaciones presentes, sin afectar a las generaciones futuras.

Hasta cierto punto, el Cambio Climático se mantendrá como un factor de inestabilidad en algunas regiones del mundo.

IV. El cambio climático como amenaza a la seguridad nacional

En una definición propia, la seguridad nacional puede incluir distintos tipos de amenazas hacia funciones esenciales del Estado, hacia su población, su territorio o su régimen jurídico. Si la amenaza es interna, las fuerzas y mecanismos de seguridad nacional podrían activarse para prevenir o neutralizar los efectos de dicha amenaza. Si la amenaza es externa, el Estado debe contar no sólo con las Fuerzas Armadas, sino también con estrategias de política exterior para lograr revertir los efectos económicos y políticos de dicha amenaza. Cada país puede plantearse una estrategia nacional sobre valores o prioridades distintas. El cambio climático como un fenómeno global, pero con diferentes manifestaciones locales, requiere estrategias y acciones distintas.

- Un Estado con zonas costeras muy amplias, tendría prioridad en lograr una reubicación de la población a mediano plazo –siempre y cuando tuviera zonas alternativas cercanas o con la posibilidad de desarrollo económico–. Para este Estado en particular³⁷, las consecuencias del cambio climático significaría la desaparición de su territorio.
- Para otro Estado puede significar la alteración e interrupción del funcionamiento de ecosistemas esenciales para la viabilidad económica. La recuperación del sistema económico local, significaría utilizar recursos importantes para el desarrollo y crecimiento sustentable.
- Para países megadiversos, como México y Brasil, puede significar la protección de los ecosistemas que puedan brindar servicios ambientales, de regulación climática, generación de agua a las zonas urbanas y comunidades rurales a un menor costo.

³⁷ Los Estados-Isla es un ejemplo de ello.



En una evolución del concepto de *seguridad* (Mathews, 1989) considera que el desarrollo global requiere incluir «*problemas de recursos naturales, ambientales y demográficos*»³⁸. Bajo esta posición, el Estado tendría que plantearse la implementación de políticas públicas transversales, para incluir la prevención de desastres, protección civil, mecanismos para evaluación de impactos ambientales –y de todo tipo–, en general para anticiparse a problemas de desarrollo sustentable.

Desde la perspectiva internacional el cambio climático representa un punto importante en la agenda de seguridad de los Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, España y México³⁹. Existen documentos de estrategia nacional⁴⁰ que describen los recursos y acciones que deben adoptarse para adaptarse a los efectos negativos.

La intervención de las fuerzas armadas en la seguridad nacional puede significar lo siguiente:

- Soporte básico y logístico a las autoridades civiles.
- Incremento de la frecuencia, escala y complejidad de misiones militares.
- Modelación de escenarios de inestabilidad a mediano y largo plazo.
- Multiplicador de amenazas, pero también en un modelo de desarrollo sostenible.

La Estrategia de Seguridad Nacional de los Estados Unidos –al menos, durante la presidencia de Barack Obama–, consideró que el calentamiento global era una amenaza creciente y urgente para la seguridad⁴¹; esta misma posición es compartida por su Departamento de Defensa⁴². El análisis desde la seguridad nacional consistiría en identificar aquellos eventos meteorológicos extremos que pueden ocasionar una falla completa en el sistema. Un evento extremo, un grupo de eventos o una secuencia de eventos que ocasionen una falla general.

En su comparecencia al Congreso de los Estados Unidos, el doctor Thomas Fingar considera que «el cambio climático tiene el potencial de afectar a la población (a través de sequías y alimentos, problemas de salud e incremento de conflictos), las propiedades (hundimientos, inundaciones, erosiones costeras y eventos meteorológicos extremos) y otros aspectos de seguridad nacional». (Fingar, 2008)

³⁸ En suma, aspectos que se encuentran vinculados a la sustentabilidad.

³⁹ En la Ley de Seguridad Nacional de México, no se prevé expresamente el cambio climático como una amenaza a la seguridad nacional, pero sí lo son los actos tendientes a destruir o inhabilitar la infraestructura de carácter estratégico o indispensable para la provisión de bienes o servicios públicos.

⁴⁰ Estados Unidos. a) National Security Strategy. February 2015. b) Quadrennial Defense Review 2014. c) National Security and the Threat of Climate Change, 2007. Canada. Defence Policy Review, Public Consultation Document 2016. Reino Unido. National Security Strategy and Strategic Defence and Security Review 2015. España. Estrategia de Seguridad Nacional – La Moncloa.

⁴¹ The White House. National Security Strategy. February 2015. Pág. 12.

⁴² Secretary of Defense. The 2014 Quadrennial Defense Review. En dicho documento, se plantean ampliar las capacidades críticas, la modernización y la disponibilidad. El calentamiento global puede incrementar la frecuencia, la escala y la complejidad de las misiones futuras, incluyendo el soporte de las fuerzas armadas a las autoridades civiles.



Para países industrializados como Estados Unidos, el cambio climático ha sido visto como un riesgo a sus intereses y prioridades internacionales. En los términos en que ha sido percibido, se han incorporado escenarios que requieren el despliegue de fuerzas de tarea en forma simultánea. Pero también, la respuesta al fenómeno como tal, requiere que en los sectores más vulnerables como la agricultura, ganadería o turismo, existan los mecanismos para que la propia población incremente su conocimiento para responder frente al fenómeno.

La incorporación de la variable de cambio climático, en las estrategias nacionales de seguridad, no sólo de los Estados Unidos, consiste en la modelación de escenarios donde se establece la magnitud y naturaleza del fenómeno. También se consideran los efectos en caso de una falla en los ecosistemas y servicios, y la vinculación con los conflictos sociales. Esta falla en sistemas vitales para la generación de agua potable, aire puro y servicios ambientales, podría conducir a la pérdida de legitimidad de una administración o Estado. Hasta 2016, el cambio climático había estado en la agenda estratégica de los Estados Unidos y en su vinculación con los conflictos existentes en países que le suministran energéticos.

En la estrategia de seguridad nacional de Canadá, una de las seis misiones esenciales es la asistencia a autoridades civiles durante un desastre natural⁴³. En un intercambio académico organizado por la *University of British Columbia*, se señalaron algunos puntos de consenso: necesidad de mayor información sobre la conexión entre la ciencia de los fenómenos naturales y la dinámica humana; la complejidad y lo no-lineal del calentamiento global; y el calentamiento global como detonador o acelerador de migraciones⁴⁴.

Bajo la perspectiva del Reino Unido las preocupaciones son similares. Entre los factores de inestabilidad, se considera al calentamiento global⁴⁵. El contexto es importante, el Reino Unido considera prioritario construir estabilidad en Estados frágiles –Estados/isla–. En sus propias estimaciones, considera que para el año 2030, globalmente se requerirá un 50% más de alimentos y 30% más de agua. Entre las zonas afectadas serán el Oriente Medio y África del Norte⁴⁶. Una mayor frecuencia de eventos meteorológicos ocasionará problemas a la población, agricultura y las cadenas de suministro, lo que causará inestabilidad política, conflictos y migraciones.

⁴³ Canada First. Defence Strategy. Prime Minister. Harper, Stephen Joseph.

⁴⁴ Workshop on The Climate Change-Security Nexus. Implications for Canadian Defence Policy 2010-2030. Workshop Report. Margaret Purdy, Leanne Smythe, Kate Neville. March 2010. LIU Institute for Global Issues.

⁴⁵ HM Government. David Cameron, Prime Minister. "National Security Strategy and Strategic Defence and Security Review 2015."

⁴⁶ National Security Strategy and Strategic Defence and Security Review 2015. Chapter 3 – The National Security Context. Pág. 21.



En la estrategia española de seguridad, se considera al cambio climático como un potenciador del riesgo social. Desde su posición, similar a la de Estados Unidos y otros países industrializados, el cambio climático desatará conflictos por la escasez de recursos, disparará el número de refugiados climáticos y agravará la pobreza en muchas sociedades⁴⁷. En la *estrategia de seguridad nacional* de 2013, el enfoque cambia al dirigirse sobre «*el uso insostenible de los recursos hídricos y la desertificación*»⁴⁸. Esto implica dejar de considerar al cambio climático como un fenómeno aislado.

V. El cambio climático y la seguridad nacional en México

En una primera aproximación al cambio climático, desde la agenda de seguridad nacional de la actual administración en México (2013-2018): el fenómeno del cambio climático está definido como un riesgo que comprende la seguridad alimentaria, de disponibilidad de agua y de energía; además de los indicadores de enfermedades y riesgos sanitarios que genera el incremento o variación climática en México.

La política sectorial del gobierno federal tiene distintas perspectivas, desde la conservación y uso sustentable del capital natural y genético del país (SAGARPA y SEMARNAT), pasando por la estrategia hídrica e hidráulica (CONAGUA). Sin embargo, se busca que las decisiones que tienen vinculación con el cambio climático, tengan más participación y corresponsabilidad en los estados y municipios⁴⁹. Solamente en la agenda de la Secretaría de Gobernación, se incluye el tema de la inadecuada atención de conflictos socio-ambientales en el eje de *governabilidad democrática*. Por otro lado, la Secretaría de Salud se encuentra enfocada en riesgos generales de la población. En el sector de comunicaciones y transportes, únicamente se considera la integración de inventarios de gases de efecto invernadero, no se toma en cuenta la construcción y operación de infraestructura estratégica de carreteras y puertos.

Si vinculamos la agenda de seguridad nacional con la política sectorial de una o varias dependencias, ambas tendrían que estar enfocadas a mantener la integridad, estabilidad y permanencia del Estado mexicano –de acuerdo a la propia legislación–. En el enfoque social, de salud, productivo, debería considerarse la protección frente a amenazas y riesgos, por ejemplo, en desastres naturales que afecten la producción agrícola.

Por lo tanto, las acciones que lleguen a desarrollar las distintas dependencias y entidades del gobierno federal, deben estar enfocadas en:

⁴⁷ Gobierno de España. Estrategia Española de Seguridad (2011). Pág. 37.

⁴⁸ Presidencia del Gobierno. Estrategia de Seguridad Nacional (2013). Pág. 35.

⁴⁹ Ver Programa Nacional Hídrico.



- La protección frente a amenazas y riesgos.
- La preservación de la soberanía y defensa del territorio.
- El mantenimiento del orden constitucional y de las instituciones.
- El mantenimiento de la unidad de las entidades federativas.
- La defensa legítima del Estado mexicano respecto de otros Estados.
- La preservación de la democracia, fundada en el desarrollo económico, social y político del país y sus habitantes.

En el Programa de Seguridad Nacional (PSN) 2009-2012, se define como riesgo, a los desastres naturales de origen humano o epidemias, cuya presencia pudiera afectar el desarrollo nacional. El cuidado del patrimonio ecológico, especialmente el agua, constituye un legado para las generaciones futuras. En contraste, en el Programa de Seguridad Nacional, se parte de una concepción «*multidimensional*» que estable un vínculo entre la seguridad nacional y el desarrollo humano, político-militar y económico-ambiental.

En forma más específica, en el Programa de Seguridad Nacional (2014-2018), se hace mención expresa de los impactos del cambio climático sobre la seguridad alimentaria y la gestión del agua. Para el Estado mexicano, los retos del cambio climático son: impacto en actividades agropecuarias y pesca, y la modificación en los patrones de precipitaciones pluviales.

La aproximación del enfoque del cambio climático como amenaza a la seguridad nacional, considera las afectaciones al desarrollo nacional. En el caso del agua, los costos de obtener el vital líquido son altos debido al transporte y a los tratamientos para la potabilización⁵⁰. Además, de los aspectos vinculados a las consultas por afectaciones a los pueblos y comunidades indígenas donde se construye la infraestructura hídrica.

«Las personas y los gobiernos comienzan a sentir el costo de sustituir –o de eliminar– los bienes y servicios suministrados gratuitamente por los ecosistemas en condiciones óptimas». (Mathews, 1989, pág. 163)

La vinculación del cambio climático a la seguridad nacional –o local–, se ha visto como posibilidad de hacer visible conflictos no resueltos de recursos naturales: como la explotación de minas y contaminación de acuíferos; la extracción de arena o grava de río y la pérdida de funcionalidad del

⁵⁰ Ver los casos del Acueducto Independencia (Sonora) y El Zapotillo (Jalisco-Guanajuato).



cauce de ríos o arroyos⁵¹. La necesidad de operación e involucramiento de entidades de gobierno, en los tres niveles, se ha dado por conflictos socio-ambientales que cada vez son más visibles. Sin embargo, lo que define al cambio climático no es sólo que pueda ocurrir en el corto plazo, sino la percepción de las consecuencias negativas en el mediano y largo plazo.

«La degradación ambiental ocasionalmente conduce directamente a conflictos, especialmente cuando los escasos recursos acuíferos deben ser compartidos. Usualmente, el impacto en la seguridad de los Estados se traduce en un desempeño económico pobre y en la estabilidad política. La causa original de la inconformidad no es atendida y el enfoque es sobre la pobreza resultante». (Mathews, 1989, pág. 166)

El marco jurídico en México contiene tres tipos de enfoques: el preventivo que se construyó en base a la Ley General de Protección Civil (2012), este enfoque requirió la integración de un catálogo de riesgos – y en su caso, de las correspondientes medidas–. El siguiente enfoque de la Ley General de Cambio Climático (2012) incluye medidas que permiten la adaptación social frente al fenómeno ambiental. El último enfoque es el que corresponde a la planeación urbana, desde la Ley General de Asentamientos Humanos (2016, en su última reforma). Es igualmente importante tener actualizado el listado de riesgo, pero más aún construir distintos escenarios de corto, mediano y largo plazo.

El cambio climático no afectaría la soberanía o autonomía de México, pero tendría consecuencias en términos del suministro de alimentos o agua potable en las regiones del norte. La construcción de medios para adaptarse al cambio climático debe ocurrir desde las instancias más básicas, como el municipio o las entidades federativas.

Marco jurídico general (México)		
Enfoque preventivo	Enfoque de planeación urbana	Enfoque ambiental/ ecosistemas
Ley General de Protección Civil (2012)	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2016)	Ley General de Cambio Climático (2012)
Atlas nacional de riesgos	Gestión integral de riesgos	Atlas de riesgo/ Inventario
Desastre	Resiliencia	Resiliencia
Fuente: Elaborada por el autor con información de la LGPC, LGAHOTDU y LGCC		

De acuerdo a la experiencia de atención de conflictos ambientales, se considera que mientras más participación social exista, tendremos mayor posibilidad de resolver los distintos temas vinculados con la pobreza y el desarrollo sustentable. Los mecanismos de protección civil, de análisis de riesgo en asentamientos humanos y de riesgos por fenómenos meteorológicos extremos, pueden ser utilizados

⁵¹ Ver conflictos de arena en Río Laja (Dolores Hidalgo y San Miguel de Allende en Guanajuato), Río Santo Domingo (Chiapa de Corzo en Chiapas).



para mejorar el diseño y construcción de infraestructura vial, carretera o hidráulica. Los mecanismos de impacto ambiental y social, a diferencia de los anteriores, tienen una estructura y proceso diferente. Se enfocan más en el proceso de construcción de acuerdos, no sólo en el resultado final.

La experiencia y estructura de las fuerzas armadas puede ser utilizada para la respuesta inmediata y coordinada ante desastres naturales, en el restablecimiento de la actividad económica como fue en el caso de Tapachula –huracán Stan– y Monterrey –huracán Gilberto y Alex–. La posibilidad de recopilar información e inteligencia sobre las condiciones del tejido social, puede llegar a ser utilizada para la creación de modelos y escenarios de daño e infraestructura estratégica. De esta forma se podrían saber en qué medida el fenómeno meteorológico tendría un impacto en infraestructura esencial.

Si el cambio climático es una amenaza o riesgo a la seguridad nacional, la forma en que el Estado mexicano pueda anticiparse permitirá reducir o mitigar los costos o externalidades. Estudios realizados en la CONABIO, han permitido vincular el fenómeno del cambio climático y el impacto social. Aún así se requiere distinguir entre lo que implicaría un enfoque táctico-operativo de la seguridad nacional –sobre la contención, neutralización o en su caso, desactivación de los impactos nacionales del cambio climático–, y el enfoque estratégico entendido como la disuasión y prevención del fenómeno que tiene un impacto en la economía nacional.

En la construcción de una agenda nacional o regional (PND 2013-2018, Programa Nacional para la Seguridad Nacional y la Agenda Nacional de Riesgos), es importante la percepción del cambio climático. Es un fenómeno a largo plazo, sobre el cual tenemos que adoptar decisiones en beneficio de las generaciones presentes y futuras. El bien mayor que se persigue es la sustentabilidad del Estado mexicano. Tomar decisiones de forma temprana, permite reducir y mitigar los costos por los daños atribuibles al cambio climático.

Desde las instituciones de seguridad nacional, el cambio climático es la posibilidad de recopilar información, analizar distintos escenarios y posibilidad de fallo de ecosistemas y servicios ambientales vitales para el desarrollo del país. Por ejemplo, ¿qué significaría la pérdida de bosques y selvas, para la actividad de la agricultura en Michoacán o Guanajuato?



VI. El cambio climático como amenaza a la seguridad humana⁵²

Bajo el concepto tradicional de soberanía, el calentamiento global o variabilidad climática representa una amenaza o riesgo para la seguridad internacional y nacional. Si el fenómeno es visto bajo la óptica de la persona, las principales afectaciones serían la seguridad en la vivienda, en calidad de vida, en mantener las condiciones básicas de bienestar. El cambio climático implica desplazamiento de personas –migración–⁵³ y el incremento de conflictos violentos entre grupos⁵⁴.

De acuerdo al (IPCC-Grupo de Trabajo II, 2014), existe una probabilidad media de que ocurra un desplazamiento de personas como consecuencia de cambio en las condiciones de vida. La tarea del Estado ya no consistirá entonces en proveer la preservación de la soberanía y defensa del territorio, sino en la preservación de la democracia⁵⁵. La tarea será aún más compleja porque consistirá en establecer una agenda y construir una serie de acciones enfocadas a prevenir las afectaciones por el cambio climático.

El calentamiento global, además de las implicaciones para la soberanía u otros elementos del Estado nacional, tienen un impacto tangible en la población. De acuerdo a la ONU (1994, pág. 25), la seguridad humana tiene 4 características que serían afectadas por el fenómeno del cambio climático:

- Preocupación universal –que incluye amenazas comunes a todos–
- Componentes interdependientes –todos los países son afectados–
- Es más fácil/menos costoso, adoptar un enfoque preventivo
- La seguridad humana está centrada en el ser humano –considera la libertad, el acceso al mercado, las oportunidades sociales y la vida en conflicto o en paz–

El cambio climático genera una preocupación en quienes viven en zonas inundables o afectadas recurrentemente por los huracanes o sequías en México, también afecta a quienes viven en los bosques y selvas de nuestro país. A pesar que todos los seres humanos podrían sufrir por la pérdida de biodiversidad global y por la disminución de servicios ambientales, debería ser una preocupación universal conservar ecosistemas vitales para el funcionamiento del planeta. Algunos países pueden considerarse como beneficiados del incremento de las temperaturas⁵², por la apertura de nuevas zonas al cultivo agrícola o en la duración e impacto de los inviernos.

⁵² La seguridad humana frente a la seguridad nacional tiene una perspectiva diferente. La seguridad humana considera aquellos factores que afectan al individuo o a la persona, mientras que la seguridad nacional se enfoca en aquellos factores o amenazas a la existencia del Estado. Con respecto al cambio climático, la amenaza y desaparición del Estado-Isla implicaría una amenaza para la persona. La amenaza y afectación por el cambio climático, no necesariamente afectaría al Estado, como es el caso de los desastres naturales que han ocurrido en México.

⁵³ El desplazamiento de asentamientos humanos en zonas costeras.

⁵⁴ Competencia por recursos naturales, además del agua, por la arena de río y los bosques.

⁵⁵ Ley de Seguridad Nacional.



A diferencia de una respuesta militar –tradicional– frente a una amenaza a la soberanía, la respuesta dirigida hacia la seguridad humana implica una reacción más compleja que sólo puede construirse desde el tejido de la sociedad. Una sociedad más responsable de sus propias decisiones será más resiliente frente a los impactos y consecuencias del cambio climático.

Esta seguridad humana contiene dos componentes basados en la libertad (ONU-PNUD, 1994, pág. 27). El primer componente se encuentra basado en el miedo; la sociedad debería tomar decisiones que le impliquen mayor bienestar y que disminuyan su exposición a los riesgos conocidos. El segundo componente corresponde a la necesidad. El cambio climático genera alternativas de cambio, y si se continúa con las mismas actividades sin adecuar los asentamientos urbanos, necesariamente los fenómenos meteorológicos nos obligarán a adoptar decisiones de acuerdo a los riesgos que se presentan.

Para explicar algunos problemas en la naturaleza del cambio climático, Jared Diamond⁵⁶ hace referencia a aquellos casos en que no existe una experiencia previa sobre la cual tomar algunas decisiones, cita como ejemplo, la introducción de especies exóticas. Aplicado al caso concreto, la variación climática podría inducir cambios en los cultivos de México. También cuando no existen experiencias previas, como en el caso de los huracanes Gilberto y Alex, el nulo diseño de zonas urbanas para reducir la velocidad de los escurrimientos en caso de lluvias, provocó serios daños en la población.

Otro de los problemas que cita Jared Diamond, es asumir que existe una analogía entre el pasado y el presente, aparentemente si comenzáramos a reforestar zonas afectadas por huracanes, resolveríamos problemas de pérdida de suelos y desbordamiento de ríos: como pasó en las zonas montañosas del Soconusco en el sur de Chiapas, pero la solución no es lineal. La inversión de recursos que se pueden realizar a través del gobierno federal, no resolvería todos los problemas del desarrollo de una región.

El cambio climático genera un problema en la percepción de su magnitud debido a las variaciones – años con menor o mayor afectación por sequías y huracanes–. Esta percepción disminuye la urgencia de adoptar acciones de adaptación y mitigación al cambio climático.

Es importante considerar que el cambio hacia la seguridad humana, produciría un enfoque exclusivo en lo territorial y la soberanía tradicional, con un mínimo de seguridad de desarrollo y calidad de vida para la población urbana y rural. La idea de resiliencia toma mayor sentido al mantener la idea de que el

⁵⁶ Diamond, Jared. Collapse. How societies choose to fail or succeed (2005). / Colapso. Como las Sociedades deciden fallar o tener éxito (trad. propia). Chapter 14. Why Do Some Societies Make Disastrous Decisions?



fenómeno de calentamiento o variación climática tendrá menor impacto y consecuencias negativas, donde exista un tejido social más desarrollado de la mano de un desarrollo humano sostenible.

Los casos de conflictos socioambientales suelen girar en torno a comunidades que luchan por los recursos naturales; esto significa conflicto por la extracción y aprovechamiento de los recursos. Por ejemplo, la exploración, aprovechamiento y beneficio de minerales a costa de transformar las montañas y los ríos de Guerrero, Chiapas o Guanajuato; por mencionar algunos. La forma en que llegan a resolverse los conflictos significa un avance en la identificación y construcción de conocimiento comunitario.

El cambio climático, identificado más con la variabilidad climática, genera escenarios de incertidumbre para la población. A partir de esto nacen preguntas como, ¿cuáles son las condiciones de sequía que podrían enfrentar algunas comunidades rurales en Zacatecas, Chihuahua o San Luis Potosí? ¿Cuáles son las medidas que se pueden adoptar en las zonas costeras de Tamaulipas, Veracruz o Campeche?

La construcción de la seguridad nacional en condiciones de cambio climático debería incorporar un análisis de las amenazas externas e internas. Las respuestas que pueden ser brindadas a través de las fuerzas armadas o de la seguridad pública, tienen mayor operatividad en un escenario de catástrofe y de desaparición de infraestructura carretera, de servicios de salud, de agua potable, o electricidad.

El calentamiento global no representa la misma magnitud de amenaza para un Estado industrializado y un Estado en desarrollo. Generalmente las zonas con menor grado de industrialización, son las que menos pueden identificar y anticiparse a las consecuencias del cambio climático.

Conflictos ambientales vinculados al CC			
Enfoque	Agua	Suelos	Infraestructura
Seguridad nacional	Acceso	Pérdida del territorio	Daños a infraestructura vial e hidráulica
Seguridad humana	Disponibilidad	Productividad en tierras	Daños a asentamientos (daño personal)
Fuente: Elaboración propia del autor			



Impactos previsibles del cambio climático	
Sector o área	Impactos
Condiciones climáticas y recursos hídricos	Mayor azolvamiento en presas y embalses
	Reducción drástica en la disponibilidad de agua por habitante en algunas regiones
Ecosistemas, biodiversidad y sus servicios ambientales	Mayor incidencia de incendios forestales
	Invasión de especies exóticas que modificarán estructuras tróficas y eliminarán especies nativas
Degradación de tierras	Incremento del deterioro, pérdida de suelos y avance de la desertificación en alrededor del 48% del territorio
	Incremento de la erosión hídrica y la incidencia de deslaves en zonas montañosas
Agricultura y ganadería	Riesgo incremental de siniestros causados por eventos hidrometeorológicos extremos en zonas productivas (sequías, inundaciones, huracanes)
	Deterioro de los niveles de bienestar de la población rural
Asentamientos humanos	Riesgos incrementales de daños a infraestructuras urbanas, a las personas y a sus bienes
	Magnificación de las islas de calor en las ciudades (por carpetas asfálticas e inmuebles)
	Mayor contaminación atmosférica en cuencas urbanas
	Mayores requerimientos de energía para el control de temperaturas
Transporte y comunicaciones	Daños a infraestructuras por inundaciones y vientos asociados a eventos meteorológicos extremos
Industria	Escasez e incertidumbre en el suministro de agua
	Mayores requerimientos de energía para el control de temperaturas

Fuente: Estrategia Nacional de Cambio Climático 2007, CICC-México. Tabla 3.4

VII. El cambio climático y la resiliencia

Hasta este momento, el análisis se ha ubicado en aspectos descriptivos y de relación entre la seguridad y el calentamiento global: la seguridad de la paz mundial, del Estado y la seguridad del individuo.

Analizar e identificar la magnitud y condición particular del Estado frente al calentamiento global, tiene como objetivo la construcción de escenarios posibles o probables para obtener un rediseño del estilo de vida en zonas urbanas y rurales. Si asumimos que el calentamiento global genera daño o afectación, la pregunta sería cuáles sistemas deberían continuar funcionando.

La resiliencia es una condición independiente al Estado o administración nacional. Una sociedad podría soportar cierto nivel de daño o de calentamiento –regional o local–, sin interrumpir servicios ambientales esenciales para la vida. Los instrumentos como el procedimiento de impacto ambiental, pueden contribuir a que los propios ciudadanos –potencialmente afectados– puedan recuperarse de un fenómeno meteorológico extremo.



Elementos para un reenfoque de la seguridad nacional		
Mitigación	Adaptación	Resiliencia
Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	Sistemas de captación de agua de lluvia, reciclado de agua	Capacidad de sistemas naturales o sociales para recuperarse o soportar los efectos del CC
Fuente: Elaboración propia del autor		

La respuesta del Estado no sólo consistiría en tener identificados algunos indicadores relacionados con el cambio climático –temperatura, precipitaciones, disponibilidad hídrica–, sino en la incorporación de infraestructura para reducir la vulnerabilidad.

Algunos instrumentos permiten incorporar la participación ciudadana en la toma de decisiones, como el proceso de evaluación de impacto ambiental⁵⁷. Donde a partir de la identificación, relación y jerarquización de impactos –por las obras o actividades a realizar–, se establezcan medidas de mitigación o compensación.

Este tipo de instrumentos técnico sociales, permiten identificar cómo financiar los costos adicionales atribuibles al proyecto y cómo establecer compromisos vinculantes para el ejecutor del proyecto.

«El tema de la vulnerabilidad y la adaptación a los impactos del cambio climático es muy complejo, tal como se expone en este documento. No buscamos, por tanto, dar recetas para quienes toman decisiones, pero sí transmitirles la urgencia de abordar el tema con decisión y con estrategias claras y concretas, la relevancia del trabajo coordinado, la necesidad de valorar los impactos y priorizar las acciones, y la utilidad de incluir a todos los actores relevantes, especialmente a los más relevantes, en los procesos de toma de decisiones e implementación de políticas, acciones y medidas de respuestas» (México-CICC, 2012, pág. 11).

«Adaptación. Las medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos» (México-Congreso de la Unión, 2012).

Elementos para planeación en la adaptación (México-CICC, 2012, págs. 32-33)

- La adaptación es un proceso y no un estado final.
- Llevar una planeación interdisciplinaria y multidimensional –incorporar acciones de abajo hacia arriba–.
- Seguimiento y evaluación de los resultados de la adaptación.
- Conservación y restauración de los ecosistemas que generan los servicios ambientales para amortiguar los desastres naturales.

⁵⁷ En los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal.



Aún y cuando la mayor parte de los cálculos del impacto del cambio climático, se hace a partir de suponer la actividad estatal, la resiliencia⁵⁸ tiene que ver más con las características que se haya desarrollado en los sistemas naturales o sociales, en forma independiente.

La resiliencia en México desde las ANPs	
Componente	Objetivos Particulares
Arreglos institucionales	Armonizar las políticas públicas y lograr los acuerdos inter e intra-institucionales que permitan reducir la vulnerabilidad y contribuir a la mitigación del cambio climático
Gestión del territorio en un contexto de cambio climático	Recuperar la conectividad de los ecosistemas prioritarios e incrementar la representatividad, incidiendo en las pautas de sustentabilidad
Conocimiento para la toma de decisiones	Contar con conocimiento científico actualizado, sistemas de monitoreo y evaluación eficaces, para tomar decisiones acertadas, en un contexto de cambio climático
Participación social y comunicación	Incrementar el nivel de participación, con perspectiva de género, corresponsable y equitativa de actores sociales clave y grupos vulnerables en las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático que se emprendan desde las ANP
Fuente: Estrategia de Cambio Climático desde las Áreas Naturales Protegidas: Una convocatoria para la resiliencia de México 2015-2020	

El cambio climático, desde la perspectiva de la seguridad, implica considerar variables físicas, sociales y de los ecosistemas. Esto llevaría a tener identificado el grado de vulnerabilidad⁵⁹ de una región en particular.

Política e instrumentos para identificar y mitigar impactos			
	Riesgo-amenaza	Construcción social del riesgo	Enfoque integrado
Política de cambio climático	Impactos de desastres	Adaptación de grupos	Adaptación de sistemas físicos-sociales y ecosistemas
Objetivo	Prevenir	Explicar	Anticipar
Vulnerabilidad	Probabilidad y estimación del daño	Susceptibilidad determinada por factores socioeconómicos	Riesgo y efecto en diferentes escenarios
Análisis	Escenarios	Estrés y eventos críticos (económicos, sociales y ambientales)	Escenarios y amenazas relacionadas con el CC
Instrumentos en México	Atlas de riesgo (Conapred)	Impacto social (Sener)	Impacto ambiental / Ordenamiento territorial (INECC / CONANP / Conabio)
Fuente: Elaborada por el autor, con información de la LGPC, LGAHOTDU y LGCC			

⁵⁸ “Resiliencia. Capacidad de los sistemas naturales o sociales para persistir ante los efectos derivados del cambio climático.” (México-Congreso de la Unión, 2012)

“La resiliencia es la capacidad para afrontar la adversidad y lograr adaptarse bien ante las tragedias, los traumas, las amenazas o el estrés severo.” (CENAPRED-Segob)

⁵⁹ “Vulnerabilidad. Nivel a que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar los efectos adversos del Cambio Climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática a la que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación.” (México-Congreso de la Unión, 2012)



Conclusiones

¿El cambio climático representa una amenaza para la seguridad del Estado?

Cuando la Ley de Seguridad Nacional de México señala 12 tipos de amenazas, no existe una descripción precisa del cambio climático. Sin embargo, se puede considerar como una amenaza cercana los «*actos tendientes a destruir o habilitar la infraestructura de carácter estratégico o indispensable para la provisión de bienes o servicios públicos*»⁶⁰.

El cambio climático no sólo representa una amenaza para la existencia y soberanía de los países insulares –Estados-Isla–, es una amenaza global e internacional. El fenómeno representa una amenaza de corto, mediano y largo plazo.

En un esquema táctico-operativo, el cambio climático genera una necesidad de respuesta mínima de las fuerzas armadas. La respuesta mínima consistiría en mantener la operación de ecosistemas vitales para las zonas urbanas y rurales. A través de una logística especial (Plan DN-III y Plan Marina), el Ejército, Fuerza Aérea y Armada de México, podrían llegar a la contención y neutralización de factores desestabilizadores de la gobernabilidad.

El cambio climático es una amenaza que debe ser abordada estratégicamente con instrumentos y políticas públicas transversales. Por ejemplo, del procedimiento de impacto ambiental o social.

El cambio climático podría representar una amenaza a la integridad, estabilidad y permanencia del Estado mexicano, bajo ciertas condiciones:

- Interrupción de funciones vitales en el suministro de agua y de alimentos.
- Mayor recurrencia de eventos y fenómenos meteorológicos extremos.
- Repetición de fenómenos meteorológicos en una zona determinada.

La identificación del CC como una amenaza al Estado nacional, genera diferentes tipos de reacción o de medidas preventivas. Una respuesta operativa, sería trasladar más efectivos a las zonas afectadas

⁶⁰ La referencia a bienes o servicios públicos, puede considerarse en los términos tradicionales, servicios públicos como: a) vías (generales) de comunicación, puentes, carreteras, transporte; b) infraestructura hidráulica, como plantas de tratamiento, acueductos, sistemas para el filtrado de agua, por ejemplo. La referencia a los servicios públicos, en sentido no tradicional, podría incluir los servicios ambientales que se brindan a través de los bosques y selvas de una región determinada en México.



por el fenómeno meteorológico. Una respuesta más estratégica, sería considerar la transversalidad de las instituciones federales, estatales y municipales.

Los fenómenos extremos en México, sí han ocasionado una desarticulación de la capacidad de respuesta en instituciones locales. En entidades federativas como Nuevo León y Chiapas, a través del soporte de última instancia, brindado a través de las fuerzas, se mantuvo la estructura de suministro de bienes y servicios.

Desafortunadamente la respuesta a nivel estatal o local, no ha sido dirigida hacia la elaboración de planes y programas de respuesta ante fenómenos meteorológicos, o por lo menos, hacia el aprendizaje social. La sociedad podría generar un conocimiento sobre las condiciones de cambio climático de una zona o región.

Existen tres niveles de respuesta frente al cambio climático:

- La respuesta de las fuerzas armadas, frente a fenómenos que han ocasionado una desarticulación total o parcial (alta magnitud).
- La respuesta de los cuerpos de seguridad pública frente a la interrupción temporal de los bienes y servicio (mediana magnitud).
- La respuesta a través de dependencias y órganos especializados, diferentes a las fuerzas armadas o de seguridad pública (mediana magnitud).

Los instrumentos más utilizados en el estudio del calentamiento global y sus impactos han sido la mitigación y la adaptación. Es momento de comenzar a analizar la capacidad de los sistemas naturales o sociales para recuperarse o soportar los efectos negativos del calentamiento global. Lo importante, no sólo sería el resultado final sino el proceso de aprendizaje y de toma de decisiones.



Bibliografía

- ABC Paraguay. (2017, mayo 3). Inmigrantes Haitianos en Brasil. p. <http://www.abc.com.py/>.
- ACD. (2017, marzo 31). *Asia Cooperation Dialogue*. Retrieved from <http://www.acd-dialogue.org/about-acd.html>
- Administration of Barack Obama. (2016). Memorandum on Climate Change and National Security.
- Amador-Bedolla, C., & Moreno-Esparza, H. (2011, Mayo-Agosto). La ética del Cambio Climático (The ethics of Climate Change). *Revista Relaciones de Internacionales de la UNAM*, 121-137.
- APEC. (2017, marzo 31). *APEC*. Retrieved from <http://www.apec.org/About-Us/About-APEC/Member-Economies>
- Balzacq, T. (Ed.). (2015). *Contesting Security - Strategies and logics*. Milton Park, Abingdon, Oxon: Routledge.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2015). *Indice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgo de Desastres (iGOPP)*. BID-División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Administración de Riesgos por Desastres.
- BBC. (2017, febrero 7). *BBC Mundo*. Retrieved from <http://www.bbc.com/mundo/noticias-38894741>
- BBC news. (2017, marzo 31). *BBC News*. Retrieved from <http://www.bbc.com/news/world-asia-pacific>
- BE-01. (2013-2016). *Informes de viaje*. Acapulco, Gro.: BEC.
- BE-01. (2017). *Informe de viaje*. Acapulco: BEC.
- Bernardo, A. (2016, 11 10). *Hipertextual*. Retrieved from <https://hipertextual.com/2016/11/trump-cambio-climatico>
- Bernardo, A. (206, 11 10). *HIPERTEXTUAL*. Retrieved from <https://hipertextual.com/2016/11/trump-cambio-climatico>
- BIE. (2017, enero 24). *Bureau International des Expositions*. Retrieved from <http://www.bie-paris.org/site/en/>
- BM. (2017, marzo 30). *Banco Mundial*. Retrieved from <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?locations=SG>
- Bouthol, G. (1984). *Tratado de Polemología*. Madrid: Autor-Editor.
- Brookings Inst. (2017, marzo 31). *Brookings Institution*. Retrieved from <https://www.brookings.edu/opinions/u-s-rok-the-forgotten-alliance/>
- Cástor Miguel Díaz Barrado, J. R. (2010). *Los Conflictos Armados en Centroamérica*. Madrid, España: Instituto de Estudios Internacionales y Europeos, Ministerio de Defensa Español.
- CENAPRED-Segob. (n.d.). *Presentación Día Internacional para la Reducción de Desastres, La Resiliencia es para toda la vida*. Retrieved from Cenapred.



- Centro Mario Molina. (n.d.). *Centro Mario Molina*. Retrieved from <http://centromariomolina.org>
- CEPAL-División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. (2014). *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- CEPC España. (2017, marzo 31). *Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones territoriales España*. Retrieved from <http://www.cepc.gob.es/cepc/>
- CFR. (2017, marzo 31). *Council of Foreign Relations*. Retrieved from <http://www.cfr.org/>
- COB. (2016, enero 17). *Comite Olímpico Brasileño*. Retrieved from <https://www.olympic.org/rio-2016>
- COB. (2017, enero 19). *Comité Olímpico Brasileño*. Retrieved from <https://www.olympic.org/rio-2016>
- COI. (2017, enero 17). *Comité Olímpico Internacional*. Retrieved from <https://www.olympic.org/the-ioc>
- Conabio. (2006). *Capital Natural y Bienestar Social*. (J. Sarukhán, Ed.) México: Conabio.
- Conagua. (2012). *Informe de Avances del Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012*. México, DF: Semarnat-Conagua.
- Conde, C. (2011). *México y el Cambio Climático Global*. México: SEMARNAT-CECADESU-UNAM.
- Congreso de la Unión. (2017, enero 19). *Congreso de la Unión*. Retrieved from <file:///C:/Users/INIMVESTAM/Downloads/leysem20.pdf>
- Countrymeters. (2017, febrero 14). *Población Mundial*. Retrieved from <http://countrymeters.info/es/World>
- Craig, R. K., & Miller, S. R. (Eds.). (2016). *Contemporary Issues in Climate Change Law and Policy: Essays inspired by the IPCC*. Washington, DC, USA: Environmental Law Institute.
- Dabelko, G. D. (2008). *An Uncommon Peace - Environment, Development, and the Global Security Agenda. Environment*.
- De Miguel, J. (2016, Junio 24). *Instituto de Investigaciones Estratégicas de la Armada de México*. Retrieved Mayo 13, 2017, from Documentos: http://www.cesnav.edu.mx/ININVESTAM/docs/docs_opinion/do_02-16.pdf
- De Olaguibel Domínguez, C. S. (2016). *Nuevas atribuciones que la SEMAR debe tener como integrante del Comité Intersecretarial de Cambio Climático*. México, DF: SEMAR-Armada de México, CESNAV.
- Deudney, D. (1990). The Case Against Linking Environmental Degradation and National Security. *Millenium: Journal of International Studies*, 461-476.
- DFW. (2017, abril 26). *Drug Free World Organization*. Retrieved from <http://mx.drugfreeworld.org/>
- Diamond, J. (2005). *Collapse, How Societies Choose to Fail or Succeed*. New York, New York, USA: Penguin Group.



- Edwards, G. (2017, 03 18). *ENDI*. Retrieved from <http://www.elnuevodia.com/opinion/columnas/trumpcontraelacuerdodeparis-columna-2301804/>
- El mundo. (2017, marzo 31). *El Mundo*. Retrieved from <http://www.elmundo.es/internacional/2015>
- El Pais. (2017, Marzo 31). *El País*. Retrieved from http://internacional.elpais.com/internacional/2017/04/03/actualidad/1491205504_252401.html
- Europa Press. (2017, marzo 31). *Europa Press*. Retrieved from <http://www.europapress.es/internacional>
- Expo Milan. (2015, enero 20). *Expo Milan 2015*. Retrieved from <http://www.expo2015.org/>
- FIFA. (2017, enero 17). *FIFA*. Retrieved from <http://es.fifa.com/worldcup>
- FIFA. (2017, enero 19). *FIFA*. Retrieved from <http://es.fifa.com/worldcup/archive/brazil2014/>
- Fingar, D. T. (2008). *National Intelligence Assessment on the National Security Implications of Global Climate Change to 2030, Statement for the Record*. House Permanent Select Committee on Intelligence, House Select Committee on Energy Independence and Global Warming.
- FMI. (2016, diciembre 16). *Fondo Monetario Internacional*. Retrieved from <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/02/weodata/weorept.aspx>
- FMI. (2017, marzo 31). *FMI*. Retrieved from <http://www.imf.org/external>
- FMI. (2017). *Ranking Económico Mundial*. Washington, D.C.: FMI.
- Forsyth, T., & Ayer, J. (2009). Community-based adaptation to Climate Change, Strengthening Resilience through Development. *www.environmentmagazine.org*, 23-31.
- Foundation for Environmental Security & Sustainability. (n.d.). *Foundation for Environmental Security & Sustainability*. Retrieved from <http://www.fes-global.org>
- Fuller, G. J. (1992). *The Conduct of war*. New York: Da Capo Press.
- Galindo, L. M. (2009). *La Economía del Cambio Climático en México, Síntesis*. México-SEMARNAT-SHCP.
- Galindo, L. M., & Caballero, K. (2011). La Economía del Cambio Climático en México: algunas reflexiones. *Gaceta de Economía*.
- Gardiner, S. M., Caney, S., Jamieson, D., & Shue, H. (Eds.). (2010). *Climate Ethics, Essential Readings*. Oxford: Oxford University Press.
- Geopolítica hoy. (2017, mayo 3). *Geopolítica hoy*. Retrieved from <https://geopolitichoy.com/2017/01/15/estados-unidos-lanzo-26-172-bombas-sobre-7-zonas-grises-durante-2016/>



- Giddens, A. (2011). *The Politics of Climate Change* (Second edition, Revised and Updated ed.). Cambridge: Polity Press.
- Giles-Carnero, R. (2016). El Cambio Climático como riesgo y amenaza para la seguridad: derivaciones en el desarrollo del régimen jurídico internacional en materia de clima. *Araucaria. Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, 315-338.
- Gobierno de la República. (2013). Plan Nacional de Desarrollo. In G. d. República, *Plan Nacional de Desarrollo* (p. 147). Ciudad de México.
- Gobierno de la República. (2014). *Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018 (PECC)*. SEMARNAT.
- GREENPEACE. (2012, 12 10). *Cumbre del clima en Doha*. Retrieved 04 19, 2017, from www.greenpeace.org/mexico/es/Noticia/2012/Diciembre/Cumbre-del-clima-en-Doha-Fracaso-en-las-negociaciones-sobre-cambio-climatico/
- Guy, E. (2017, 03 18). *ELNUEVODIA.COM*. Retrieved from <http://www.elnuevodia.com/opinion/columnas/trumpcontraelacuerdodeparis-columna-2301804/>
- Held, D., & Hervey, A. (2009). Democracia, cambio climático y gobernanza global. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 109-130.
- HispanTV. (2016, junio 25). *Japón puede adquirir armamento nuclear rápidamente*. Retrieved from <http://www.hispantv.com/noticias/ee-uu/>
- Homer-Dixon, T. F. (1991). Environmental Changes as Causes of Acute Conflict. *International Security*, 76-116.
- Hultman, N. E., & Bozmoski, A. S. (2006, Spring/Summer). The Changing Face of Normal Disaster: Risk, Resilience and Natural Security in a Changing Climate. *Journal of International Affairs*, 25-41.
- INEGI. (2016, enero 13). *INEGI*. Retrieved from http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/graficas_temas/economia/graficas/igae/igae.htm?s=est&c=23916
- Infobae. (2017, mayo 3). *Infobae Noticias*. Retrieved from <http://www.infobae.com/america/eeuu/2017/04/28/crece-el-terror-a-la-mara-salvatrucha-la-pandilla-que-mata-a-adolescentes-en-nueva-york/>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2007). *Forth Assessment Report (AR4)*. IPCC.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2014). *Fifth Assessment Report (AR5)*. IPCC. Retrieved from <http://ipcc.report.ch/report/ar5/>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (n.d.). *Intergovernmental Panel on Climate Change*. Retrieved from <https://www.ipcc.ch>



- International Zhen He Society. (2017, marzo 29). *International Zhen He Society*. Retrieved from <http://www.chengho.org>
- IPCC. (2013). *Wikimedia COMMONS*. Retrieved from https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Global_Temperature_Anomaly-es.svg
- IPCC-Grupo de Trabajo I. (2013). *Cambio Climático 2013, Bases Físicas*. (T. F. Stocker, & D. Qin, Eds.)
- IPCC-Grupo de Trabajo II. (2014). *Cambio Climático 2014, Impactos, adaptación y vulnerabilidad*. (C. B. Field, & V. R. Barros, Eds.) Suiza: IPCC.
- IPCC-Grupo de Trabajo III. (2015). *Cambio Climático 2014, Mitigación del Cambio Climático*. (O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, & Y. Sokona, Eds.) Suiza: IPPC.
- Jamieson, D. (2014). *Reason in a Dark Time, Why the Struggle against Climate Change failed -and what it means for our future*. Oxford: Oxford University Press.
- Jastram, K. (2014). Warm World, Cold Reception: Climate Change, National Security and Forced Migration. *Vermont Journal of Environmental Law*, 752-765.
- Juárez García, B. (2013). *La gobernanza democrática y su relación con la seguridad nacional en México*. Caracas: CLAD.
- Ki-moon, B. (2007, June 16). A Climate Culprit in Darfur. *The Washington Post*.
- Kolbert, E. (2014). *The Sixth Extinction*. Henry Holt and Co.
- La Nación. (2017, marzo 31). *Diario La Nación*. Retrieved from <http://www.lanacion.com.ar/335481-el-pacto-que-se-quebro-en-malvinas>
- Levin, K. (2017, 04 26). *World Resources Institute*. Retrieved from <http://www.wri.org/blog/2017/04/climate-science-explained-10-graphics>
- Levy, M. A. (1995). Is the Environment a National Security Issue? (The MIT Press, Ed.) *International Security*, 20(2), 35-62.
- Looney, R. E. (Ed.). (2017). *Handbook of Transitions in Energy and Climate Security*. Routledge International Handbooks.
- Lord QC, R., Goldberg, S., Rajamani, L., & Brunnée, J. (2012). *Climate Change Liability, Transnational Law and Practice*. Cambridge, New York, Mexico City: Cambridge University Press.
- Lynas, M. (2009). *Six Degrees: Our Future on a Hotter Planet*. Harper Collins e-books.
- Macionis, J. J., & Plummer, K. (1999). *Sociología*. Madrid: Prentice Hall.
- Mathews, J. T. (1989). Redefining Security. *Foreign Affairs*, 162-177.



- McInerney-Lankford, S., Darrow, M., & Rajamani, L. (2011). *Human Rights and Climate Change*. (T. I. Bank, Ed.) Washington, DC. Retrieved from www.worldbank.org
- México-CICC. (2012). *Adaptación al Cambio Climático en México: Visión, Elementos y Criterios para la Toma de Decisiones*. México: CICC-SEMARNAT-INECC.
- México-Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC). (2007). *Estrategia Nacional de Cambio Climático México 2007*. (CICC-SEMARNAT, Ed.) Mexico, Mexico.
- México-Congreso de la Unión. (1988, 01 28). *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*. Retrieved from www.diputados.gob.mx.
- México-Congreso de la Unión. (2012, 06 06). *Ley General de Cambio Climático*. Retrieved from www.diputados.gob.mx.
- México-Segob. (2013). *Estrategia Nacional de Cambio Climático 2013*. Mexico, Mexico.
- México-SEMARNAT-INE. (2009). *Cuarta Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)*. México, DF: SEMARNAT-INE.
- México-SEMARNAT-INE. (2012). *Quinta Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. SEMARNAT-INE.
- Moran, D. (Ed.). (2011). *Climate Change & National Security*. Washington, DC, USA: Georgetown University Press.
- Mundo, B. (2015, 12 12). *BBC Mundo*. Retrieved from http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/12/151211_cumbre_clima_paris_cop21_acuerdo_az
- MyR. (2017, enero 23). *Marketing y finanzas*. Retrieved from <http://www.marketingyfinanzas.net/2014/01/que-es-una-marca-pais/>
- Naciones Unidas. (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)*. Retrieved from <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>
- NATO-ATA. (2016, Abril 7). *Atlantic Treaty Association*. Retrieved Mayo 13, 2017, from NATO.org: http://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_69053.htm?selectedLocale=en
- NATO-PARTNERS. (2015, Noviembre 11). *PARTNERS*. Retrieved Mayo 14, 2017, from NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION: <http://www.nato.int/cps/en/natohq/51288.htm>
- OAS. (2017, abril 28). *Organización de Estados Americanos*. Retrieved from <http://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/b-29.html>
- OMC. (2017, febrero 14). *Organización Mundial de Comercio*. Retrieved from https://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/wts2016_s/wts2016_s.pdf
- ONU. (2017, enero 18). Retrieved from ONU: <http://www.un.org/es/index.html>



- ONU-Asamblea General. (2008). *Resolucion 62/86, Protección del Clima Global para las generaciones presentes y futuras de la humanidad*. ONU.
- ONU-Asamblea General. (2009). *63/281. El Cambio Climático y las repercusiones en la Seguridad*. ONU.
- ONU-PNUD. (1994). *Informe sobre Desarrollo Humano*. México, DF: Programa de las Naciones Unidas (PNUD), Fondo de Cultura Económica (FCE).
- ONU-PNUD. (n.d.). Reducción del Riesgo de Desastres, Gobernabilidad y Transversalización.
- ONU-Presidente del Consejo de Seguridad. (2007). *S/PRST/2007/22, Declaración del Presidente del Consejo*. ONU.
- ONU-Presidente del Consejo de Seguridad. (2011). *S/PRST/2011/15, Declaración del Presidente del Consejo de Seguridad*. ONU.
- ONU-Secretario General. (2009). *El cambio climático y sus posibles repercusiones para la seguridad*. Nueva York: ONU-Asamblea General.
- OVACEN. (2017, 04 16). *Cambio CLimático 10 puntos clave del acuerdo COP21*. Retrieved 04 19, 2017, from <https://ovacen.com/cambio-climatico-puntos-clave-acuerdo-cop2>
- Pereda. (2017, 04 27). *El Pais*. Retrieved from http://internacional.elpais.com/internacional/2017/04/26/estados_unidos/1493235761_315911.html
- Pereda, C. (2017, 03 29). *El Pais*. Retrieved from http://internacional.elpais.com/internacional/2017/03/28/estados_unidos/1490726610_971217.html
- PONS, J. (2017, Mayo 3). *defensa.com*. Retrieved Mayo 5, 2017, from [defensa.com](http://www.defensa.com/colombia/inminente-entrada-colombia-como-pais-socio-otan?utm_content=bufferbfa15&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer):
- Quesada, A. U. (2017, mayo 2). *UAEM REDALYC*. Retrieved from <http://www.redalyc.org/home.oa>
- Quirico, O., & Boumghar, M. (Eds.). (2016). *Climate Change and Human Rights*. Milton Park, Abingdon, Oxon, UK: Routledge.
- Rensel, USAF (Ret.), C. J. (2015, July). Resilience - A Concept. *Defense ARJ*, 294-324.
- Rüttinger, L., Smith, D., Stang, G., Tänzler, D., & Vivekananda, J. (2015). *A New Climate for Peace, Taking Action on Climate and Fragility Risks*. adelphi, International Alert, The Wilson Center, The European Union Institute for Security Studies.
- Scheffran, J., Marmer, E., & Sow, P. (2011). *Migration as a resource for resilience and innovation in climate innovation: Social networks and co-development in Northwest Africa*. Hamburg: University of Hamburg, Research Group Climate Change and Security.



- Schwägerl, C. (2011, January 24). Living in the Anthropocene: Toward a New Global Ethos. *Yale School of Forestry & Environmental Studies, Yale E360*.
- SCO . (2017, marzo 31). *Shanghái Cooperation Organization*. Retrieved from http://en.sco-russia.ru/about_sco/20140905/1013180761.html
- SE. (2017, enero 15). *Secretaría de Economía*. Retrieved from <http://www.gob.mx/se/>
- SECTUR. (2017, enero 15). *Secretaría de Turismo*. Retrieved from <http://www.gob.mx/sectur/>
- SEMAR - SEDENA. (2013). *Glosario de términos unificados*. México: CESNAV-CODENAL.
- SEMAR. (2017, enero 20). *Secretaría de Marina*. Retrieved from <http://www.gob.mx/semar>
- SEMAR. (2017, enero 16). *SEMAR*. Retrieved from <http://www.gob.mx/semar>
- Senado de la República. (2017, enero 18). *Senado de la República*. Retrieved from <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/33304>
- Shaw, F. F. (2017, abril 28). *Universidad de Rioja*. Retrieved from <http://www.unirioja.es/>
- Sindico, F. (2007). Climate Change: A Security (Council) Issue? *Carbon & Climate Law Review*.
- Somerville, R. (2008, June 2). The Ethics of Climate Change. (Y. E. 360, Ed.) *the Yale School of Forestry & Environmental Studies*.
- SRE. (2017, enero 24). *Secretaría de Relaciones Exteriores*. Retrieved from <http://sre.gob.mx/cancilleria/guia-de-protocolo>
- SRE. (2017, enero 16). *SRE*. Retrieved from <http://www.gob.mx/sre/articulos>
- Stern, N. (2006). *Stern Review on the Economics of Climate Change (Informe Stern sobre la economía del cambio climático)*. London: UK-HM Treasury, Cabinet Office. Retrieved from http://www.hm-treasury.gov.uk/sternreview_index.htm
- STI. (2017, enero 23). *Sail Training International*. Retrieved from <http://www.sailtraininginternational.org/>
- Tetreault, D. V., Castillo-Castro, X. C., Figueroa-Bautista, P., Guerritsen, P., Ochoa-García, H., Lezama-Escalante, C., . . . Rodríguez-Labajos, B. (2012). *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil*. (D. Tetreault, H. Ochoa-García, E. Hernández-González, & (coord), Eds.) Guadalajara, Jalisco, México: ITESO. Retrieved from <http://hdl.handle.net/11117/425>
- The Center for Climate & Security. (n.d.). *The Center for Climate & Security, exploring the security risks of climate change*. Retrieved from <https://climateandsecurity.wordpress.com>
- The Climate and Security Advisory Group (CSAG). (2016). *Briefing Book for a New Administration, Recommended Policies and Practices for addressing the Security Risks of Changing Climate*. Washington, DC: The Center for Climate and Security.



- The United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR). (2017, January 20). *Reducing disaster risk helps tackle hunger in Latin America and the Caribbean*. Retrieved from <https://www.unisdr.org/archive/51601>
- Tipson, F. S. (2013). *Natural Disasters as Threats to Peace*. Washington, DC: United States Institute of Peace. Retrieved from <http://www.usip.org>
- TRIFE. (2017, mayo 2). *Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación*. Retrieved from http://www.te.gob.mx/ccje/Archivos/democracia_centroamericana_perspectiva_comparada.pdf
- Unidas, N. (2017, 04 12). *Protocolo de Kyoto - Información Básica*. Retrieved 04 19, 2017, from unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica
- Unidas, N. (2017, 04 19). *que países han firmado el Acuerdo de París*. Retrieved 04 19, 2017, from https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtdsg_no=XXVII-7-d&chapter=27&clang=_en
- United States of America (USA). (2009). Submission of the United States of America on the Security Implications of Climate Change.
- Universal, E. (2015, 03 31). *El Universal*. Retrieved from <http://archivo.eluniversal.com.mx/nacion-mexico/2015/reconocen-liderazgo-de-mexico-en-lucha-contra-cambio-climatico-1088877.html>
- Universidad Externado. (2017, abril 28). *Universidad Externado de Colombia*. Retrieved from <https://www.uexternado.edu.co/>
- UNODC. (2016). *Delincuencia Organizada Transnacional en Centroamérica y el Caribe*. Viena, Austria.: UN.
- UNWTO. (2016, mayo 16). *Organización Internacional de Turismo*. Retrieved from <http://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284417612>
- USA-Department of Homeland Security. (n.d.). *Disasters-Homeland Security*. Retrieved from <https://www.dhs.gov/topic/disasters>
- USDoS. (2017, marzo 31). *US Department of State*. Retrieved from <https://history.state.gov/milestones/1953-1960/seato>
- USFJ. (2017, marzo 31). *United States Forces Japan*. Retrieved from <http://www.usfj.mil/About-USFJ/>
- VanguardiaMx. (2017, 02 01). *VanguardiaMX*. Retrieved from <http://www.vanguardia.com.mx/articulo/pide-onu-trump-eliminar-cuanto-antes-el-veto-migratorio>
- Verde, E. (2017, 04 13). *Los objetivos de la ONU ante el cambio climático*. Retrieved from <http://www.ecologiaverde.com/los-objetivos-de-la-onu-ante-al-cambio-climatico-llevan-al-desastre/>
- VIDASANA. (2015, 12 21). *COP 21 Opiniones encontradas*. Retrieved from <http://vidasana.org/noticias/cop21-opiniones-encontradas/newsletter?idNewsletter=823>



Warsaw Summit Communiqué. (2016, Julio 9). *Warsaw Summit Communiqué*. Retrieved Agosto 29, 2016, from NATO: http://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_133169.htm?selectedLocale=en

Webersik, C. (2010). *Climate Change and Security*. Santa Barbara, California: Praeger.

White, G. (2011). *Climate Change and Migration, Security Borders in a Warming World*. Oxford: Oxford University Press.

Wilson Center. (n.d.). *Environmental Change and Security Program*. Retrieved from <https://www.wilsoncenter.org>

Yale School of Forestry & Environmental Studies. (n.d.). *Yale Environment 360*. Retrieved from <http://e360.yale.edu>