

¿Cuáles son los siguientes pasos? Perspectivas Jurídicas sobre La Ley General de Cambio Climático de México

Red de Expertos Jurídicos sobre Cambio Climático
en México y los Estados Unidos



Segunda Edición
2013



con la colaboración de



CYRUS R. VANCE CENTER
FOR INTERNATIONAL JUSTICE



USAID | MEXICO
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

con la colaboración de



CYRUS R. VANCE CENTER
FOR INTERNATIONAL JUSTICE

Red de Expertos Jurídicos sobre Cambio Climático en
México y los Estados Unidos

**¿Cuáles son los siguientes pasos?
Perspectivas Jurídicas sobre
La Ley General de
Cambio Climático de México
Segunda Edición**



Esta Publicación ha sido posible gracias al apoyo del pueblo de los Estados Unidos a través de la Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID), a través de su Programa de Competitividad. Su contenido es responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente el punto de vista de USAID, del Gobierno de los Estados Unidos de América, o del Environmental Law Institute.

Reconocimientos

Esta Publicación forma parte de un proyecto que empezó en el 2010 como una iniciativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con el objeto de fortalecer capacidades nacionales en el área jurídica, para analizar y proponer alternativas que faciliten la mitigación del cambio climático y la transición de México a una economía baja en carbono.

Como parte de este Proyecto, el Environmental Law Institute (ELI) impartió un seminario jurídico sobre cambio climático en Washington, D.C., para abogados de diversas dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que participaban entonces en la discusión parlamentaria de las primeras iniciativas sobre legislación climática en México (2010). Más tarde, con la colaboración de prominentes abogados que se han sumado este proyecto para crear una Red de Expertos Jurídicos México-Estados Unidos sobre el Cambio Climático, fué posible compilar en la primera edición de esta Publicación, una serie de valiosas opiniones sobre los siguientes pasos, los retos y las oportunidades para instrumentar la Ley en México. Esta segunda edición incluye los artículos originales, así como nuevas colaboraciones de expertos en México y los Estados Unidos, que aportan nuevas perspectivas e identifican pasos adicionales que podrían contribuir a avanzar en la construcción e institucionalización de una Política Climática de Estado a largo plazo en México, como se propone en la Estrategia Nacional de Cambio Climático (Visión 10-20-40) publicada recientemente por el Gobierno Federal.

Agradecemos al Ing. Rodolfo Lacy, Subsecretario de Planeación y Política Ambiental y su equipo (en especial, a Beatriz Bugada y Soffia Alarcón) su apoyo para continuar este Proyecto. Asimismo, queremos expresar nuestro agradecimiento y reconocimiento al Ing. Cuauhtémoc Ochoa, Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental por su apoyo e importante colaboración editorial para presentar esta Publicación, exponiendo interesantes perspectivas para el cumplimiento de la Ley General de Cambio Climático desde un enfoque voluntario. Gracias también a Edda Fernández por su importante trabajo para consolidar este esfuerzo.

Desde su inicio, este proyecto ha sido posible gracias al apoyo permanente de USAID, a través de su Programa de Competitividad México. Agradecemos enormemente a Tim Kessler y Santiago Enríquez de Abt Associates, Inc. por su interés y apoyo permanente al Proyecto.

Finalmente, nuestro agradecimiento y reconocimiento especial a los autores de los artículos que integran esta Publicación.

Alejandra Rabasa
Directora del Programa Interamericano
Environmental Law Institute

Tabla de contenidos

Introducción

- a. *La Ley General de Cambio Climático y los siguientes pasos para su implementación: el enfoque voluntario.* Por Ing. Cuauhtémoc Ochoa. Subsecretario de Fomento y Normatividad Ambiental. SEMARNAT. 3

- La Red de Expertos Jurídicos México-Estados Unidos sobre Cambio Climático y sus integrantes** 7

- La Ley General de Cambio Climático** 25

Comentarios sobre los Sigüientes Pasos para la Implementación de la Ley General Introducción de Cambio Climático

1. *La Introducción a la Primera Edición de la Publicación.* Por la Presidenta de la Comisión de Medio Ambiente del Senado de la República, Senadora Ninfa Salinas Sada 73
2. *El Primer Paso de una Política Climática Integral en México.* Por Gustavo Alanís Ortega 77
3. *México está Listo Para Constituir su Política Nacional de Cambio Climático.* Por Soffia Alarcon Diaz 81
4. *Ley General de Cambio Climático: Problemática derivada de su ámbito material.* Por Claudia Alatorre Villaseñor 85
5. *Retos para promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono.* Por Ana Silvia Arrocha Contreras 89
6. *Algunas consideraciones prácticas sobre la Ley General de Cambio Climático, retos y oportunidades.* Por Daniel Basurto González 93
7. *Desarrollos Legales en el Apoyo a las Jurisdicciones Estatales en los Programas de REDD+ en México.* Por William Boyd. 97
8. *La Ley General de Cambio Climático de México.* Por Michael B. Gerrard y Anne Siders 101
9. *Retos para la implementación de un mercado de emisiones en México.* Por Gabriela González Merla 105
10. *Comentario sobre La Ley General de Cambio Climático.* Por Miriam Grunstein Dickter 109
11. *Mexico and the Challenge of Legislating against Climate Change.* Por Carlos de Icaza Aneiros 111
12. *Perspectivas sobre la Ley General de Cambio Climático de México.* Por Rubén Kraiem 117
13. *Necesidad de los congresos locales de emitir una ley en materia de cambio climático para atender lo dispuesto en la Ley General de Cambio Climático.* Por Roberto de La Maza Hernández. 119
14. *¿Era necesaria una Ley de Cambio Climático?* Por Pedro Morales Gómez 123

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 15. <i>Subsidios a la Energía: ¿Negros o verdes?</i> Por John Pendergrass | 127 |
| 16. <i>La Legislación de Cambio Climático de México en Perspectiva Comparada.</i> Por Alejandro Posadas Urtusuastegui | 133 |
| 17. <i>Alianza de Negocios para Preparación hacia Mercados de Carbono.</i> Por Jeff Swartz y Ben McCarthy | 141 |
| 18. <i>Ley General de Cambio Climático. El Reto de su Implementación en México.</i> Por Luis R. Vera Morales | 147 |

Introducción a la Segunda Edición

La Ley General de Cambio Climático y los siguientes pasos para su implementación: el enfoque voluntario

Cuauhtémoc Ochoa Fernández

El desarrollo de herramientas novedosas y efectivas para fomentar el cumplimiento voluntario de la Ley General de Cambio Climático es una de las principales estrategias en la primera fase de implementación de la política nacional de mitigación para enfrentar el cambio climático.

La Ley General de Cambio Climático (LGCC) ha sido reconocida en la comunidad internacional como una nueva mejor práctica legal que lidera el esfuerzo para enfrentar el cambio climático e impulsa la transición de México hacia una Economía Verde.¹

Como apunta el Profesor Michael Gerrard², las leyes nacionales son un componente esencial en el esfuerzo global para combatir el cambio climático porque son los medios principales para lograr la reducción de emisiones en el hábito nacional. Esto es cierto para el caso de México, donde la LGCC es una legislación bandera transversal que establece una Comisión Intersecretarial de Cambio Climático y vincula políticas, acciones y presupuestos de sectores clave para el desarrollo nacional, que requieren articularse coherentemente para desarrollar una política climática nacional coherente. Además, la LGCC busca articular las competencias de la Federación, los Estados y Municipios bajo un claro enfoque federalista, para armonizarlas y así diseñar y aterrizar políticas eficaces de mitigación y adaptación a distintas escalas territoriales, a través del Sistema Nacional de Cambio Climático.

Los expertos jurídicos que participan en esta publicación han resaltado los aciertos, los retos y las posibles áreas donde la LGCC podría fortalecerse. Todos concuerdan, al igual que yo, en que uno de los mayores logros de la

1 International Development La Organization (IDLO). “The New General Law on Climate Change in Mexico: Leading National Action to Transition to a Green Economy”. 2012. Disponible en: <http://www.isn.ethz.ch/Digital-Library/Publications/Detail/?lng=en&id=152625>

2 Para mayor referencia ver el artículo del Profesor Gerrard y Anne Siders elaborado para la primera edición de esta publicación, titulado “Mexico’s General Climate Change Law”.

LGCC es la institucionalización una política climática de Estado con visión de largo plazo, como se plantea en la Estrategia Nacional de Cambio Climático (Visión 10-20-40).³ También, la LGCC orienta las acciones del Estado para el cumplimiento de metas aspiracionales específicas que incluyen:

- Reducir 30% del total de emisiones nacionales para el año 2020 y 50% para el año 2050, respecto a la línea base establecida (emisiones en el año 2000).
- Construir infraestructura para el manejo de los residuos sólidos, incluyendo la requerida para la captura de metano para la generación de electricidad en ciudades de más de 50 mil habitantes para el año 2018.
- Diseñar e implementar gradualmente un sistema de subsidios que promueva el uso de combustibles no fósiles, la eficiencia energética y el transporte público sustentable; así como de un sistema de incentivos que promueva y permita hacer rentable la generación de electricidad a través de energías renovables, al año 2020. Así mismo, para el 2024, la generación eléctrica proveniente de fuentes de energía limpias deberá alcanzar 35%.

Aún si estas metas definen un mapa ambicioso para guiar la política climática nacional, su carácter aspiracional motiva cuestionamientos sobre el alcance de su obligatoriedad y cumplimiento, incluyendo si resultarán en el establecimiento de límites a las emisiones nacionales y su impacto económico.

Entre las preguntas más comunes que se formulan en foros nacionales e internacionales sobre la LGCC están las relacionadas con los instrumentos económicos a ser implementados, incluyendo el posible establecimiento de un sistema de comercio de emisiones en México: ¿será voluntario o vinculante?; ¿será nacional o estará ligado a los mercados existentes y/o a los que se creen en un futuro, ya sea como parte de un régimen multilateral, regional o nacional ,como los diseñados en Australia o California?

Aunque muchas de estas preguntas deberán irse respondiendo en la instrumentación de la LGCC, sus disposiciones sobre la política nacional de mitigación contienen elementos clave para este proceso. Conforme al artículo 32 de la Ley, la política de mitigación deberá basarse en un principio de gradualidad y las acciones de mitigación deberán priorizarse en los sectores que tienen mayor potencial de reducir sus emisiones a un menor costo.

La Primera Fase de la estrategia mexicana para la mitigación deberá basarse en el fomento a la creación de las capacidades nacionales requeridas para reducir emisiones a través de esquemas y acciones voluntarias, iniciando con el análisis de las distintas herramientas disponibles para dicha mitigación en cada sector,

3 Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio pasado.

así como el costo de su instrumentación. Otros factores e indicadores a ser considerados son aquellos relacionados con la competitividad de los productos mexicanos en los mercados internacionales, una vez que se instrumenten las medidas de mitigación, así como sus externalidades sociales y ambientales. Esta primera fase debe guiar la transición a una segunda fase de mitigación con metas de reducción específicas por sector.

La LGCC destaca los sectores a los que se requiere enfocar las políticas y acciones de mitigación. Por ejemplo, la reducción de emisiones en el sector energético requerirá que se realicen acciones como:

- La promoción de prácticas de eficiencia energética y del uso de fuentes de energías renovables y tecnologías de bajas emisiones de carbono.
- El establecimiento de mecanismos técnicos y económicos viables para fomentar las mejores prácticas para prevenir las emisiones fugitivas en la extracción, transporte, procesamiento y uso de hidrocarburos.
- La inclusión de los costos de las externalidades sociales y ambientales, así como los costos de las emisiones en el momento de seleccionar las fuentes para la generación de energía.
- El desarrollo de políticas y programas para fomentar la eficiencia energética y la transferencia de tecnología mediante prácticas de bajas en emisiones, incluyendo la cogeneración.
- El desarrollo e instrumentación de incentivos para la inversión pública y privada en la generación de energía a partir de fuentes renovables y las tecnologías para la cogeneración eficiente.
- La emisión de disposiciones jurídicas y la elaboración de políticas para la edificación sustentable, incluyendo el uso de materiales reciclables y/o reciclados y la eficiencia energética, entre otras prácticas.

Acciones similares deberán desarrollarse en los sectores de transporte, agricultura, forestal; en la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad; en el manejo de residuos, los procesos industriales y la producción y el consumo sustentables.

Así, el desarrollo de mecanismos voluntarios de fomento es un factor clave para lograr las metas nacionales de mitigación planteadas, tal y como lo establece el Artículo 33 (I) de la LGCC: “reducir las emisiones nacionales, a través de políticas y programas, que fomenten la transición a una economía sustentable, competitiva y de bajas emisiones en carbono, incluyendo instrumentos de mercado, incentivos y otras alternativas que mejoren la relación costo-eficiencia de las medidas específicas de mitigación, disminuyendo sus costos económicos

y promoviendo la competitividad, la transferencia de tecnología y el fomento del desarrollo tecnológico.”⁴

Se requiere definir una estrategia de fomento ambiental para lograr este objetivo. Esta definición implica analizar los requerimientos para la creación de capacidades en distintos sectores, así como las barreras regulatorias –entre otras –que pudieran reducir el potencial sectorial para adoptar compromisos realistas, ambiciosos y factibles.

Esta estrategia debe incluir, entre otras cosas, criterios para una mejora regulatoria y de costo-eficiencia; la identificación de las mejores prácticas disponibles para mejorar el potencial para la mitigación de las emisiones nacionales; el desarrollo de sistemas normativos y de certificación para incrementar la competitividad de México en el extranjero; procedimientos y recursos para la creación continua de capacidades; y el diseño de un sistema efectivo de incentivos para la descarbonización de la economía. Estas herramientas deben ser consideradas como prioritarias en el diseño y la instrumentación de la política nacional para combatir el cambio climático.

En este contexto, y acatando el mandato Presidencial de enfocar nuestros esfuerzos en la construcción de un gobierno de resultados, el momento no podría ser más pertinente para preguntarnos, como se hace en esta publicación: ¿Cuáles son los siguientes pasos para instrumentar la LGCC?

Quiero agradecer al Programa de Competitividad de USAID, a ABT Associates Inc. y al Environmental Law Institute, así como a las y los expertos que participan en esta publicación por su apoyo para diseñar la línea de ruta para instrumentar la LGCC. Que nuestro esfuerzo continúe y resulte en capacidades nacionales cada vez más fuertes para poder enfrentar al cambio climático de manera efectiva y para fortalecer el compromiso de México por transitar hacia una economía cada vez más verde.

4 Artículo 33, fracción I de la LGCC.

Presentación del Proyecto

Alejandra Rabasa y J. Cory Connolly

La publicación “**¿Cuáles son los siguientes pasos? Perspectivas Jurídicas sobre la Ley General de Cambio Climático**” es parte de un proyecto más amplio para el fortalecimiento nacional de capacidades jurídicas en relación con la mitigación del cambio climático y la transición a una economía de bajas emisiones de carbono.

Nos enfocamos en la creación de capacidades jurídicas porque mientras que en México habíamos visto logros muy importantes en áreas como la definición de políticas públicas de acción climática; la cuantificación de los costos del cambio climático; o la generación y diseminación de información en la materia, los desarrollos legislativos y regulatorios para respaldar los esfuerzos tendientes a enfrentar el cambio climático se habían quedado muy atrás.

Como ejemplos del desarrollo de políticas públicas de corto, largo y mediano plazo podemos mencionar la Estrategia Nacional de Cambio Climático (Visión 10-20-40) recientemente publicada por el Gobierno Federal y su versión anterior de 2007; o y el Programa Especial de Cambio Climático (2009-2012) (PECC), que será sustituido pronto por el que expida esta Administración Federal. Se han desarrollado también importantes esfuerzos para la cuantificación de los costos del cambio climático, como el estudio “La Economía del Cambio Climático en México”, en el cual se estiman los costos de inacción para México. Para ilustrar los desarrollos en la generación y difusión de información pueden consultarse las cinco Comunicaciones Nacionales sobre Cambio Climático de ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Sin embargo, a nivel nacional, hasta la reciente promulgación de la Ley General de Cambio Climático (LGCC), dichos importantes pasos no habían sido respaldados por un esfuerzo igual de ambicioso en el ámbito jurídico.

A la par de buscar el desarrollo económico del país, México ha tomado una postura de liderazgo internacional en referencia al cambio climático, sentando un ejemplo no solo para los países en vías de desarrollo, sino también para los países desarrollados. En el 2009 México suscribió ambiciosos compromisos para enfrentar el cambio climático durante las negociaciones internacionales en Copenhague, y en el 2010 nuestro país fue anfitrión de la Décimo Sexta

Conferencia de las Partes de la CMNUCC en Cancún. Con la expedición de la LGCC, México continúa demostrando su liderazgo internacional.

Aunque la Ley es un paso importante y digno de atención, es importante no perder de vista que su reglamentación - y por tanto en gran medida, su efectividad - dependen todavía de diversos desarrollos regulatorios para la implementación de temas clave como el Fondo Verde, o el Registro Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

Aún cuando en algunas opiniones se considera eminentemente programática o “*aspiracional*”, la LGCC ha contribuido ya a promover un debate importante sobre las mejores alternativas disponibles para transitar a una economía sustentable y de bajas emisiones de carbono, sin perder de vista la protección de la competitividad de las industrias nacionales, así como del medio ambiente y los recursos naturales. La LGCC también ha puesto en evidencia la gran extensión que abarcan los temas que inciden en la adaptación a los efectos del cambio climático y la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, así como su naturaleza transversal e intergubernamental (abarcando a las autoridades de los tres órdenes de gobierno en México).

Asimismo, la LGCC contiene la única disposición del sistema jurídico nacional que establece un mandato claro para las autoridades responsables de definir e instrumentar y evaluar la política nacional sobre el cambio climático, de evaluar el cumplimiento de los objetivos planteados - en este caso, la trayectoria de reducción de emisiones a alcanzarse mediante las acciones previstas en la Estrategia Nacional y el PECC - y explicar las desviaciones que en su caso se adviertan. Lo anterior considerando que la misma Ley establece que las metas de mitigación hasta ahora comprometidas para México, no pueden reducirse.

Sin embargo, existen diversas opiniones e interpretaciones disidentes sobre los alcances y objetivos de esta Ley. De acuerdo con algunas opiniones, la LGCC no impone ninguna obligación específica para los sectores relacionados con acciones de mitigación en áreas como el uso y la generación de energía, el manejo de residuos, o los cambios de uso de suelo. Estas opiniones resaltan la naturaleza no vinculante de los compromisos nacionales de acción climática en congruencia con el carácter de país No Anexo I de México ante la CMNUCC. Opiniones en otro sentido, consideran que la LGCC establece un camino para la mitigación de emisiones nacionales empezando - como muchos países, incluyendo la Unión Europea lo han hecho - a partir de la construcción de capacidades nacionales en los sectores relevantes, a través de la realización de acciones como el desarrollo del marco jurídico y la infraestructura necesaria para llevar a cabo el reporte de emisiones. La LGCC contempla la posibilidad de utilizar instrumentos de mercado -voluntarios y, en una segunda fase de la

política nacional de mitigación, incluso vinculantes - para optimizar el costo-oportunidad de las medidas de mitigación.

En el caso de México, es importante considerar el curso y el tono de las negociaciones internacionales que definirán el régimen climático multilateral *Post- 2013*, así como el alcance y los contenidos del nuevo instrumento con fuerza legal en vías de desarrollo bajo la CMNUCC. En la medida en que va surgiendo evidencia cada vez más contundente sobre las amenazas implícitas en el calentamiento global e incluso instituciones financieras multilaterales como el Banco Mundial alertan de la necesidad imperativa de mantener la temperatura global bajo 2º, la división tajante entre países desarrollados y en desarrollo se va diluyendo cada vez más¹. En su puesto como el décimo tercer mayor emisor del mundo, México enfrenta retos significativos en el área de mitigación. Mientras las realidades e impactos del cambio climático global se intensifican, requerimos cada vez más encontrar soluciones de política y jurídicas efectivas en todos los ámbitos de gobierno y la sociedad.

La creación de la Red de Expertos Jurídicos México – Estados Unidos sobre el Cambio Climático busca atender estas necesidades, facilitando la colaboración y el intercambio de conocimientos y experiencias sobre los desarrollos jurídicos y las políticas de acción climática, entre profesionistas expertos jurídicos mexicanos y norteamericanos. En la búsqueda de este objetivo, la Red busca obtener resultados jurídicos que beneficien a ambos países.

Esta publicación incluye por primera vez una versión de la LGCC en inglés, enriquecida por una serie de artículos escritos por los integrantes de la Red de Expertos Jurídicos. Este documento prepara el escenario para iniciar una discusión más a fondo sobre los requerimientos jurídicos para avanzar en la instrumentación de esta Ley. El futuro de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero y la habilidad de adaptación a los impactos del cambio climático dependen en gran medida del desarrollo futuro del marco jurídico en esta materia. Con esta perspectiva en la mente, con esta publicación buscamos responder las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los requerimientos que contiene la LGCC para su desarrollo puntual?; ¿qué significa e implica esta Ley para los esfuerzos de mitigación de México en el futuro?; ¿cuáles son las

1 Ver por ejemplo la explicación que ofrece el Profesor Daniel Bodansky sobre la Plataforma de Durban, interesante más por lo que no dice, que por lo que dice: no contiene referencias ya a al Acuerdo de Bali (2007) o a la doble vía de negociación diferenciada entre países desarrollados y en desarrollo; así como tampoco hace referencia al principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y las respectivas capacidades. Esta opinión puede consultarse en el sitio electrónico: http://belfercenter.ksg.harvard.edu/publication/22196/durban_platform_negotiations.html

opciones reales de las que dispone México para enfrentar el cambio climático conforme a la Ley?.

Sabemos que aún hay un largo camino por andar para convertir la LGCC en una legislación eficaz. Esta publicación ofrece una serie de comentarios jurídicos que identifican retos y oportunidades presentes en este camino.

Pensando hacia adelante, algunos de los elementos clave para instrumentar eficazmente la LGCC se refieren a la concurrencia real entre los diferentes órdenes y sectores de gobierno, un enfoque más cercano al ámbito local y al desarrollo de regulaciones sólidas y eficientes. Aunque hay diversos retos, la LGCC también ofrece grandes oportunidades para el desarrollo económico y la protección ambiental en México. Como algunos de nuestros autores señalan, esta Ley y los instrumentos de mercado que potencialmente pueden desarrollarse también pueden crear nuevas oportunidades económicas. Esta publicación identifica una amplia gama de preguntas, preocupaciones y riesgos para avanzar en este camino bajo el aún incierto marco jurídico que ofrece la LGCC, pero al mismo tiempo, la elaboración de este documento resalta las oportunidades, el optimismo y el interés que existen alrededor de estos temas, así como el potencial para la colaboración bilateral.

Equipo del Environmental Law Institute trabajando en la Red de Expertos Jurídicos México-Estados Unidos sobre Cambio Climático

J. Cory Connolly es Asociado de Investigación en el Environmental Law Institute y miembro del equipo responsable de la creación y el desarrollo de la Red de Expertos Jurídicos México-Estados Unidos sobre Cambio Climático. El Sr. Connolly ha trabajado en diversos temas relacionados con políticas y las leyes sobre cambio climático y en particular se ha dedicado a la investigación y el análisis sobre mercados de carbono, así como la mitigación y la adaptación del cambio climático en Argentina, Japón, México, y los Estados Unidos. Correo Electrónico: connolly@eli.org

John Pendergrass tiene más de treinta años de experiencia como abogado dedicado a la protección del medio ambiente y los recursos naturales. Es Director del Programa de Educación Judicial y Co-director del Programa Internacional del Environmental Law Institute (ELI). El Señor Pendergrass obtuvo el grado académico de *Juris Doctor (J.D.)* de la Escuela de Derecho de la Universidad de Case Western Reserve y un título en Ciencias Ambientales del Colegio Lyman Briggs, en el cual se graduó con altos honores. Como Director del Programa de Educación Judicial del ELI, el Señor Pendergrass ha supervisado más de treinta y cinco cursos en los cuales se ha educado a aproximadamente mil

jueces de veinte países desde 1991. En el año 2010, John Pendergrass dirigió un equipo en el ELI para desarrollar un programa dirigido al fortalecimiento de capacidades jurídicas en materia de cambio climático, dirigido a abogados del Gobierno Federal en México. Correo electrónico: pendergrass@eli.org

Alejandra Rabasa es una abogada mexicana con más de 10 años de experiencia desarrollada en ámbitos de estrecha interacción entre el derecho ambiental, las políticas públicas, y los tribunales. Ha trabajado como abogada no gubernamental en el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA), y sirvió en el Gobierno Mexicano en diferentes cargos, incluyendo los de Asesora Jurídica del Subsecretario de Planeación y Política Ambiental y Directora de Consulta Jurídica Internacional en la Semarnat. También fue Directora Jurídica de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Ha sido profesora de Derecho Ambiental en la Maestría en Restauración de la Universidad Nacional Autónoma de México y es profesora en la Universidad del Medio Ambiente. Como Directora del Programa Interamericano en el ELI, Alejandra Rabasa trabaja en proyectos relacionados con la adaptación al cambio climático, la creación de capacidades en la Judicatura, acceso al agua y es la coordinadora de la Red de Expertos Jurídicos México-Estados Unidos sobre Cambio Climático. Correo electrónico: rabasa@eli.org

Meredith Wilensky se unió ELI como Becaria Jurídica en 2012. Es graduada de la Facultad de Derecho de la Universidad de Berkeley, California, con una especialización en Derecho Ambiental. En el ELI, Meredith trabaja en una variedad de temas relacionados con la política ambiental. Es miembro del equipo del ELI sobre el Golfo de México, dedicado a promover la participación pública en los procesos de restauración del Golfo de México. En el ámbito internacional, Meredith trabaja en proyectos sobre legislación y política del cambio climático, en los cuales su investigación se centra en el desarrollo de registros de las emisiones de gases de efecto invernadero. Correo electrónico: wilensky@eli.org

Red de Expertos Jurídicos sobre Cambio Climático en México y los Estados Unidos: Apoyando la Mitigación del Cambio Climático a través de la Colaboración Bilateral

Miembros

México

Gustavo Alanis Ortega

Maestro en Derecho Ambiental por la *American University, Washington College of Law*. Es fundador y Director Ejecutivo del Centro Mexicano de Derecho Ambiental A.C. (CEMDA), organización de la sociedad civil, independiente, que busca el desarrollo sustentable y el crecimiento del país, con respeto a la legislación ambiental y que cuenta con oficinas en la Ciudad de México, en Valle de Bravo, el Estado de México, La Paz, Baja California Sur y en Cancún, Quintana Roo. Forma parte de diversos Consejos Directivos como el Consejo Consultivo del Agua, el Grupo de Participación Ciudadana de Petróleos Mexicanos (Pemex), el Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable, el Comité Ciudadano de la Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (PAOT), el Consejo Directivo de *Appleseed* y el Consejo Editorial de la revista ambiental Equilibrio del Grupo Reforma. Es académico de la Universidad Iberoamericana y articulista del periódico El Financiero.

Claudia Alatorre Villaseñor

Es Secretaria Técnica de la Presidencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación. Su trayectoria en la Suprema Corte incluye encargos como Secretaria de Estudio y Cuenta, así como Coordinadora de la Ponencia del Ministro Juan N. Silva Meza. Ha realizado estudios para fungir como Actuaría; Secretaria de Estudio y Cuenta; Secretaria de Juzgado de Distrito; y Secretaria de Tribunal Colegiado y Unitario de Circuito del Poder Judicial de la Federación y cuenta con diversas Especialidades como Juicio de Amparo y de Procesos Federales (Instituto de la Judicatura Federal); Redacción Judicial y Actualización del Impuesto Sobre al Renta (Suprema Corte de Justicia de la Nación); Controver-

sias Constitucionales y Acciones de Inconstitucionalidad (Instituto Mexicano de Derecho Constitucional); Diplomado en Derecho Tributario (Instituto Tecnológico Autónomo de México-ITAM) y Especialización Judicial en la Tutela de Derechos Ambientales y Acciones Colectivas (*Environmental Law Institute*).

Ana Silvia Arrocha Contreras

Es Licenciada en Derecho por la Universidad Panamericana. Cuenta con diplomados en Argumentación Jurídica (Instituto Tecnológico Autónomo de México); Política Pública (*John F. Kennedy School of Government, Harvard University*); Negociación y Desarrollo de Políticas (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey and *the John F. Kennedy School of Government at Harvard University*) y cursó el seminario *Climate Change: Legal and Policy Frameworks* (*Environmental Law Institute*). Ha trabajado en el área de Derecho Ambiental y Corporativo durante dieciocho años. En el Sector Público se desempeñó, entre otros encargos, como Directora General de Enlace Parlamentario de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Directora General de Auditoría Ambiental en la Procuraduría General de Protección al Ambiente. Actualmente trabaja como *Chief of Party* del proyecto de Desarrollo de Bajas Emisiones de Carbono financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo (USAID) y fue Asesora Jurídica de la Comisión Especial de Cambio Climático del Senado de la República.

Daniel Basurto González

Socio Fundador de la Firma Iniciativa para el Desarrollo Ambiental y Sustentable (IDEAS) S.C. Es egresado de la Universidad Anáhuac (1983). Dedicado a la práctica del Derecho Ambiental desde 1987, su actividad profesional se ha encaminado al sector privado donde ha asesorado a empresas en los ramos turístico, inmobiliario, químico, farmacéutico, automotriz e inmobiliario, para el cumplimiento de la legislación ambiental. Cuenta con importante experiencia en la representación para la negociación de los contratos de compraventa plantas industriales y ha participado como perito experto en materia ambiental en litigios y arbitrajes nacionales e internacionales. Ha fungido como Presidente de las comisiones de Ecología de COPARMEX y de CONCAMIN. Es el Coordinador de la Comisión de Derecho Ambiental de la Barra Mexicana, Colegio de Abogados, S.C. y Preside la Comisión de Asuntos Internacionales en materia ambiental de la Cámara Internacional de Comercio México (ICC-MÉXICO). Representó también al Sector Empresarial en el Comité Consultivo Público Conjunto del Acuerdo de Cooperación Ambiental para América del Norte y es miembro activo del Consejo Nacional para el Desarrollo Sustentable (CCNDS) y de Normalización para la Prevención y Control

de la Contaminación Ambiental (COMARNAT Y COTEMARNAT). En el ámbito internacional es miembro activo de la *American Bar Association* (ABA) y de la *International Bar Association* (IBA).

Gabriela González-Merla Laguna

Socia fundadora de la firma de abogados LAGUNA en alianza con la firma Woodhouse Lorente Ludlow; tiene una doble formación y experiencia tanto en el área corporativa como de medio ambiente, contando con 12 años de experiencia y especialización en el área del cambio climático. Fue Directora de la Oficina Europea (Paris, Francia) de Goodrich Riquelme y Asociados, (asesorando a empresas europeas interesadas en invertir en México). Ha sido reconocida como Abogada líder en medio ambiental, por publicaciones como *Who's Who Legal Mexico*, y *Chambers & Partners*. Desde el 2000 Gabriela se ha especializado en brindar asesoría legal a proyectos que reducen gases de efecto invernadero en México y Latinoamérica (Chile, Colombia, República Dominicana, Bolivia, Argentina) y que obtienen certificación de las emisiones reducidas bajo programas internacionales o regionales (Protocolo de Kyoto, regímenes voluntarios, o regímenes regionales de EE.UU, como el *Climate Action Reserve*). Ha asesorado a empresas y gobiernos europeos, en la compra de Certificados de Reducción de Emisiones, así como en el desarrollado de auditorías legales para la compra de los mismos. Tiene experiencia en el desarrollo de MDL Programáticos, habiendo otorgado asesoría legal al primer Mecanismo de Desarrollo Limpio Programático en ser registrado en el mundo por parte de las Naciones Unidas (“Cuidemos México”), así como a otros 6 MDL Programáticos desarrollados por el Banco de México (FIRA), Financiera Rural, y la Comisión Reguladora de Energía En conjunto con MGM Innova y Ernst & Young participó en la coordinación y elaboración de la Guía Legal para Entidades Coordinadoras de MDL Programáticos, por encargo la Agencia GIZ del Gobierno Alemán como iniciativa conjunta con el Banco de Desarrollo KfW. Formó parte del grupo de asesores que participaron en el dictamen realizado por la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados de la Ley General de Cambio Climático. Es abogada por la Escuela Libre de Derecho, con maestría en Derecho Ambiental por la London School of Economics y fue admitida en el 2010 como abogada de la Barra de Abogados de Paris.

Miriam Grunstein Dickter

Es profesora investigadora de tiempo completo en la División de Estudios Jurídicos del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE). Sus líneas de investigación son la energía y la regulación de servicios públicos; el patrimonio

público y los proyectos de infraestructura. Además de impartir diversos cursos en la División de Estudios Jurídicos del CIDE, imparte la materias de Derecho de los Energéticos e impartió la de Régimen Patrimonial del Estado en la Maestría en Derecho Administrativo y Regulación del Instituto Tecnológico Autónomo de la Ciudad de México (ITAM). Antes de incorporarse al CIDE se desempeñó como abogada practicante en derecho energético en la Firma *Thompson & Knight* Abogados y fue consultora jurídica de Terranova Energía (Empresa filial de Tidelands Oil and Gas, Corp.). Fue también asesora del Titular de la Comisión Reguladora de Energía en México. Es Licenciada en Derecho por el ITAM y cuenta con una Maestría y un Doctorado en Letras Hispánicas y Lusobrasileñas por la Universidad de Nueva York. Es candidata al Sistema Nacional de Investigadores. Es autora de numerosas publicaciones y ha sido acreedora de diversas distinciones como el Premio de Ensayo sobre Energía “Fernando Cuevas” 2010-2011 con el ensayo “Monopolios Públicos y Política de Cambio Climático en México. ¿Bastiones de Cambio o Barreras Estratégicas?; y el Premio Robert D. Cooter (2000), otorgado por la Academia de Derecho y Economía por el ensayo intitulado “Creaciones Celestes vs Negocios Mundanos. La controversia de los Derechos de Autor en México después del TLCAN.”

Victoria Haro Suinaga

Es Licenciada en Derecho por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) y Doctora en Economía por la Universidad de Columbia en Nueva York, con especialización en Análisis Económico del Derecho. Fue profesora de tiempo completo en el ITAM de 1996 a 2004. Del 2004 al 2006 fungió como asesora del gobierno municipal de Valle de Bravo, donde coordinó la elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano y promovió el establecimiento en el 2006 de un Área Natural Protegida de competencia federal que incluye la mayor parte del Municipio de Valle de Bravo y 7 municipios adicionales. En 2004, como socia fundadora de Corteza, gestionó la creación del Fideicomiso Valle de Bravo, que cuenta con recursos federales, estatales y privados. En el 2006 se unió al Gobierno del Estado de México, donde fungió hasta el 2008 como Coordinadora de Proyectos Especiales de la Comisión de Cuenca Valle de Bravo-Amanalco, la cual tiene como objetivo la promoción y gestión de las políticas ambientales de la cuenca respectiva. Desde el 2008 es asesora de la Comisión de Cuenca y Directora Académica de la Universidad del Medio Ambiente.

Carlos De Icaza Aneiros

Es Socio de la Firma Creel, García-Cuéllar, Aiza y Enriquez, S.C. en la Ciudad de México, en la cual dirige el Área de Práctica de Derecho Ambiental. Se especializa en Derecho Ambiental y tiene amplia experiencia en Transacciones Inmobiliarias y en Fusiones y Adquisiciones. Ha representado activamente a importantes grupos industriales, compañías y fondos de inversión y desarrollo inmobiliarios y otros inversionistas, involucrados en los sectores turístico, industrial, comercial y residencial, que requieren asesoría ambiental, inmobiliaria y transaccional para sus operaciones en México. Es Licenciado en Derecho por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) y Maestro en Derecho por la Universidad de McGill (Canadá). Cuenta con un Diplomado en Arbitraje Comercial Internacional (Escuela Libre de Derecho) y otro en Derecho Ambiental (ITAM). Ha trabajado como Asociado en la oficina de Los Angeles de Paul, Hastings, Janofsky & Walker y como asesor legal de diversos inversionistas extranjeros en México, incluyendo a *GE Real Estate*, *Prudential Real Estate Investors Latin America*, y Morgan Stanley Real Estate Fund, entre otros. Ha sido clasificado entre los abogados ambientales más recomendados en México, por “*Chambers & Partners*”, “*Practical Law Company*” y “*Who’s Who Legal*”. Asimismo es miembro del *Carbon Markets and Investors Association* desde el año 2010.

Roberto De la Maza Hernández

Es Socio Fundador de la Firma Vo.Bo. Asesores Integrales, Despacho de asesoría jurídica, política, económica o financiera, con un área especializada en política y gestión ambiental. Fue Director General Adjunto de Bioenergéticos en la Secretaría de Energía de 2008 a 2010, y Secretario Técnico de la Comisión de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca del Senado de la República de 2003 a 2008. Es autor de diversas publicaciones como “Instrumentos voluntarios de conservación del ambiente” (Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República); “*Obstacles in making decisions for sustainable development*” (World YES Forum, Alliance for Global Sustainability); “*The environmental impact assessment process as a mean of implementation of public participation and its limitations in Latin American countries*” (World YES Forum, Alliance for Global Sustainability); y “La apropiación de conceptos científicos por el sistema jurídico ¿una necesidad o un problema de técnica legislativa?” (Instituto Tecnológico Autónomo de México y Senado de la República). Fue Coordinador Regional del “Proyecto de Investigación e Influencia sobre Políticas Forestales frente al Cambio Climático” del *Swiss Federal Institute of Technology* (ETH Zurich). De 2003 a 2007 fue profesor de Derecho Ecológico en la Facultad

de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Es Licenciado en Derecho por la UNAM y cuenta con Master en Política y Gestión Medio Ambiental por la Universidad Carlos III de España.

Pedro Morales Gómez

Es miembro de los Grupos de Práctica Ambiental y de Cambio Climático de *Baker & McKenzie* en México. Cuenta con estudios de posgrado en Derecho Ambiental por la Universidad de Georgia y también por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). Es candidato a doctor por la Universidad de Aberdeen, desarrollando como tema de su tesis doctoral, la relación entre los asuntos ambientales y el libre comercio. Antes de trabajar en *Baker & McKenzie* fue Director Adjunto de Legislación en la Secretaría de Salud, así como secretario privado y asesor jurídico del Coordinador de Asuntos Internacionales de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, formando parte del equipo encargado de la negociación de la implementación del Protocolo de Kyoto. Así, cuenta con más de trece años de experiencia en asuntos relacionados con el cambio climático. Actualmente asesora a empresas privadas, así como a autoridades, organizaciones no gubernamentales e instituciones nacionales e internacionales en asuntos relacionados con el cambio climático, incluyendo la instrumentación de políticas, leyes y regulaciones nacionales. Cuenta con experiencia relevante en proyectos de mercados de carbono, estando involucrado en varios de los casos más relevantes en México y América Latina, como consecuencia de ser miembro activo del Grupo de Práctica sobre Cambio Climático de *Baker & McKenzie*, considerada la más Firma más prestigiosa a nivel global por las publicaciones de mayor relevancia. El Señor Morales Gómez también asesora a clientes en asuntos relacionados con el manejo de sustancias peligrosas, los aspectos ambientales de la legislación en materia de salud y los aspectos ambientales de la legislación sobre libre comercio, incluyendo mercados de carbono. Ha impartido clases de derecho ambiental y cambio climático en varias universidades en México e internacionales, y ha dado conferencias en los Estados Unidos, el Reino Unido, España, Francia, Kenia y Guatemala.

Alejandro Posadas Urtusuastegui

El Doctor Alejandro Posadas es Investigador por el Centro de Estudios sobre la Enseñanza y Aprendizaje del Derecho A.C. (CEEAD), ubicado en la Ciudad de Monterrey, México. Anteriormente trabajó en la Embajada de México en Washington, DC, en calidad de diplomático, como Agregado de Medio Ambiente, en representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México. Antes de este cargo, fue el Director de la División de Estudios Jurídicos

del Centro de Investigación y Desarrollo Económicos (CIDE) y profesor de derecho en la misma. A lo largo de su experiencia profesional, trabajó como abogado asociado de la firma de Derecho Mercantil Internacional de *Thomas & Partners* en Vancouver, BC (actualmente Borden, Ladner, Gervais LLP), y como asesor jurídico en la Consultoría Jurídica de la Secretaría de Relaciones Exteriores. Alejandro Posadas cuenta con una Maestría en Derecho (95) y un doctorado (SJD, 03) por la *Duke University School of Law*. Es licenciado en derecho por la Universidad Nacional Autónoma de México (92). Fue admitido a la Barra de Abogados de Nueva York en 1996. El Dr. Posadas ha impartido clases como becario y como profesor visitante en *Duke University School of Law*, y actualmente es profesor de Derecho de la Universidad del Medio Ambiente en México. Fue miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México. Es autor y coautor de diversas publicaciones, incluyendo: “*Las Pruebas de Daño e Interés Público en Materia de Acceso a la Información: Una perspectiva comparada*” (en coautoría con Sergio López-Ayllón), *Revista de Derecho Comparado de la Información*, No. 9, Enero-Julio, 2007; “*La Responsabilidad Patrimonial del Estado en México*”, Documento de Trabajo No. 17, División de Estudios Jurídicos, CIDE, 2006; “*Análisis del Derecho Fundamental de Contar con un Juicio Justo en México*”, (en coautoría con Hugo Flores, Documento de Trabajo No. 16, División de Estudios Jurídicos, CIDE, 2006; “*Inversión y Derecho Internacional de la Inversión Extranjera: Reflexión sobre algunas disciplinas adoptadas por México*”, Anuario Mexicano de Derecho Internacional, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2006, y “*México, Canadá y los Estados Unidos de América: Resolución de Controversias en la Era Post Tratado de Libre Comercio de América del Norte*” (en coautoría con Gustavo Vega, Gil Winham y Fritz Mayer, 2006).

Luis Vera Morales

Es abogado de la Escuela Libre de Derecho y cuenta con un postgrado en Derecho Económico y Corporativo por la Universidad Panamericana, así como con una Maestría en Derecho Ambiental y Energía por la Universidad de Tulane (honores), como Becario por las Fundaciones Fulbright y Ford MacArthur. Es Doctor en Ciencias Ambientales por el Centro Interdisciplinario de Estudios en Medio Ambiente y Desarrollo del Instituto Politécnico Nacional. Representante para México del Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) de la Organización de las Naciones Unidas. Miembro del Consejo México-Estados Unidos de Intercambio Académico y Secretario de la Asociación de Becarios Fulbright en México. Funge como coordinador y catedrático de diversas maestrías y diplomados en materia de

política, gestión y derecho ambiental en México y en el extranjero. Sus áreas de especialización dentro de la Firma son: impacto ambiental, asuntos ambientales asociados con proyectos de infraestructura (energía, comunicaciones, minería, turismo, etc.), arbitraje internacional, biotecnología, transacciones comerciales con condiciones ambientales relevantes, desarrollo de legislación ambiental, humedales, gestión ambiental del territorio, materiales, residuos y suelos.

Estados Unidos

William Boyd

William Boyd se unió a la Facultad de Derecho de la Universidad de Colorado en 2008. Recibió su Ph.D. del Grupo de Energía y Recursos (Energy and Resources Group) de la Universidad de California-Berkeley y su Título de Abogado de la Facultad de Derecho de Stanford. Después de sus estudios en la Facultad de Derecho, el Profesor Boyd trabajó para la Juez Diana Gribbon Motz en el Tribunal de Apelaciones del Cuarto Circuito de los Estados Unidos. Posteriormente se desarrolló como becario del Congreso Científico de la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia y Asesor de la Minoría Demócrata del Comité del Senado de los Estados Unidos sobre el Medio Ambiente y Obras Públicas. Mas tarde ejerció la abogacía en los campos de Derecho Energético; Ambiental y del Cambio Climático con la Firma Covington & Burling LLP en Washington D.C. Como miembro de la Facultad de Derecho, el Profesor Boyd imparte clases sobre legislación y regulación energética; legislación y políticas sobre el cambio climático, y el Derecho Ambiental. Su campo de investigación actual se centra en cuestiones de diseño legal e institucional sobre sistemas emergentes de cumplimiento de regímenes de gases de efecto invernadero; la integración de los bosques y el uso de la tierra en la política climática; las políticas públicas sobre electricidad y la innovación en energía limpia; la regulación del gas natural no convencional; la evaluación del riesgo, y el papel de la ciencia y la tecnología en la ley. El Profesor Boyd es un miembro del Instituto de Energía Renovable y Sostenible (RASEI), un Instituto conjunto entre el Laboratorio Nacional de Energía Renovable (NREL) y la Universidad de Colorado, Boulder, y actúa como representante de la Universidad de Colorado para el Instituto Mixto de Estudios Estratégicos Análisis de la Energía (JISEA) - un proyecto de colaboración para el análisis energético desarrollado por la Universidad de Colorado, la Universidad Estatal de Colorado, la Escuela Minería de Colorado, el Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT) y Stanford. El Profesor Boyd participa activamente en los debates legislativos y reglamentarios en materia de energía y el cambio climático a

nivel estatal, nacional e internacional. Actualmente se desempeña también como director de la Iniciativa de Innovación Energética de la Facultad de Derecho de Colorado (www.energy-innovation.org), y como asesor principal y director del Grupo Especial sobre el Clima y Bosques del Gobernador (Governors' Climate and Forests Task Force (GCF), www.gcftaskforce.org), un trabajo conjunto subnacional entre los 17 estados y provincias de Brasil, Indonesia, México, Nigeria, Perú y los Estados Unidos que está trabajando para desarrollar marcos regulatorios para reducir las emisiones de deforestación y el uso del suelo.

Michael B. Gerrard

Es Profesor de Derecho en la Universidad de Columbia (Nueva York) en la cual imparte diversos cursos sobre medio ambiente, cambio climático, y energía. Es Director del Centro de Derecho sobre Cambio Climático (*Center for Climate Change Law*) y Presidente Asociado de la Facultad del *Earth Institute*, ambos en la misma Universidad. Es *Senior Counsel* de la Firma *Arnold & Porter LLP* en Nueva York. Escritor prolífico sobre derecho ambiental y cambio climático, recibió el premio por el Mejor Libro de Derecho (*Best Law Book*) de la "Association of American Publishers" dos veces por sus obras sobre derecho ambiental y sitios industriales abandonados. Ha escrito o editado diez libros, incluyendo "Global Climate Change and U.S. Law"; "Environmental Law Practice Guide"; "The Law of Clean Energy: Efficiency and Renewables" y "The Law of Adaptation to Climate Change: U.S. and International Aspects". Ha presidido la Sección de Derecho Ambiental de la Barra de Abogados de Nueva York y es miembro de las juntas de gobierno del *Environmental Law Institute* y el *American College of Environmental Lawyers*. Varios índices independientes clasifican a Gerrard como el abogado ambiental más destacado de Nueva York y uno de los abogados ambientales más destacados del mundo. Ha impartido cursos en la *Yale School of Forestry and Environmental Studies* y en el *New York University Law School*, además de haber sido un académico invitado distinguido en el *Vermont Law School*.

Rubén Kraiem

Es Socio corporativo de Covington & Burling, LLP y Co-presidente del Grupo de Energía Limpia e Industria Climática de la Firma. Asesora a clientes interesados en la realización de negocios en América Latina, así como compañías ubicadas en la región, involucradas en adquisiciones o financiamientos transfronterizos. Su experiencia abarca también diversas transacciones en industrias tan diversas como las telecomunicaciones, el desarrollo inmobiliario, los productos de consumidores y la protección de la salud. Es miembro del Comité

Directivo del *Cyrus R. Vance Center for International Justice, Association of the Bar of the City of New York*; miembro del Consejo Directivo de *Resources for the Future* (RFF, Washington, DC) y Director Honorario del *Natural Resources Defense Council* (NRDC, New York, NY). Ha sido incluido dentro de los *Legal 500 Latin America, Corporate and M&A* (2012) y reconocido dentro de los *New York Super Lawyers, International, Business/Corporate, and Energy & Natural Resources* (2012). Es autor y coautor de diversas publicaciones como “*Global Climate Change Negotiations: Evaluating the Cancún Summit*,” (*Covington E-Alert* 12/27/2010); “*Challenges and Opportunities for Brazil in the Carbon Markets — The Unresolved Issue of Forest Conservation*,” (*International Business Transactions with Brazil*, 2008); “*In Green Company*” (*Foreign Policy*, September/October 2005); “*Leaving Money on the Table: Contract Practice in a Low-Trust Environment*” (*42 Columbia Journal of Transnational Law* 715, 2004) y “*Limits and Beyond: a report on the global environment*” (*Nathan Cummings Foundation in New York*, 1993). El Señor Kraiem cursó sus estudios en la Escuela de Derecho de la Universidad de Harvard (*cum laude*, 1981) y en la Universidad de Yale (*summa cum laude*, 1978).

Franz T. Litz

Franz Litz es el Director Ejecutivo del Centro de Energía y Clima de la Universidad de Pace (*Pace Energy & Climate Center*). Ha asesorado a más de treinta estados y provincias en América del Norte sobre cambio climático y política energética. Su trabajo reciente se enfoca en el potencial para reducciones de gases invernadero de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos. Ha sido asesor de diversas iniciativas regionales sobre cambio climático incluyendo la *Regional Greenhouse Gas Initiative* (RGGI), la *Western Climate Initiative* (WCI), y el *Midwestern Greenhouse Gas Reduction Accord*. Fue *Senior Fellow* en el *World Resources Institute* y anteriormente dirigió los esfuerzos sobre cambio climático del Estado de Nueva York desde un puesto en el *New York Department of Environmental Conservation*. Es graduado de *Boston College Law School* (*cum laude*), y de *Union College* (*magna cum laude*).

Roger R. Martella, Jr.

Roger Martella es socio en el *Environmental Practice Group* de la Firma *Sidley Austin LLP*. Su trabajo se enfoca en la asesoría a compañías en el desarrollo de enfoques estratégicos para lograr sus metas corporativas de manera sustentable; así como al litigio y la mediación en conflictos sobre la protección del medio ambiente y los recursos naturales. Es también asesor de diversas compañías multinacionales sobre el cumplimiento de leyes internacionales, principalmente en los Estados Unidos, China, y la Unión Europea. Ha sido reconocido

por la revista *Chambers USA: America's Leading Lawyers* por su trabajo sobre cambio climático. Fue el Abogado General de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos y tiene diez años de experiencia en litigio y gestión de conflictos ambientales desde el Departamento de Justicia de los Estados Unidos. Es autor de varias publicaciones, incluyendo "*Lessons Learned: The EU and its Aviation Directive*", y "*Greenhouse Gas Controls: The Paths Forward in the Void of International and Domestic Action*".

Ley General de Cambio Climático

Ley General de Cambio Climático

Título Primero

Disposiciones Generales

Capítulo I

Artículo 1o. La presente ley es de orden público, interés general y observancia en todo el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción y establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático. Es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Artículo 2o. Esta ley tiene por objeto:

I. Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero;

II. Regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático considerando en su caso, lo previsto por el artículo 2o. de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y demás disposiciones derivadas de la misma;

III. Regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático;

IV. Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades nacionales de respuesta al fenómeno;

V. Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático;

VI. Establecer las bases para la concertación con la sociedad, y

VII. Promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono.

Artículo 3o. Para efectos de esta Ley se entenderá por:

I. Adaptación: 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.

II. Atlas de riesgo: Documento dinámico cuyas evaluaciones de riesgo en regiones o zonas geográficas vulnerables, consideran los actuales y futuros escenarios climáticos.

III. Cambio climático: Variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables.

IV. Comisión: Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.

V. Compuestos de efecto invernadero: Gases de efecto invernadero, sus precursores y partículas que absorben y emiten radiación infrarroja en la atmósfera;

VI. Comunicación Nacional: Informe nacional elaborado periódicamente en cumplimiento de los compromisos establecidos por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

VII. Consejo: Consejo de Cambio Climático.

VIII. Convención: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

IX. Corredores Biológicos: Ruta geográfica que permite el intercambio y migración de las especies de flora y fauna silvestre dentro de uno o más ecosistemas, cuya función es mantener la conectividad de los procesos biológicos para evitar el aislamiento de las poblaciones.

X. Degradación: Reducción del contenido de carbono en la vegetación natural, ecosistemas o suelos, debido a la intervención humana, con relación a la misma vegetación ecosistemas o suelos, si no hubiera existido dicha intervención.

XI. Emisiones: Liberación a la atmósfera de gases de efecto invernadero y/o sus precursores y aerosoles en la atmósfera, incluyendo en su caso compuestos de efecto invernadero, en una zona y un periodo de tiempo específicos.

XII. Emisiones de línea base: Estimación de las emisiones, absorción o captura de gases o compuestos de efecto invernadero, asociadas a un escenario de línea base.

XIII. Escenario de línea base: Descripción hipotética de lo que podría ocurrir con las variables que determinan las emisiones, absorciones o capturas de gases y compuestos de efecto invernadero.

XIV. Estrategia Nacional: Estrategia Nacional de Cambio Climático.

XV. Fomento de capacidad: Proceso de desarrollo de técnicas y capacidades institucionales, para que puedan participar en todos los aspectos de la adaptación, mitigación e investigación sobre el cambio climático.

XVI. Fondo: Fondo para el Cambio Climático.

XVII. Fuentes emisoras: Todo proceso, actividad, servicio o mecanismo que libere un gas o compuesto de efecto invernadero a la atmósfera.

XVIII. Gases de efecto invernadero: Aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y emiten radiación infrarroja.

XIX. INECC: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

XX. Inventario: Documento que contiene la estimación de las emisiones antropógenas por las fuentes y de la absorción por los sumideros.

XXI. Ley: Ley General de Cambio Climático.

XXII. Mecanismo para un desarrollo limpio: Mecanismo establecido en el artículo 12 del Protocolo de Kioto.

XXIII. Mitigación: Aplicación de políticas y acciones destinadas a reducir las emisiones de las fuentes, o mejorar los sumideros de gases y compuestos de efecto invernadero.

XXIV. Programa: Programa Especial de Cambio Climático.

XXV. Protocolo de Kioto: Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

XXVI. Reducciones certificadas de emisiones: Reducciones de emisiones expresadas en toneladas de bióxido de carbono equivalentes y logradas por actividades o proyectos, que fueron certificadas por alguna entidad autorizada para dichos efectos.

XXVII. Registro: Registro Nacional de Emisiones.

XXVIII. Resiliencia: Capacidad de los sistemas naturales o sociales para recuperarse o soportar los efectos derivados del cambio climático.

XXIX. Resistencia: Capacidad de los sistemas naturales o sociales para persistir ante los efectos derivados del cambio climático.

XXX. Riesgo: Probabilidad de que se produzca un daño en las personas, en uno o varios ecosistemas, originado por un fenómeno natural o antropógeno.

XXXI. Secretaría: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

XXXII. Sumidero: Cualquier proceso, actividad o mecanismo que retira de la atmósfera un gas de efecto invernadero y o sus precursores y aerosoles en la atmósfera incluyendo en su caso, compuestos de efecto invernadero.

XXXIII. Toneladas de bióxido de carbono equivalentes: Unidad de medida de los gases de efecto invernadero, expresada en toneladas de bióxido de carbono, que tendrían el efecto invernadero equivalente.

XXXIV. 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.

Artículo 4o. En todo lo no previsto en la presente Ley, se aplicarán las disposiciones contenidas en otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento.

Título Segundo **Distribución de competencias**

Capítulo I

De la federación, las entidades federativas y los municipios

Artículo 5o. La federación, las entidades federativas, el Distrito Federal y los municipios ejercerán sus atribuciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta ley y en los demás ordenamientos legales aplicables.

Artículo 6o. Las atribuciones que la presente ley otorga a la federación, serán ejercidas por el Poder Ejecutivo federal a través de las dependencias y entidades que integran la administración pública federal centralizada y paraestatal, de conformidad con las facultades que les confiere esta ley, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Artículo 7o. Son atribuciones de la federación las siguientes:

- I.** Formular y conducir la política nacional en materia de cambio climático;
- II.** Elaborar, coordinar y aplicar los instrumentos de política previstos por esta Ley;
- III.** Formular, conducir y publicar, con la participación de la sociedad, la Estrategia Nacional y el Programa, así como llevar a cabo su instrumentación, seguimiento y evaluación;
- IV.** Elaborar, actualizar y publicar el atlas nacional de riesgo, y emitir los criterios para la elaboración de los atlas de riesgo estatales;
- V.** Establecer procedimientos para realizar consultas públicas a la sociedad en general, los sectores público y privado, con el fin de formular la Estrategia Nacional y el Programa;
- VI.** Establecer, regular e instrumentar las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, de conformidad con esta Ley, los tratados internacionales aprobados y demás disposiciones jurídicas aplicables, en las materias siguientes:
 - a)** Preservación, restauración, conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, los ecosistemas terrestres y acuáticos, y los recursos hídricos;
 - b)** Agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y acuicultura;
 - c)** Educación;
 - d)** Energía;
 - e)** Planeación nacional del desarrollo;
 - f)** Soberanía y seguridad alimentaria;
 - g)** Prevención y atención a enfermedades derivadas de los efectos del cambio climático;

- h) Protección civil;
- i) Transporte federal y comunicaciones;
- j) Desarrollo regional y desarrollo urbano;
- k) Demografía;
- l) Las demás que determinen otras leyes;

VII. Incorporar en los instrumentos de política ambiental criterios de mitigación y adaptación al cambio climático;

VIII. La creación y regulación del fondo;

IX. Crear, autorizar y regular el comercio de emisiones;

X. Fomentar la investigación científica y tecnológica, el desarrollo, transferencia y despliegue de tecnologías, equipos y procesos para la mitigación y adaptación al cambio climático;

XI. Promover la educación y difusión de la cultura en materia de cambio climático en todos los niveles educativos, así como realizar campañas de educación e información para sensibilizar a la población sobre los efectos de la variación del clima;

XII. Promover la participación corresponsable de la sociedad en las materias previstas en esta ley;

XIII. Integrar y actualizar el Sistema de Información sobre el Cambio Climático, así como ponerlo a disposición del público en los términos de la presente Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables;

XIV. Formular y adoptar metodologías y criterios, expedir las disposiciones jurídicas que se requieran para la elaboración, actualización y publicación del inventario y en su caso los inventarios estatales; así como requerir la información necesaria para su integración a los responsables de las siguientes categorías de fuentes emisoras:

- a) Generación y uso de energía;
- b) Transporte;
- c) Agricultura, ganadería, bosques y otros usos de suelo;
- d) Residuos;
- e) Procesos industriales, y
- f) Otras, determinadas por las instancias internacionales o las autoridades competentes.

XV. Regular, integrar, administrar, publicar y actualizar el registro;

XVI. Elaborar y promover metodologías para la valoración económica de las emisiones;

XVII. Establecer las bases e instrumentos para promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales en la mitigación;

XVIII. Establecer las bases e instrumentos para promover y apoyar el fortalecimiento de la competitividad de los sectores productivos transitando hacia una economía sustentable de bajas emisiones de carbono, mejorando su eficiencia

energética, participando en el comercio de emisiones y en mecanismos de financiamiento nacionales o internacionales;

XXIX. Determinar los indicadores de efectividad e impacto que faciliten la evaluación de los resultados de la aplicación del presente ordenamiento e integrar los resultados al Sistema de Información sobre el Cambio Climático;

XX. Diseñar y promover ante las dependencias y entidades competentes, el establecimiento y aplicación de instrumentos económicos, fiscales, financieros y de mercado vinculados a las acciones en materia de cambio climático;

XXI. Colaborar con las entidades federativas en la instrumentación de sus programas para enfrentar al cambio climático mediante la asistencia técnica requerida y establecer acciones regionales entre dos o más entidades federativas;

XXII. Convocar a entidades federativas y municipios, para el desarrollo de acciones concurrentes para la mitigación y adaptación al cambio climático, en el ámbito de sus competencias;

XXIII. Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación y adaptación al cambio climático en materia de hidrocarburos y energía eléctrica, para lograr el uso eficiente y sustentable de los recursos energéticos fósiles y renovables del país, de conformidad con la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía y la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, en lo que resulte aplicable;

XXIV. Elaborar y proponer las previsiones presupuestales para la adaptación y mitigación con el fin de reducir la vulnerabilidad del país ante los efectos adversos del cambio climático;

XXV. Emitir recomendaciones a las entidades federativas y municipios, con la finalidad de promover acciones en materia de cambio climático;

XXVI. Vigilar y promover, en el ámbito de su competencia, el cumplimiento de esta Ley y los demás ordenamientos que de ella deriven, así como sancionar su incumplimiento;

XXVII. Expedir las disposiciones reglamentarias y normas oficiales mexicanas en las materias previstas por esta ley, así como vigilar su cumplimiento, y

XXVIII. Las demás que esta ley y otras leyes le atribuyan a la Federación.

Artículo 8o. Corresponde a las entidades federativas las siguientes atribuciones:

I. Formular, conducir y evaluar la política estatal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional;

II. Formular, regular, dirigir e instrumentar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, de acuerdo con la Estrategia Nacional y el Programa en las materias siguientes:

a) Preservación, restauración, manejo y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y recursos hídricos de su competencia;

b) Seguridad alimentaria;

c) Agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y acuicultura;

- d) Educación;
- e) Infraestructura y transporte eficiente y sustentable;
- f) Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano de los centros de población en coordinación con sus municipios o delegaciones;
- g) Recursos naturales y protección al ambiente dentro de su competencia;
- h) Residuos de manejo especial;
- i) Protección civil, y
- j) Prevención y atención de enfermedades derivadas de los efectos del cambio climático;

III. Incorporar en sus instrumentos de política ambiental, criterios de mitigación y adaptación al cambio climático;

IV. Elaborar e instrumentar su programa en materia de cambio climático, promoviendo la participación social, escuchando y atendiendo a los sectores público, privado y sociedad en general;

V. Establecer criterios y procedimientos para evaluar y vigilar el cumplimiento del programa estatal en la materia y establecer metas e indicadores de efectividad e impacto de las acciones de mitigación y adaptación que implementen;

VI. Gestionar y administrar fondos locales para apoyar e implementar acciones en la materia;

VII. Celebrar convenios de coordinación con la federación, entidades federativas y los municipios, para la implementación de acciones para la mitigación y adaptación;

VIII. Fomentar la investigación científica y tecnológica, el desarrollo, transferencia y despliegue de tecnologías, equipos y procesos para la mitigación y adaptación al cambio climático;

IX. Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero para impulsar el transporte eficiente y sustentable, público y privado;

X. Realizar campañas de educación e información para sensibilizar a la población sobre los efectos adversos del cambio climático;

XI. Promover la participación corresponsable de la sociedad en la adaptación y mitigación, de conformidad con lo dispuesto en las leyes locales aplicables;

XII. Elaborar e integrar, en colaboración con el INECC, la información de las categorías de fuentes emisoras de su jurisdicción, para su incorporación al Inventario Nacional de Emisiones y en su caso, integrar el inventario estatal de emisiones, conforme a los criterios e indicadores elaborados por la federación en la materia;

XIII. Elaborar, publicar y actualizar el atlas estatal de riesgo, en coordinación con sus municipios o delegaciones, conforme a los criterios emitidos por la federación;

XIV. Establecer las bases e instrumentos para promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para enfrentar al cambio climático;

XV. Diseñar y promover el establecimiento y aplicación de incentivos que promuevan la ejecución de acciones para el cumplimiento del objeto de la ley;

XVI. Convenir con los sectores social y privado la realización de acciones e inversiones concertadas hacia el cumplimiento de su programa;

XVII. Gestionar y administrar fondos estatales para apoyar e implementar las acciones en la materia;

XVIII. Vigilar, en el ámbito de su competencia, el cumplimiento de esta ley y los demás ordenamientos que de ella se deriven, así como sancionar su incumplimiento, y

XIX. Las demás que les señalen esta ley y otras disposiciones jurídicas aplicables.

Artículo 9o. Corresponde a los municipios, las siguientes atribuciones:

I. Formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional y estatal;

II. Formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar al cambio climático en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional, el Programa, el Programa estatal en materia de cambio climático y con las leyes aplicables, en las siguientes materias:

a) Prestación del servicio de agua potable y saneamiento;

b) Ordenamiento ecológico local y desarrollo urbano;

c) Recursos naturales y protección al ambiente de su competencia;

d) Protección civil;

e) Manejo de residuos sólidos municipales;

f) Transporte público de pasajeros eficiente y sustentable en su ámbito jurisdiccional;

III. Fomentar la investigación científica y tecnológica, el desarrollo, transferencia y despliegue de tecnologías, equipos y procesos para la mitigación y adaptación al cambio climático;

IV. Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación al cambio climático para impulsar el transporte eficiente y sustentable, público y privado;

V. Realizar campañas de educación e información, en coordinación con el gobierno estatal y federal, para sensibilizar a la población sobre los efectos adversos del cambio climático;

VI. Promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para la mitigación y adaptación;

VII. Participar en el diseño y aplicación de incentivos que promuevan acciones para el cumplimiento del objeto de la presente ley;

VIII. Coadyuvar con las autoridades federales y estatales en la instrumentación de la Estrategia Nacional, el programa y el programa estatal en la materia;

IX. Gestionar y administrar recursos para ejecutar acciones de adaptación y mitigación ante el cambio climático;

X. Elaborar e integrar, en colaboración con el INECC, la información de las categorías de Fuentes Emisoras que se originan en su territorio, para su incorporación al Inventario Nacional de Emisiones, conforme a los criterios e indicadores elaborados por la federación en la materia;

XI. Vigilar y promover, en el ámbito de su competencia, el cumplimiento de esta ley, sus disposiciones reglamentarias y los demás ordenamientos que deriven de ella, y

XII. Las demás que señale esta ley y las disposiciones jurídicas aplicables.

Artículo 10. La federación y las entidades federativas, con la participación en su caso de sus Municipios, podrán suscribir convenios de coordinación o concertación con la sociedad en materia de cambio climático que, entre otros elementos incluirán las acciones, lugar, metas y aportaciones financieras que corresponda realizar a cada parte.

Artículo 11. Las Entidades Federativas y los Municipios expedirán las disposiciones legales necesarias para regular las materias de su competencia previstas en esta ley.

Artículo 12. Corresponde al gobierno del Distrito Federal ejercer las facultades y obligaciones que este ordenamiento confiere a las entidades federativas y a los municipios en lo que resulte aplicable.

Título Tercero

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

Capítulo I

Disposiciones Generales

Artículo 13. Se crea el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático como un organismo público descentralizado de la administración pública federal, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión, sectorizado en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con las disposiciones de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.

Artículo 14. El INECC tendrá su domicilio en la Ciudad de México, pudiendo establecer delegaciones regionales o estatales necesarias para cumplir su objeto, de acuerdo a la disponibilidad presupuestal.

Artículo 15. El INECC tiene por objeto:

I. Coordinar y realizar estudios y proyectos de investigación científica o tecnológica con instituciones académicas, de investigación, públicas o privadas, nacionales o extranjeras en materia de cambio climático, protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico;

II. Brindar apoyo técnico y científico a la secretaría para formular, conducir y evaluar la política nacional en materia de equilibrio ecológico y protección del medio ambiente;

III. Promover y difundir criterios, metodologías y tecnologías para la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales;

IV. Coadyuvar en la preparación de recursos humanos calificados, a fin de atender la problemática nacional con respecto al medio ambiente y el cambio climático;

V. Realizar análisis de prospectiva sectorial, y colaborar en la elaboración de estrategias, planes, programas, instrumentos y acciones relacionadas con el desarrollo sustentable, el medio ambiente y el cambio climático, incluyendo la estimación de los costos futuros asociados al cambio climático, y los beneficios derivados de las acciones para enfrentarlo;

VI. Evaluar el cumplimiento de los objetivos de adaptación y mitigación previstos en esta Ley, así como las metas y acciones contenidas en la Estrategia Nacional, el Programa y los programas de las entidades federativas a que se refiere este ordenamiento, y

VII. Emitir recomendaciones sobre las políticas y acciones de mitigación o adaptación al cambio climático, así como sobre las evaluaciones que en la materia realizan las dependencias de la administración pública federal centralizada y paraestatal, de las entidades federativas y de los municipios.

Artículo 16. El patrimonio del INECC estará integrado por:

I. Los bienes muebles e inmuebles, así como los derechos y obligaciones que le transmitan la federación, las entidades federativas, los municipios o cualquier otra entidad pública;

II. Las donaciones, herencias, legados y aportaciones que otorguen particulares o cualquiera institución pública o privada, nacional o internacional;

III. Las adquisiciones, créditos, préstamos y cooperación técnica en numerario o en especie, que obtenga de cualquier dependencia o entidad pública, institución privada u organismos nacionales o internacionales, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;

IV. Los bienes muebles e inmuebles, las acciones, derechos o productos que adquiera por cualquier título;

V. Los recursos que en su caso, le sean asignados en el Presupuesto de Egresos de la Federación del Ejercicio Fiscal que corresponda;

VI. Los ingresos que obtenga por:

a) Los recursos que las Entidades Federativas, y Municipios les destinen;

b) Los fondos que se obtengan para el financiamiento de programas específicos;

c) Los ingresos que adquiera por los servicios que preste y por las actividades que realice;

d) Los recursos que se obtengan por la comercialización de sus obras literarias, derechos y demás que correspondan, y

VII. Los demás bienes, derechos y aprovechamientos que le fijen las leyes y reglamentos o que provengan de otros fondos o aportaciones.

Artículo 17. La Junta de Gobierno será la máxima autoridad del organismo, estará presidida por el titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales e integrada por los titulares de las Secretarías de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; de Gobernación; de Desarrollo Social; de Hacienda y Crédito Público; de Energía; de Salud; y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Cada integrante de este órgano colegiado deberá nombrar un suplente con nivel jerárquico de subsecretario.

Los miembros de la Junta de Gobierno gozarán de voz y voto en las sesiones de la misma. Sus decisiones serán tomadas por mayoría de votos.

La Junta de Gobierno tendrá las atribuciones establecidas en la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y aquellas que se señalen en su Estatuto Orgánico.

Artículo 18. El INECC estará a cargo de un director general, designado por el titular del Poder Ejecutivo federal y sujeto a las decisiones de la Junta de Gobierno.

Artículo 19. Para ser designado director general del INECC se deberá acreditar experiencia, conocimientos académicos, técnicos y administrativos relacionados con la investigación, políticas y programas nacionales e internacionales sobre medio ambiente y cambio climático; además de cumplir los requisitos previstos en la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.

Artículo 20. El director general tendrá las siguientes facultades:

- I. Representar legalmente al INECC en el cumplimiento de sus funciones;
- II. Administrar las unidades del INECC;
- III. Administrar sus bienes;
- IV. Expedir sus manuales;
- V. Convenir, con las dependencias competentes, la ejecución de programas y proyectos;
- VI. Publicar los resultados de las evaluaciones, así como las sugerencias y recomendaciones a las políticas y acciones de mitigación y adaptación;
- VII. Delegar facultades en el ámbito de su competencia, y
- VIII. Las demás atribuciones que le confieran tanto las disposiciones legales o reglamentarias, como el Estatuto Orgánico del INECC.

Artículo 21. El Estatuto Orgánico del INECC determinará las unidades administrativas, las bases de la organización, así como las facultades y funciones que correspondan a sus unidades administrativas, debiendo incluir una coordinación general de evaluación de las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático conforme a lo establecido en el capítulo segundo del presente título.

El Estatuto Orgánico será elaborado por la Junta de Gobierno del INECC.

Artículo 22. El INECC tendrá las atribuciones siguientes:

- I. Coordinar, promover y desarrollar con, la participación que corresponda a otras dependencias y entidades, la investigación científica y tecnológica relacionada con la política nacional en materia de bioseguridad, desarrollo sustentable, pro-

tección del medio ambiente; preservación y restauración del equilibrio ecológico y conservación de los ecosistemas y cambio climático, incluyendo los siguientes temas:

- a) Política y economía ambientales y del cambio climático;
 - b) Mitigación de emisiones;
 - c) Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el país;
 - d) Saneamiento ambiental;
 - e) Conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y los recursos naturales;
 - f) Conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, de especies y ecosistemas prioritarios, así como especies migratorias;
 - g) Ordenamiento ecológico del territorio;
 - h) Prevención y control de la contaminación, manejo de materiales y residuos peligrosos, sitios contaminados y evaluación de riesgos ecotoxicológicos;
 - i) Monitoreo y difusión de los posibles riesgos que ocasionen las actividades con organismos genéticamente modificados en el medio ambiente y la diversidad biológica, y
 - j) Investigación sobre transporte eficiente y sustentable, público y privado;
- II.** Brindar apoyo técnico y científico a la Secretaría para formular, conducir y evaluar la política nacional en materia de equilibrio ecológico y protección del medio ambiente;
- III.** Participar en el diseño de instrumentos económicos, fiscales, financieros y de mercado, vinculados a la política nacional en materia de medio ambiente y cambio climático;
- IV.** Contribuir al diseño de instrumentos de política ambiental, cambio climático y conservación, además del aprovechamiento de recursos naturales;
- V.** Proponer la definición de prioridades, asignación y optimación de recursos del gobierno federal para la investigación sobre medio ambiente y cambio climático;
- VI.** Integrar la información para elaborar las comunicaciones nacionales que presenten los Estados Unidos Mexicanos ante la Convención;
- VII.** Apoyar a la Comisión en la elaboración de la Estrategia Nacional y del Programa;
- VIII.** Integrar, monitorear y actualizar el Inventario;
- IX.** Participar en la elaboración de las metodologías que se requieran para el cálculo y la integración de la información sobre las emisiones y absorciones por sumideros, de las categorías de fuentes emisoras determinadas en la presente ley;
- X.** Fomentar la construcción de capacidades de las entidades federativas y de los municipios, en la elaboración de sus programas e inventarios de emisiones;
- XI.** Emitir opiniones respecto de las consultas que le formulen otras dependencias y entidades, así como las que estén previstas en otras leyes;

XII. Proponer al Sistema Educativo Nacional el contenido educativo de libros, libros de texto y materiales didácticos sobre cambio climático, de conformidad con la Ley General de Educación;

XIII. Fomentar, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública y las instituciones de investigación y educación superior del país, la capacidad científica, tecnológica y de innovación, en materia de desarrollo sustentable, medio ambiente y cambio climático;

XIV. Promover y desarrollar, en su caso, con instituciones académicas y de investigación, estudios en las materias de su competencia,

XV. Coadyuvar con las unidades administrativas de la Secretaría, en la cuantificación del costo de la contaminación del ambiente y el agotamiento de los recursos naturales provocados por las actividades económicas para calcular el producto interno neto ecológico;

XVI. Contribuir al diagnóstico de la situación ambiental en relación con los compromisos internacionales, así como al diseño de políticas para cumplir con los mismos;

XVII. Participar, en el diseño de mecanismos de financiamiento que permitan llevar a cabo los proyectos de investigación para la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y control de la contaminación;

XVIII. Participar en la integración y toma de decisiones del Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, así como desarrollar estudios científicos que tengan por objeto identificar las especies en riesgo, determinar las especies y poblaciones prioritarias para la conservación y promover la declaración de hábitat críticos y áreas de refugio;

XIX. Dar apoyo técnico a los estudios que propongan y justifiquen el establecimiento y recategorización de las áreas naturales protegidas de competencia federal, zonas de restauración, así como la elaboración de los respectivos programas de manejo;

XX. Proponer, impulsar y apoyar técnicamente la elaboración de normas en materia de ordenamiento ecológico, conservación de ecosistemas y especies de vida silvestre, contaminación y calidad ambiental, de colecta de especímenes con fines científicos y de investigación, de aprovechamiento para su utilización en biotecnología, acceso a recursos genéticos, así como para la utilización confinada, el manejo, la movilización y la liberación experimental, en programas piloto y comercial, de organismos genéticamente modificados;

XXI. Otorgar apoyo técnico a los programas que se realicen en los centros de investigación de la vida silvestre;

XXII. Participar en iniciativas, comités y consorcios ambientales científicos y de investigación, educación y capacitación, tanto nacionales como internacionales;

XXIII. Promover el intercambio de científicos con instituciones de investigación y enseñanza media superior y superior, tanto nacionales como internacionales;

XXIV. Promover la celebración de convenios y proyectos de colaboración con dependencias e instituciones académicas y de investigación nacionales e internacionales, así como difundir sus resultados;

XXV. Organizar, participar y presentar en conferencias y talleres nacionales e internacionales trabajos sobre los estudios científicos y desarrollos normativos, relacionados con las actividades del INECC;

XXVI. Publicar libros, publicaciones periódicas, catálogos, manuales, artículos e informes técnicos sobre los trabajos que realice en las materias de su competencia;

XXVII. Participar en la difusión de la información científica ambiental entre los sectores productivos, gubernamentales y sociales;

XXVIII. Funcionar como laboratorios de referencia en materia de análisis y calibración de equipos de medición de contaminantes atmosféricos, residuos peligrosos, así como en la detección e identificación de organismos genéticamente modificados, y

XXIX. Ejercer las atribuciones que expresamente le confieran otras leyes como organismo público descentralizado y las que se determinen en su Estatuto Orgánico.

Capítulo II

De la coordinación de evaluación

Artículo 23. La Coordinación de Evaluación se integrará por el titular del INECC y seis consejeros sociales, representantes de la comunidad científica, académica, técnica e industrial, con amplia experiencia en materia de medio ambiente, particularmente en temas relacionados con el cambio climático.

Los consejeros sociales durarán cuatro años en el cargo y solo podrán ser reelectos por un periodo. Serán designados por la Comisión a través de una convocatoria pública que deberá realizar el titular del INECC.

El programa de trabajo, evaluaciones, decisiones y recomendaciones de la Coordinación de Evaluación deberán contar con el acuerdo de la mayoría simple de sus integrantes.

Artículo 24. Para la implementación de sus acuerdos la Coordinación de Evaluación contará con un secretario técnico que será el titular de la Coordinación de Cambio Climático del INECC y que contará con nivel mínimo de director general.

Artículo 25. La evaluación de la política nacional en materia de cambio climático podrá realizarse por la Coordinación de Evaluación o a través de uno o varios organismos independientes.

Los organismos evaluadores independientes que podrán participar serán instituciones de educación superior, de investigación científica u organizaciones no lucrativas. Cuando las evaluaciones se lleven a cabo por un organismo distinto de la coordinación, ésta emitirá la convocatoria correspondiente y designará al

adjudicado y resolverá lo conducente en términos de las disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

Las dependencias de la administración pública federal centralizada y paraestatal, de las entidades federativas y de los municipios ejecutoras de programas de mitigación o adaptación al cambio climático, deberán proporcionar la información que les requiera la Coordinación de Evaluación para el cumplimiento de sus responsabilidades, conforme a lo previsto por las disposiciones aplicables en materia de transparencia y acceso a la información.

Título Cuarto **Política Nacional de Cambio Climático**

Capítulo I

Principios

Artículo 26. En la formulación de la política nacional de cambio climático se observarán los principios de:

I. Sustentabilidad en el aprovechamiento o uso de los ecosistemas y los elementos naturales que los integran;

II. Corresponsabilidad entre el Estado y la sociedad en general, en la realización de acciones para la mitigación y adaptación a los efectos adversos del cambio climático;

III. Precaución, cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, la falta de total certidumbre científica no deberá utilizarse como razón para posponer las medidas de mitigación y adaptación para hacer frente a los efectos adversos del cambio climático;

IV. Prevención, considerando que ésta es el medio más eficaz para evitar los daños al medio ambiente y preservar el equilibrio ecológico ante los efectos del cambio climático;

V. Adopción de patrones de producción y consumo por parte de los sectores público, social y privado para transitar hacia una economía de bajas emisiones en carbono;

VI. Integralidad y transversalidad, adoptando un enfoque de coordinación y cooperación entre órdenes de gobierno, así como con los sectores social y privado para asegurar la instrumentación de la política nacional de cambio climático;

VII. Participación ciudadana, en la formulación, ejecución, monitoreo y evaluación de la Estrategia Nacional, planes y programas de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático;

VIII. Responsabilidad ambiental, quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar al medio ambiente, estará obligado a prevenir, minimizar, mitigar, reparar, restaurar y, en última instancia, a la compensación de los daños que cause;

IX. El uso de instrumentos económicos en la mitigación, adaptación y reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático incentiva la protección, preservación y restauración del ambiente; el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, además de generar beneficios económicos a quienes los implementan;

X. Transparencia, acceso a la información y a la justicia, considerando que los distintos órdenes de gobierno deben facilitar y fomentar la concientización de la población, poniendo a su disposición la información relativa al cambio climático y proporcionando acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos pertinentes atendiendo a las disposiciones jurídicas aplicables;

XI. Conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, dando prioridad a los humedales, manglares, arrecifes, dunas, zonas y lagunas costeras, que brindan servicios ambientales, fundamental para reducir la vulnerabilidad, y

XII. Compromiso con la economía y el desarrollo económico nacional, para lograr la sustentabilidad sin vulnerar su competitividad frente a los mercados internacionales.

Capítulo II

Adaptación

Artículo 27. La política nacional de adaptación frente al cambio climático se sustentará en instrumentos de diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte, verificación y evaluación, tendrá como objetivos:

I. Reducir la vulnerabilidad de la sociedad y los ecosistemas frente a los efectos del cambio climático;

II. Fortalecer la resiliencia y resistencia de los sistemas naturales y humanos;

III. Minimizar riesgos y daños, considerando los escenarios actuales y futuros del cambio climático;

IV. Identificar la vulnerabilidad y capacidad de adaptación y transformación de los sistemas ecológicos, físicos y sociales y aprovechar oportunidades generadas por nuevas condiciones climáticas;

V. Establecer mecanismos de atención inmediata y expedita en zonas impactadas por los efectos del cambio climático como parte de los planes y acciones de protección civil, y

VI. Facilitar y fomentar la seguridad alimentaria, la productividad agrícola, ganadera, pesquera, acuícola, la preservación de los ecosistemas y de los recursos naturales.

Artículo 28. La federación, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, deberán ejecutar acciones para la adaptación en la elaboración de las políticas, la Estrategia Nacional, el Programa y los programas en los siguientes ámbitos:

I. Gestión integral del riesgo;

- II. Recursos hídricos;
- III. Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura;
- IV. Ecosistemas y biodiversidad, en especial de zonas costeras, marinas, de alta montaña, semiáridas, desérticas, recursos forestales y suelos;
- V. Energía, industria y servicios;
- VI. Infraestructura de transportes y comunicaciones;
- VII. Ordenamiento ecológico del territorio, asentamientos humanos y desarrollo urbano;
- VIII. Salubridad general e infraestructura de salud pública, y
- IX. Los demás que las autoridades estimen prioritarios.

Artículo 29. Se considerarán acciones de adaptación:

- I. La determinación de la vocación natural del suelo;
- II. El establecimiento de centros de población o asentamientos humanos, así como en las acciones de desarrollo, mejoramiento y conservación de los mismos;
- III. El manejo, protección, conservación y restauración de los ecosistemas, recursos forestales y suelos;
- IV. La conservación, el aprovechamiento sustentable, rehabilitación de playas, costas, zona federal marítimo terrestre, terrenos ganados al mar y cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas para uso turístico, industrial, agrícola, pesquero, acuícola o de conservación;
- V. Los programas hídricos de cuencas hidrológicas;
- VI. La construcción y mantenimiento de infraestructura;
- VII. La protección de zonas inundables y zonas áridas;
- VIII. El aprovechamiento, rehabilitación o establecimiento de distritos de riego;
- IX. El aprovechamiento sustentable en los distritos de desarrollo rural;
- X. El establecimiento y conservación de las áreas naturales protegidas y corredores biológicos;
- XI. La elaboración de los atlas de riesgo;
- XII. La elaboración y aplicación de las reglas de operación de programas de subsidio y proyectos de inversión;
- XIII. Los programas de conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad;
- XIV. Los programas del Sistema Nacional de Protección Civil;
- XV. Los programas sobre asentamientos humanos y desarrollo urbano;
- XVI. Los programas en materia de desarrollo turístico;
- XVII. Los programas de prevención de enfermedades derivadas de los efectos del cambio climático, y
- XVIII. La infraestructura estratégica en materia de abasto de agua, servicios de salud y producción y abasto de energéticos.

Artículo 30. Las dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito

de sus competencias, implementarán acciones para la adaptación conforme a las disposiciones siguientes:

I. Elaborar y publicar los atlas de riesgo que consideren los escenarios de vulnerabilidad actual y futura ante el cambio climático, atendiendo de manera preferencial a la población más vulnerable y a las zonas de mayor riesgo, así como a las islas, zonas costeras y deltas de ríos;

II. Utilizar la información contenida en los atlas de riesgo para la elaboración de los planes de desarrollo urbano, reglamentos de construcción y ordenamiento territorial de las entidades federativas y municipios;

III. Proponer e impulsar mecanismos de recaudación y obtención de recursos, para destinarlos a la protección y reubicación de los asentamientos humanos más vulnerables ante los efectos del cambio climático;

IV. Establecer planes de protección y contingencia ambientales en zonas de alta vulnerabilidad, áreas naturales protegidas y corredores biológicos ante eventos meteorológicos extremos;

V. Establecer planes de protección y contingencia en los destinos turísticos, así como en las zonas de desarrollo turístico sustentable;

VI. Elaborar e implementar programas de fortalecimiento de capacidades que incluyan medidas que promuevan la capacitación, educación, acceso a la información y comunicación a la población;

VII. Formar recursos humanos especializados ante fenómenos meteorológicos extremos;

VIII. Reforzar los programas de prevención y riesgo epidemiológicos;

IX. Mejorar los sistemas de alerta temprana y las capacidades para pronosticar escenarios climáticos actuales y futuros;

X. Elaborar los diagnósticos de daños en los ecosistemas hídricos, sobre los volúmenes disponibles de agua y su distribución territorial;

XI. Promover el aprovechamiento sustentable de las fuentes superficiales y subterráneas de agua;

XII. Fomentar la recarga de acuíferos, la tecnificación de la superficie de riego en el país, la producción bajo condiciones de prácticas de agricultura sustentable y prácticas sustentables de ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura; el desarrollo de variedades resistentes, cultivos de reemplazo de ciclo corto y los sistemas de alerta temprana sobre pronósticos de temporadas con precipitaciones o temperaturas anormales;

XIII. Impulsar el cobro de derechos y establecimiento de sistemas tarifarios por los usos de agua que incorporen el pago por los servicios ambientales hidrológicos que proporcionan los ecosistemas a fin de destinarlo a la conservación de los mismos;

XIV. Elaborar y publicar programas en materia de manejo sustentable de tierras;

XV. Operar el Sistema Nacional de Recursos Genéticos y su Centro Nacional, e identificar las medidas de gestión para lograr la adaptación de especies prioritarias y las particularmente vulnerables al cambio climático;

XVI. Identificar las medidas de gestión para lograr la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación que sean particularmente vulnerables al cambio climático;

XVII. Desarrollar y ejecutar un programa especial para alcanzar la protección y manejo sustentable de la biodiversidad ante el cambio climático, en el marco de la Estrategia Nacional de Biodiversidad. El programa especial tendrá las finalidades siguientes:

a) Fomentar la investigación, el conocimiento y registro de impactos del cambio climático en los ecosistemas y su biodiversidad, tanto en el territorio nacional como en las zonas en donde la nación ejerce su soberanía y jurisdicción;

b) Establecer medidas de adaptación basadas en la preservación de los ecosistemas, su biodiversidad y los servicios ambientales que proporcionan a la sociedad;

XVIII. Fortalecer la resistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres, playas, costas y zona federal marítima terrestre, humedales, manglares, arrecifes, ecosistemas marinos y dulceacuícolas, mediante acciones para la restauración de la integridad y la conectividad ecológicas;

XIX. Impulsar la adopción de prácticas sustentables de manejo agropecuario, forestal, silvícola, de recursos pesqueros y acuícolas;

XX. Atender y controlar los efectos de especies invasoras;

XXI. Generar y sistematizar la información de parámetros climáticos, biológicos y físicos relacionados con la biodiversidad para evaluar los impactos y la vulnerabilidad ante el cambio climático;

XXII. Establecer nuevas áreas naturales protegidas, corredores biológicos, y otras modalidades de conservación y zonas prioritarias de conservación ecológica para que se facilite el intercambio genético y se favorezca la adaptación natural de la biodiversidad al cambio climático, a través del mantenimiento e incremento de la cobertura vegetal nativa, de los humedales y otras medidas de manejo, y

XXIII. Realizar diagnósticos de vulnerabilidad en el sector energético y desarrollar los programas y estrategias integrales de adaptación.

Capítulo III

Mitigación

Artículo 31. La política nacional de mitigación de Cambio Climático deberá incluir, a través de los instrumentos de planeación, política y los instrumentos económicos previstos en la presente ley, un diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte, verificación y evaluación de las emisiones nacionales.

Esta política deberá establecer planes, programas, acciones, instrumentos económicos, de política y regulatorios para el logro gradual de metas de reducción

de emisiones específicas, por sectores y actividades tomando como referencia los escenarios de línea base y líneas de base por sector que se establezcan en los instrumentos previstos por la presente ley, y considerando los tratados internacionales suscritos por el Estado Mexicano en materia de cambio climático.

Artículo 32. La política nacional de mitigación se instrumentará con base en un principio de gradualidad, promoviendo el fortalecimiento de capacidades nacionales para la mitigación de emisiones y la adaptación a los efectos adversos del cambio climático, priorizando en los sectores de mayor potencial de reducción hasta culminar en los que representan los costos más elevados, además de atender los compromisos internacionales de los Estados Unidos Mexicanos en la materia.

Para aquellas políticas y actividades que impliquen o que trasladen un costo al sector privado o a la sociedad en general, y que no existan fondos o fuentes internacionales de financiamiento que puedan cubrir los costos para la implementación de dichas políticas y actividades, éstas podrán instrumentarse en dos fases, cuando exista área de oportunidad para los sectores regulados:

I. Fomento de capacidades nacionales en la cual, las políticas y actividades a ser desarrolladas, deberán implementarse con carácter voluntario, con el objetivo de fortalecer las capacidades de los sectores regulados, considerando:

a) Análisis de las distintas herramientas y mecanismos existentes para la reducción de emisiones en el sector actividad objeto de estudio, incluyendo el costo de la implementación de cada uno de ellos;

b) Análisis de las formas de medición, reporte y verificación de las herramientas y mecanismos a ser utilizados;

c) Análisis de la determinación de Líneas Bases para el sector objeto de estudio;

d) Estudio de las consecuencias económicas y sociales del establecimiento de cada uno de dichas herramientas y mecanismos, incluyendo transferencia de costos a otros sectores de la sociedad o consumidores finales;

e) Análisis de la competitividad de los productos mexicanos en el mercado internacional, después de que se haya aplicado la herramienta o mecanismo objeto de estudio, en el sector analizado, si ese fuere el caso;

f) Determinación de las metas de reducción de emisiones que deberá alcanzar el sector analizado, considerando su contribución en la generación de reducción del total de emisiones en el país, y el costo de la reducción o captura de emisiones;

g) Análisis sobre el sector de generación de electricidad, incluyendo los costos de las externalidades sociales y ambientales, así como los costos de las emisiones en la selección de las fuentes para la generación de energía eléctrica;

h) Análisis del desempeño del sector industrial sujeto de medidas de mitigación comparado con indicadores de producción en otros países y regiones;

II. Establecimiento de metas de reducción de emisiones específicas, considerando la contribución de los sectores respectivos en las emisiones de gases o compuestos efecto invernadero en el país, considerando:

a) La disponibilidad de recursos financieros y tecnológicos en los sectores comprendidos en las metas de reducción específicas, a alcanzarse a través de los instrumentos previstos por la presente ley;

b) El análisis costo- eficiencia de las políticas y acciones establecidas para la reducción de emisiones por sector, priorizando aquellas que promuevan una mayor reducción de emisiones al menor costo.

Artículo 33. Los objetivos de las políticas públicas para la mitigación son:

I. Promover la protección del medio ambiente, el desarrollo sustentable y el derecho a un medio ambiente sano a través de la mitigación de emisiones;

II. Reducir las emisiones nacionales, a través de políticas y programas, que fomenten la transición a una economía sustentable, competitiva y de bajas emisiones en carbono, incluyendo instrumentos de mercado, incentivos y otras alternativas que mejoren la relación costo- eficiencia de las medidas específicas de mitigación, disminuyendo sus costos económicos y promoviendo la competitividad, la transferencia de tecnología y el fomento del desarrollo tecnológico;

III. Promover de manera gradual la sustitución del uso y consumo de los combustibles fósiles por fuentes renovables de energía, así como la generación de electricidad a través del uso de fuentes renovables de energía;

IV. Promover prácticas de eficiencia energética, el desarrollo y uso de fuentes renovables de energía y la transferencia y desarrollo de tecnologías bajas en carbono, particularmente en bienes muebles e inmuebles de dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, de las entidades federativas y de los municipios;

V. Promover de manera prioritaria, tecnologías de mitigación cuyas emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero sean bajas en carbono durante todo su ciclo de vida;

VI. Promover la alineación y congruencia de los programas, presupuestos, políticas y acciones de los tres órdenes de gobierno para frenar y revertir la deforestación y la degradación de los ecosistemas forestales;

VII. Medir, reportar y verificar las emisiones;

VIII. Reducir la quema y venteo de gas para disminuir las pérdidas en los procesos de extracción y en los sistemas de distribución y garantizar al máximo el aprovechamiento del gas en instalaciones industriales, petroleras, gaseras y de refinación;

IX. Promover el aprovechamiento del gas asociado a la explotación de los yacimientos minerales de carbón;

X. Promover la cogeneración eficiente para evitar emisiones a la atmósfera;

XI. Promover el aprovechamiento del potencial energético contenido en los residuos;

XII. Promover el incremento del transporte público, masivo y con altos estándares de eficiencia, privilegiando la sustitución de combustibles fósiles y el

desarrollo de sistemas de transporte sustentable urbano y suburbano, público y privado;

XIII. Desarrollar incentivos económicos y fiscales para impulsar el desarrollo y consolidación de industrias y empresas socialmente responsables con el medio ambiente;

XIV. Promover la canalización de recursos internacionales y recursos para el financiamiento de proyectos y programas de mitigación de gases y compuestos efecto invernadero en los sectores público, social y privado;

XV. Promover la participación de los sectores social, público y privado en el diseño, la elaboración y la instrumentación de las políticas y acciones nacionales de mitigación, y

XVI. Promover la competitividad y crecimiento para que la industria nacional satisfaga la demanda nacional de bienes, evitando la entrada al país, de productos que generan emisiones en su producción con regulaciones menos estrictas que las que cumple la industria nacional.

Artículo 34. Para reducir las emisiones, las dependencias y entidades de la administración pública federal, las Entidades Federativas y los Municipios, en el ámbito de su competencia, promoverán el diseño y la elaboración de políticas y acciones de mitigación asociadas a los sectores correspondientes, considerando las disposiciones siguientes:

I. Reducción de emisiones en la generación y uso de energía:

a) Fomentar prácticas de eficiencia energética y promover el uso de fuentes renovables de energía; así como la transferencia de tecnología de bajas en emisiones de carbono, de conformidad con la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía y la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento para la Transición Energética.

b) Desarrollar y aplicar incentivos a la inversión tanto pública como privada en la generación de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables y tecnologías de cogeneración eficiente. Dichos incentivos se incluirán en la Estrategia Nacional, la Estrategia Nacional de Energía, la Prospectiva del Sector Eléctrico y en el Programa Sectorial de Energía.

c) Establecer los mecanismos viables técnico económicamente que promuevan el uso de mejores prácticas, para evitar las emisiones fugitivas de gas en las actividades de extracción, transporte, procesamiento y utilización de hidrocarburos.

d) Incluir los costos de las externalidades sociales y ambientales, así como los costos de las emisiones en la selección de las fuentes para la generación de energía eléctrica.

e) Fomentar la utilización de energías renovables para la generación de electricidad, de conformidad con la legislación aplicable en la materia.

f) Promover la transferencia de tecnología y financiamiento para reducir la quema y venteo de gas, para disminuir las pérdidas de éste, en los procesos de extracción y en los sistemas de distribución, y promover su aprovechamiento sustentable.

g) Desarrollar políticas y programas que tengan por objeto la implementación de la cogeneración eficiente para reducir las emisiones.

h) Fomentar prácticas de eficiencia energética, y de transferencia de tecnología bajas en emisiones de carbono.

i) Expedir disposiciones jurídicas y elaborar políticas para la construcción de edificaciones sustentables, incluyendo el uso de materiales ecológicos y la eficiencia y sustentabilidad energética.

II. Reducción de emisiones en el Sector Transporte:

a) Promover la inversión en la construcción de ciclovías o infraestructura de transporte no motorizado, así como la implementación de reglamentos de tránsito que promuevan el uso de la bicicleta.

b) Diseñar e implementar sistemas de transporte público integrales, y programas de movilidad sustentable en las zonas urbanas o conurbadas para disminuir los tiempos de traslado, el uso de automóviles particulares, los costos de transporte, el consumo energético, la incidencia de enfermedades respiratorias y aumentar la competitividad de la economía regional.

c) Elaborar e instrumentar planes y programas de desarrollo urbano que comprendan criterios de eficiencia energética y mitigación de emisiones directas e indirectas, generadas por los desplazamientos y servicios requeridos por la población, evitando la dispersión de los asentamientos humanos y procurando aprovechar los espacios urbanos vacantes en las ciudades.

d) Crear mecanismos que permitan mitigar emisiones directas e indirectas relacionadas con la prestación de servicios públicos, planeación de viviendas, construcción y operación de edificios públicos y privados, comercios e industrias.

e) Establecer programas que promuevan el trabajo de oficina en casa, cuidando aspectos de confidencialidad, a fin de reducir desplazamientos y servicios de los trabajadores.

f) Coordinar, promover y ejecutar programas de permuta o renta de vivienda para acercar a la población a sus fuentes de empleo y recintos educativos.

g) Desarrollar instrumentos económicos para que las empresas otorguen el servicio de transporte colectivo a sus trabajadores hacia los centros de trabajo, a fin de reducir el uso del automóvil.

III. Reducción de emisiones y captura de carbono en el sector de agricultura, bosques y otros usos del suelo y preservación de los ecosistemas y la biodiversidad:

a) Mantener e incrementar los sumideros de carbono.

b) Frenar y revertir la deforestación y la degradación de los ecosistemas forestales y ampliar las áreas de cobertura vegetal y el contenido de carbono orgánico

en los suelos, aplicando prácticas de manejo sustentable en terrenos ganaderos y cultivos agrícolas.

c) Reconvertir las tierras agropecuarias degradadas a productivas mediante prácticas de agricultura sustentable o bien, destinarlas para zonas de conservación ecológica y recarga de acuíferos.

d) Fortalecer los esquemas de manejo sustentable y la restauración de bosques, selvas, humedales y ecosistemas costero-marinos, en particular los manglares y los arrecifes de coral.

e) Incorporar gradualmente más ecosistemas a esquemas de conservación entre otros: pago por servicios ambientales, de áreas naturales protegidas, unidades de manejo forestal sustentable, y de reducción de emisiones por deforestación y degradación evitada.

f) Fortalecer el combate de incendios forestales y promover e incentivar la reducción gradual de la quema de caña de azúcar y de prácticas de roza, tumba y quema.

g) Fomentar sinergias entre programas y subsidios para actividades ambientales y agropecuarias, que contribuyan a fortalecer el combate a incendios forestales.

h) Diseñar y establecer incentivos económicos para la absorción y conservación de carbono en las áreas naturales protegidas y las zonas de conservación ecológica.

i) Diseñar políticas y realizar acciones para la protección, conservación y restauración de la vegetación riparia en el uso, aprovechamiento y explotación de las riberas o zonas federales, de conformidad con las disposiciones aplicables de la Ley de Aguas Nacionales.

IV. Reducción de emisiones en el sector residuos:

a) Desarrollar acciones y promover el desarrollo y la instalación de infraestructura para minimizar y valorizar los residuos, así como para reducir y evitar las emisiones de metano provenientes de los residuos sólidos urbanos.

V. Reducción de emisiones en el Sector de Procesos Industriales:

a) Desarrollar programas para incentivar la eficiencia energética en las actividades de los procesos industriales.

b) Desarrollar mecanismos y programas que incentiven la implementación de tecnologías limpias en los procesos industriales, que reduzcan el consumo energético y la emisión de gases y compuestos de efecto invernadero.

c) Incentivar, promover y desarrollar el uso de combustibles fósiles alternativos que reduzcan el uso de combustibles fósiles.

VI. Educación y cambios de patrones de conducta, consumo y producción:

a) Instrumentar programas que creen conciencia del impacto en generación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero en patrones de producción y consumo.

b) Desarrollar programas que promuevan patrones de producción y consumo sustentables en los sectores público, social y privado a través de incentivos económi-

cos; fundamentalmente en áreas como la generación y consumo de energía, el transporte y la gestión integral de los residuos.

c) Incentivar y reconocer a las empresas e instituciones que propicien que sus trabajadores y empleados tengan domicilio cercano a los centros de trabajo, consumo, educación y entretenimiento, así como el establecimiento de jornadas de trabajo continuas.

d) Desarrollar políticas e instrumentos para promover la mitigación de emisiones directas e indirectas relacionadas con la prestación de servicios públicos, planeación y construcción de viviendas, construcción y operación de edificios públicos y privados, comercios e industrias.

Artículo 35. Con el objetivo de impulsar la transición a modelos de generación de energía eléctrica a partir de combustibles fósiles a tecnologías que generen menores emisiones, la Secretaría de Energía establecerá políticas e incentivos para promover la utilización de tecnologías de bajas emisiones de carbono, considerando el combustible a utilizar.

Artículo 36. La Secretaría promoverá de manera coordinada con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de Energía, en el ámbito de sus competencias, el establecimiento de programas para incentivar fiscal y financieramente a los interesados en participar de manera voluntaria en la realización de proyectos de reducción de emisiones.

Artículo 37. Para los efectos de esta Ley serán reconocidos los programas y demás instrumentos de mitigación que se han desarrollado a partir del Protocolo de Kioto y cualquier otro que se encuentre debidamente certificado por alguna organización con reconocimiento internacional.

Las disposiciones reglamentarias de la presente Ley establecerán los requisitos que deberán cumplirse para el reconocimiento y registro de los programas e instrumentos referidos en el presente artículo.

Título Quinto

Sistema Nacional de Cambio Climático

Capítulo I

Disposiciones Generales

Artículo 38. La federación, las entidades federativas y los municipios establecerán las bases de coordinación para la integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático, el cual tiene por objeto:

I. Fungir como un mecanismo permanente de concurrencia, comunicación, colaboración, coordinación y concertación sobre la política nacional de cambio climático;

II. Promover la aplicación transversal de la política nacional de cambio climático en el corto, mediano y largo plazo entre las autoridades de los tres órdenes de gobierno, en el ámbito de sus respectivas competencias;

III. Coordinar los esfuerzos de la federación, las entidades federativas y los municipios para la realización de acciones de adaptación, mitigación y reducción de la vulnerabilidad, para enfrentar los efectos adversos del cambio climático, a través de los instrumentos de política previstos por esta Ley y los demás que de ella deriven, y

IV. Promover la concurrencia, vinculación y congruencia de los programas, acciones e inversiones del gobierno federal, de las entidades federativas y de los municipios, con la Estrategia Nacional y el Programa.

Artículo 39. Las reuniones del Sistema Nacional de Cambio Climático y su seguimiento serán coordinados por el titular del Ejecutivo federal, quien podrá delegar esta función en el titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Artículo 40. El Sistema Nacional de Cambio Climático estará integrado por la Comisión, el Consejo, el INECC, los gobiernos de las Entidades Federativas, un representante de cada una de las asociaciones nacionales, de autoridades municipales legalmente reconocidas y representantes del Congreso de la Unión.

Artículo 41. El Sistema Nacional de Cambio Climático analizará y promoverá la aplicación de los instrumentos de política previstos en la presente Ley.

Artículo 42. El Sistema Nacional de Cambio Climático podrá formular a la Comisión recomendaciones para el fortalecimiento de las políticas y acciones de mitigación y adaptación.

Artículo 43. El coordinador del Sistema Nacional de Cambio Climático deberá convocar a sus integrantes por lo menos a dos reuniones al año, y en forma extraordinaria, cuando la naturaleza de algún asunto de su competencia así lo exija.

Artículo 44. Los mecanismos de funcionamiento y operación del Sistema Nacional de Cambio Climático se establecerán en el reglamento que para tal efecto se expida.

Capítulo II

Comisión intersecretarial de cambio climático

Artículo 45. La Comisión tendrá carácter permanente y será presidida por el titular del Ejecutivo federal, quién podrá delegar esa función al titular de la Secretaría de Gobernación o al titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Se integrará por los titulares de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales; de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; de Salud; de Comunicaciones y Transportes; de Economía; de Turismo; de Desarrollo

Social; de Gobernación; de Marina; de Energía; de Educación Pública; de Hacienda y Crédito Público, y de Relaciones Exteriores.

Cada secretaría participante deberá designar a una de sus unidades administrativas, por lo menos a nivel de dirección general, como la encargada de coordinar y dar seguimiento permanente a los trabajos de la comisión.

Artículo 46. La Comisión convocará a otras dependencias y entidades gubernamentales entre ellos al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, así como invitar a representantes del Consejo, de los Poderes Legislativo y Judicial, de órganos autónomos, de las Entidades Federativas y en su caso, los Municipios, así como a representantes de los sectores público, social y privado a participar en sus trabajos cuando se aborden temas relacionados con el ámbito de su competencia.

Artículo 47. La Comisión ejercerá las atribuciones siguientes:

I. Promover la coordinación de acciones de las dependencias y entidades de la administración pública federal en materia de cambio climático.

II. Formular e instrumentar políticas nacionales para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como su incorporación en los programas y acciones sectoriales correspondientes;

III. Desarrollar los criterios de transversalidad e integralidad de las políticas públicas para enfrentar al cambio climático para que los apliquen las dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal;

IV. Aprobar la Estrategia Nacional;

V. Participar en la elaboración e instrumentación del Programa;

VI. Participar con el INEGI para determinar la información que se incorpore en el Sistema de Información sobre el Cambio Climático;

VII. Proponer y apoyar estudios y proyectos de innovación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología, vinculados a la problemática nacional de cambio climático, así como difundir sus resultados;

VIII. Proponer alternativas para la regulación de los instrumentos de mercado previstos en la ley, considerando la participación de los sectores involucrados;

IX. Impulsar las acciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos y compromisos contenidos en la Convención y demás instrumentos derivados de ella;

X. Formular propuestas para determinar el posicionamiento nacional por adoptarse ante los foros y organismos internacionales sobre el cambio climático;

XI. Promover, difundir y dictaminar en su caso, proyectos de reducción o captura de emisiones del mecanismo para un desarrollo limpio, así como de otros instrumentos reconocidos por el Estado mexicano tendentes hacia el mismo objetivo;

XII. Promover el fortalecimiento de las capacidades nacionales de monitoreo, reporte y verificación, en materia de mitigación o absorción de emisiones;

XIII. Difundir sus trabajos y resultados así como publicar un informe anual de actividades;

XIV. Convocar a las organizaciones de los sectores social y privado, así como a la sociedad en general a que manifiesten su opinión y propuestas con relación al cambio climático;

XV. Promover el establecimiento, conforme a la legislación respectiva, de reconocimientos a los esfuerzos más destacados de la sociedad y del sector privado para enfrentar al cambio climático;

XVI. Solicitar recomendaciones al consejo sobre las políticas, estrategias, acciones y metas para atender los efectos del cambio climático, con el deber de fundamentar y motivar la decisión que adopte sobre aquellas;

XVII. Emitir su reglamento interno, y

XVIII. Las demás que le confiera la presente ley, sus Reglamentos y otras disposiciones jurídicas que de ella deriven.

Artículo 48. El presidente de la comisión tendrá las atribuciones siguientes:

I. Coordinar, dirigir y supervisar los trabajos de la comisión, y asumir su representación en eventos relacionados con las actividades de la misma;

II. Proponer la formulación y adopción de las políticas, estrategias y acciones necesarias para el cumplimiento de los fines de la comisión;

III. Presidir y convocar las sesiones ordinarias y extraordinarias de la comisión;

IV. Proponer el programa anual del trabajo de la comisión y presentar el informe anual de actividades;

V. Firmar en su carácter de representante de la autoridad nacional designada conforme al mecanismo de desarrollo limpio, las cartas de aprobación de proyectos que se emitan para determinar que los proyectos respectivos promueven el desarrollo sustentable del país;

VI. Designar a los integrantes del Consejo Consultivo de Cambio Climático de entre los candidatos propuestos por los integrantes de la comisión y conforme a los mecanismos que al efecto se determinen en su Reglamento Interno;

VII. Suscribir los memorandos de entendimiento y demás documentos que pudieran contribuir a un mejor desempeño de las funciones de la comisión;

VIII. Promover el desarrollo de proyectos del mecanismo de desarrollo limpio en el país con las contrapartes de la comisión en otras naciones, así como sus fuentes de financiamiento, y

IX. Las demás que se determinen en el Reglamento Interno de la Comisión o se atribuyan al Presidente por consenso.

Artículo 49. La Comisión contará, por lo menos, con los grupos de trabajo siguientes:

I. Grupo de trabajo para el Programa Especial de Cambio Climático.

II. Grupo de trabajo de políticas de adaptación.

III. Grupo de trabajo sobre reducción de emisiones por deforestación y degradación.

IV. Grupo de trabajo de mitigación.

V. Grupo de trabajo de negociaciones internacionales en materia de cambio climático.

VI. Comité Mexicano para proyectos de reducción de emisiones y de captura de gases de efecto invernadero.

VII. Los demás que determine la comisión.

La comisión podrá determinar los grupos de trabajo que deba crear o fusionar, conforme a los procedimientos que se establezcan en su Reglamento.

Se podrá invitar a los grupos de trabajo y a representantes de los sectores público, social y privado, con voz pero sin voto, para coadyuvar con cada uno de los grupos de trabajo, cuando se aborden temas relacionados con el ámbito de su competencia.

Artículo 50. La Comisión contará con una secretaría técnica, que ejercerá las facultades siguientes:

I. Emitir las convocatorias para las sesiones de la comisión previo acuerdo con el Presidente;

II. Llevar el registro y control de las actas, acuerdos y toda la documentación relativa al funcionamiento de la Comisión;

III. Dar seguimiento a los acuerdos de la comisión, del consejo y del fondo, así como promover su cumplimiento, además de informar periódicamente al presidente sobre los avances, y

IV. Las demás que señale el Reglamento que para el efecto se expida.

Capítulo III

Consejo de cambio climático

Artículo 51. El consejo, es el órgano permanente de consulta de la comisión, se integrará por mínimo quince miembros provenientes de los sectores social, privado y académico, con reconocidos méritos y experiencia en cambio climático, que serán designados por el presidente de la comisión, a propuesta de sus integrantes y conforme a lo que al efecto se establezca en su Reglamento Interno, debiendo garantizarse el equilibrio entre los sectores e intereses respectivos.

Artículo 52. El consejo tendrá un presidente y un secretario, electos por la mayoría de sus miembros; durarán en su cargo tres años, y pueden ser reelectos por un periodo adicional, cuidando que las renovaciones de sus miembros se realicen de manera escalonada.

Artículo 53. Los integrantes del consejo ejercerán su encargo de manera honorífica y a título personal, con independencia de la institución, empresa u organización de la que formen parte o en la cual presten sus servicios.

Artículo 54. El presidente de la comisión designará a los miembros del consejo, a propuesta de las dependencias y entidades participantes y conforme al proced-

imiento que al efecto se establezca en su Reglamento Interno, debiendo garantizarse el equilibrio en la representación de los sectores e intereses respectivos.

Artículo 55. El consejo sesionará de manera ordinaria dos veces por año o cada vez que la comisión requiera su opinión.

El quórum legal para las reuniones del consejo se integrará con la mitad más uno de sus integrantes. Los acuerdos que se adopten en el seno del consejo serán por mayoría simple de los presentes.

Las opiniones o recomendaciones del consejo requerirán voto favorable de la mayoría de los miembros presentes.

Artículo 56. La organización, estructura y el funcionamiento del Consejo de Cambio Climático se determinarán en el Reglamento Interno de la Comisión.

Artículo 57. El Consejo tendrá las funciones siguientes:

- I.** Asesorar a la Comisión en los asuntos de su competencia;
- II.** Recomendar a la Comisión realizar estudios y adoptar políticas, acciones y metas tendientes a enfrentar los efectos adversos del cambio climático;
- III.** Promover la participación social, informada y responsable, a través de las consultas públicas que determine en coordinación con la Comisión;
- IV.** Dar seguimiento a las políticas, acciones y metas previstas en la presente Ley, evaluaciones de la Estrategia Nacional, el Programa y los programas estatales; así como formular propuestas a la Comisión, a la Coordinación de Evaluación del INECC y a los miembros del Sistema Nacional de Cambio Climático;
- V.** Integrar grupos de trabajo especializados que coadyuven a las atribuciones de la Comisión y las funciones del Consejo;
- VI.** Integrar, publicar y presentar a la Comisión, a través de su Presidente, el informe anual de sus actividades, a más tardar en el mes de febrero de cada año, y
- VII.** Las demás que se establezcan en el Reglamento Interno o las que le otorgue la Comisión.

Capítulo IV

Instrumentos de planeación

Artículo 58. Son instrumentos de planeación de la política nacional de Cambio Climático los siguientes:

- I.** La Estrategia Nacional;
- II.** El Programa, y
- III.** Los programas de las Entidades Federativas.

Artículo 59. La planeación de la política nacional en materia de Cambio Climático comprenderá dos vertientes:

- I.** La proyección de los periodos constitucionales que correspondan a las administraciones federales y estatales, y
- II.** La proyección en mediano y largo plazos que tendrán previsiones a diez, veinte y cuarenta años, conforme se determine en la Estrategia Nacional.

Sección I

Estrategia nacional

Artículo 60. La Estrategia Nacional constituye el instrumento rector de la política nacional en el mediano y largo plazos para enfrentar los efectos del cambio climático y transitar hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono.

La Secretaría elaborará la Estrategia Nacional con la participación del INECC y la opinión del Consejo y será aprobada por la Comisión y publicada en el Diario Oficial de la Federación.

En la elaboración de la Estrategia Nacional se promoverá la participación y consulta del sector social y privado, con el propósito de que la población exprese sus opiniones para su elaboración, actualización y ejecución, en los términos previstos por la Ley de Planeación y demás disposiciones aplicables.

Artículo 61. La Secretaría con la participación de la Comisión deberá revisar la Estrategia Nacional, por lo menos cada diez años en materia de mitigación y cada seis años en materia de adaptación, debiendo explicarse las desviaciones que, en su caso, se adviertan entre las estimaciones proyectadas y los resultados evaluados. Asimismo, se actualizarán los escenarios, proyecciones, objetivos y las metas correspondientes.

Con base a dichas revisiones y a los resultados de las evaluaciones que realice la Coordinación General de Evaluación, con la participación del Consejo, la Estrategia Nacional podrá ser actualizada. El Programa y, los programas de las entidades deberán ajustarse a dicha actualización.

En ningún caso las revisiones y actualizaciones se harán en menoscabo de las metas, proyecciones y objetivos previamente planteados, o promoverán su reducción.

Artículo 62. Los escenarios de línea base, las proyecciones de emisiones y las metas de la Estrategia Nacional se fijarán a diez, veinte y cuarenta años.

Artículo 63. La Comisión podrá proponer y aprobar ajustes o modificaciones a los escenarios, trayectorias, acciones o metas comprendidas en la Estrategia Nacional cuando:

- I. Se adopten nuevos compromisos internacionales en la materia;
- II. Se desarrollen nuevos conocimientos científicos o de tecnologías relevantes;
- III. Lo requieran las políticas en materia de medio ambiente, recursos naturales, economía, energía, transporte sustentable, salud y seguridad alimentaria, y
- IV. Se deriven de los resultados de las evaluaciones elaborados por la Coordinación de Evaluación.

Artículo 64. La Estrategia Nacional deberá reflejar los objetivos de las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático establecidas en la presente Ley y contendrá entre otros elementos, los siguientes:

- I. Diagnóstico y evaluación de las acciones y medidas implementadas en el país, así como su desempeño en el contexto internacional;
- II. Escenarios climáticos;
- III. Evaluación y diagnóstico de la vulnerabilidad y capacidad de adaptación ante el cambio climático de regiones, ecosistemas, centros de población, equipamiento e infraestructura, sectores productivos y grupos sociales;
- IV. Tendencias y propuestas en la transformación del territorio y usos de recursos a nivel nacional, regional y estatal incluyendo cambio de uso de suelo y usos del agua;
- V. Diagnóstico de las emisiones en el país y acciones que den prioridad a los sectores de mayor potencial de reducción y que logren al mismo tiempo beneficios ambientales, sociales y económicos;
- VI. Oportunidades para la mitigación de emisiones en la generación y uso de energía, quema y venteo de gas natural, uso de suelo y cambio de uso de suelo, transporte, procesos industriales, gestión de residuos y demás sectores o actividades;
- VII. Escenario de línea base;
- VIII. Emisiones de línea base;
- IX. Trayectoria objetivo de emisiones;
- X. Acciones y metas de adaptación y mitigación;
- XI. Requerimientos nacionales de investigación, transferencia de tecnología, estudios, capacitación y difusión;
- XII. Los demás elementos que determine la Comisión.

Sección II Programas

Artículo 65. Las acciones de mitigación y adaptación que se incluyan en los programas sectoriales, el Programa y los programas de las Entidades Federativas, serán congruentes con la Estrategia Nacional con lo establecido en esta Ley.

Artículo 66. El Programa será elaborado por la Secretaría, con la participación y aprobación de la Comisión. En dicho Programa se establecerán los objetivos, estrategias, acciones y metas para enfrentar el cambio climático mediante la definición de prioridades en materia de adaptación, mitigación, investigación, así como la asignación de responsabilidades, tiempos de ejecución, coordinación de acciones y de resultados y estimación de costos, de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo y la Estrategia Nacional.

Artículo 67. El Programa deberá contener, entre otros, los elementos siguientes:

- I. La planeación sexenal con perspectiva de largo plazo, congruente con los objetivos de la Estrategia Nacional, con los compromisos internacionales y con la situación económica, ambiental y social del país;

II. Las metas sexenales de mitigación, dando prioridad a las relacionadas con la generación y uso de energía, quema y venteo de gas, transporte, agricultura, bosques, otros usos de suelo, procesos industriales y gestión de residuos;

III. Las metas sexenales de adaptación relacionadas con la gestión integral del riesgo; aprovechamiento y conservación de recursos hídricos; agricultura; ganadería; silvicultura; pesca y acuicultura; ecosistemas y biodiversidad; energía; industria y servicios; infraestructura de transporte y comunicaciones; desarrollo rural; ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano; asentamientos humanos; infraestructura y servicios de salud pública y las demás que resulten pertinentes;

IV. Las acciones que deberá realizar la administración pública federal centralizada y paraestatal para lograr la mitigación y adaptación, incluyendo los objetivos esperados;

V. Las estimaciones presupuestales necesarias para implementar sus objetivos y metas;

VI. Los proyectos o estudios de investigación, transferencia de tecnología, capacitación, difusión y su financiamiento;

VII. Los responsables de la instrumentación, del seguimiento y de la difusión de avances;

VIII. Propuestas para la coordinación interinstitucional y la transversalidad entre las áreas con metas compartidas o que influyen en otros sectores;

IX. La medición, el reporte y la verificación de las medidas y acciones de adaptación y mitigación propuestas, y

X. Los demás elementos que determine la Comisión.

Artículo 68. Para la elaboración del Programa, la Comisión en coordinación con el Consejo promoverá la participación de la sociedad conforme a las disposiciones aplicables de la Ley de Planeación.

Artículo 69. En caso de que el Programa requiera modificaciones para ajustarse a las revisiones de la Estrategia Nacional, dichas modificaciones deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

Artículo 70. Los proyectos y demás acciones contemplados en el Programa, que corresponda realizar a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal centralizada y paraestatal, deberán ejecutarse en función de los recursos aprobados en la Ley de Ingresos de la Federación, la disponibilidad presupuestaria que se apruebe para dichos fines en el Presupuesto de Egresos de la Federación del ejercicio fiscal que corresponda y a las disposiciones de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Artículo 71. Los programas de las Entidades Federativas en materia de cambio climático establecerán las estrategias, políticas, directrices, objetivos, acciones, metas e indicadores que se implementarán y cumplirán durante el periodo de

gobierno correspondiente de conformidad con la Estrategia Nacional, el Programa, las disposiciones de esta Ley y las demás disposiciones que de ella deriven.

Los programas de las Entidades Federativas se elaborarán al inicio de cada administración, procurando siempre la equidad de género y la representación de las poblaciones más vulnerables al cambio climático, indígenas, personas con discapacidad, académicos e investigadores.

Artículo 72. Los programas de las Entidades Federativas incluirán, entre otros, los siguientes elementos:

I. La planeación con perspectiva de largo plazo, de sus objetivos y acciones, en congruencia con la Estrategia Nacional y el Programa;

II. Los escenarios de cambio climático y los diagnósticos de vulnerabilidad y de capacidad de adaptación;

III. Las metas y acciones para la mitigación y adaptación en materia de su competencia señaladas en la presente Ley y las demás disposiciones que de ella deriven;

IV. La medición, el reporte y la verificación de las medidas de adaptación y mitigación, y

V. Los demás que determinen sus disposiciones legales en la materia.

Artículo 73. La Estrategia Nacional, el Programa y los programas de las Entidades Federativas deberán contener las provisiones para el cumplimiento de los objetivos, principios y disposiciones para la mitigación y adaptación previstas en la presente Ley.

Capítulo V *Inventario*

Artículo 74. El Inventario deberá ser elaborado por el INECC, de acuerdo con los lineamientos y metodologías establecidos por la Convención, la Conferencia de las Partes y el Grupo Intergubernamental de Cambio Climático.

El INECC elaborará los contenidos del Inventario de acuerdo con los siguientes plazos:

I. La estimación de las emisiones de la quema de combustibles fósiles se realizará anualmente;

II. La estimación de las emisiones, distintas a las de la quema de combustibles fósiles, con excepción de las relativas al cambio de uso de suelo, se realizará cada dos años, y

III. La estimación del total de las emisiones por las fuentes y las absorciones por los sumideros de todas las categorías incluidas en el Inventario, se realizará cada cuatro años.

Artículo 75. Las autoridades competentes de las Entidades Federativas y los Municipios proporcionarán al INECC los datos, documentos y registros relativos a información relacionada con las categorías de fuentes emisoras previstas por la fracción XIII del artículo 7o. de la presente Ley, que se originen en el ámbito de sus

respectivas jurisdicciones, conforme a los formatos, las metodologías y los procedimientos que se determinen en las disposiciones jurídicas que al efecto se expidan.

Capítulo VI

Sistema de información sobre el cambio climático

Artículo 76. Se integrará un Sistema de Información sobre el Cambio Climático a cargo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, con apego a lo dispuesto por la Ley del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía.

Artículo 77. El Sistema de Información sobre el Cambio Climático deberá generar, con el apoyo de las dependencias gubernamentales, un conjunto de indicadores clave que atenderán como mínimo los temas siguientes:

I. Las emisiones del inventario nacional, de los inventarios estatales y del registro;

II. Los proyectos de reducción de emisiones del Registro o de aquellos que participen en los acuerdos de los que los Estados Unidos Mexicanos sean parte;

III. Las condiciones atmosféricas del territorio nacional, pronósticos del clima en el corto plazo, proyecciones de largo plazo y caracterización de la variabilidad climática;

IV. La vulnerabilidad de asentamientos humanos, infraestructura, islas, zonas costeras y deltas de ríos, actividades económicas y afectaciones al medio ambiente, atribuibles al cambio climático;

V. Elevación media del mar;

VI. La estimación de los costos atribuibles al cambio climático en un año determinado, que se incluirá en el cálculo del Producto Interno Neto Ecológico;

VII. La calidad de los suelos, incluyendo su contenido de carbono, y

VIII. La protección, adaptación y manejo de la biodiversidad.

Artículo 78. Con base en el Sistema de Información sobre el Cambio Climático, la Secretaría deberá elaborar, publicar y difundir informes sobre adaptación y mitigación del cambio climático y sus repercusiones, considerando la articulación de éstos con la Estrategia Nacional y el Programa.

Artículo 79. Los datos se integrarán en un sistema de información geográfica que almacene, edite, analice, comparta y muestre los indicadores clave geográficamente referenciados utilizando medios electrónicos.

Capítulo VII

Fondo para el cambio climático

Artículo 80. Se crea el Fondo para el Cambio Climático con el objeto de captar y canalizar recursos financieros públicos, privados, nacionales e internacionales, para apoyar la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático. Las acciones relacionadas con la adaptación serán prioritarias en la aplicación de los recursos del fondo.

Artículo 81. El patrimonio del Fondo se constituirá por:

I. Los recursos anuales que, en su caso, señale el Presupuesto de Egresos de la Federación y aportaciones de otros fondos públicos;

II. Las contribuciones, pago de derechos y aprovechamientos previstos en las leyes correspondientes;

III. Las donaciones de personas físicas o morales, nacionales o internacionales;

IV. Las aportaciones que efectúen gobiernos de otros países y organismos internacionales;

V. El valor de las reducciones certificadas de emisiones de proyectos implementados en los Estados Unidos Mexicanos que de forma voluntaria el fondo adquiera en el mercado, y

VI. Los demás recursos que obtenga, previstos en otras disposiciones legales.

Artículo 82. Los recursos del Fondo se destinarán a:

I. Acciones para la adaptación al cambio climático atendiendo prioritariamente a los grupos sociales ubicados en las zonas más vulnerables del país;

II. Proyectos que contribuyan simultáneamente a la mitigación y adaptación al cambio climático, incrementando el capital natural, con acciones orientadas, entre otras, a revertir la deforestación y degradación; conservar y restaurar suelos para mejorar la captura de carbono; implementar prácticas agropecuarias sustentables; recargar los mantos acuíferos; preservar la integridad de playas, costas, zona federal marítimo terrestre, terrenos ganados al mar y cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas, humedales y manglares; promover la conectividad de los ecosistemas a través de corredores biológicos, conservar la vegetación riparia y para aprovechar sustentablemente la biodiversidad;

III. Desarrollo y ejecución de acciones de mitigación de emisiones conforme a las prioridades de la Estrategia Nacional, el Programa y los programas de las Entidades Federativas en materia de cambio climático; particularmente en proyectos relacionados con eficiencia energética; desarrollo de energías renovables y bioenergéticos de segunda generación; y eliminación o aprovechamiento de emisiones fugitivas de metano y gas asociado a la explotación de los yacimientos minerales de carbón, así como de desarrollo de sistemas de transporte sustentable;

IV. Programas de educación, sensibilización, concientización y difusión de información, para transitar hacia una economía de bajas emisiones de carbono y de adaptación al cambio climático;

V. Estudios y evaluaciones en materia de cambio climático que requiera el Sistema Nacional de Cambio Climático;

VI. Proyectos de investigación, de innovación, desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología en la materia, conforme lo establecido en la Estrategia Nacional, el Programa y los programas;

VII. Compra de reducciones certificadas de emisiones de proyectos inscritos en el Registro o bien, cualquier otro aprobado por acuerdos internacionales suscritos por los Estados Unidos Mexicanos, y

VIII. Otros proyectos y acciones en materia de cambio climático que la comisión considere estratégicos.

Artículo 83. El Fondo operará a través de un Fideicomiso público creado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en términos de las disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

Artículo 84. El Fondo contará con un Comité Técnico presidido por la Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y con representantes de las secretarías de Hacienda y Crédito Público; Economía; Gobernación; Desarrollo Social; Comunicaciones y Transportes; Energía; Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Artículo 85. El Comité Técnico solicitará la opinión de la Comisión respecto de sus reglas de operación del Fondo y su presupuesto operativo, así como cualquier modificación que se realice a dichos instrumentos.

Artículo 86. El Fondo se sujetará a los procedimientos de control, auditoría, transparencia, evaluación y rendición de cuentas que establecen las disposiciones legales aplicables.

Capítulo VIII

Registro

Artículo 87. La Secretaría, deberá integrar el Registro de emisiones generadas por las fuentes fijas y móviles de emisiones que se identifiquen como sujetas a reporte.

Las disposiciones reglamentarias de la presente Ley identificarán las fuentes que deberán reportar en el Registro por sector, subsector y actividad, asimismo establecerán los siguientes elementos para la integración del Registro:

I. Los gases o compuestos de efecto invernadero que deberán reportarse para la integración del Registro;

II. Los umbrales a partir de los cuales los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal deberán presentar el reporte de sus emisiones directas e indirectas;

III. Las metodologías para el cálculo de las emisiones directas e indirectas que deberán ser reportadas;

IV. El sistema de monitoreo, reporte y verificación para garantizar la integridad, consistencia, transparencia y precisión de los reportes, y

V. La vinculación, en su caso, con otros registros federales o estatales de emisiones.

Artículo 88. Las personas físicas y morales responsables de las fuentes sujetas a reporte están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios sobre sus emisiones directas e indirectas para la integración del Registro.

Artículo 89. Las personas físicas o morales que lleven a cabo proyectos o actividades que tengan como resultado la mitigación o reducción de emisiones, podrán inscribir dicha información en el Registro, conforme a las disposiciones reglamentarias que al efecto se expidan.

La información de los proyectos respectivos deberá incluir, entre otros elementos, las transacciones en el comercio de emisiones, ya sea nacional o internacional de reducciones o absorciones certificadas, expresadas en toneladas métricas y en toneladas de bióxido de carbono equivalente y la fecha en que se hubieran verificado las operaciones correspondientes; los recursos obtenidos y la fuente de financiamiento respectiva.

Las disposiciones reglamentarias de la presente Ley establecerán las medidas para evitar la doble contabilidad de reducciones de emisiones que se verifiquen en el territorio nacional y las zonas en que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción, considerando los sistemas y metodologías internacionales disponibles.

Artículo 90. Las disposiciones reglamentarias de la presente Ley establecerán los procedimientos y reglas para llevar a cabo el monitoreo, reporte y verificación y, en su caso, la certificación de las reducciones de emisiones obtenidas en proyectos inscritos en el Registro, a través de organismos acreditados de acuerdo a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y autorizados por la Secretaría o por los organismos internacionales de los que los Estados Unidos Mexicanos sean parte.

Las disposiciones reglamentarias de la presente Ley establecerán los requisitos para validar ante el Registro, las certificaciones obtenidas por registros internacionales, de la reducción de proyectos realizados en los Estados Unidos Mexicanos.

Capítulo IX

Instrumentos económicos

Artículo 91. La Federación, los Estados y el Distrito Federal, en el ámbito de sus respectivas competencias, diseñarán, desarrollarán y aplicarán instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política nacional en materia de cambio climático.

Artículo 92. Se consideran instrumentos económicos los mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal, financiero o de mercado, mediante los cuales las personas asumen los beneficios y costos relacionados con la mitigación y adaptación del cambio climático, incentivándolas a realizar acciones que favorezcan el cumplimiento de los objetivos de la política nacional en la materia.

Se consideran instrumentos económicos de carácter fiscal, los estímulos fiscales que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política nacional sobre el

cambio climático. En ningún caso, estos instrumentos se establecerán con fines exclusivamente recaudatorios.

Son instrumentos financieros los créditos, las fianzas, los seguros de responsabilidad civil, los fondos y los fideicomisos, cuando sus objetivos estén dirigidos a la mitigación y adaptación del cambio climático; al financiamiento de programas, proyectos, estudios e investigación científica y tecnológica o para el desarrollo y tecnología de bajas emisiones en carbono.

Son instrumentos de mercado las concesiones, autorizaciones, licencias y permisos que corresponden a volúmenes preestablecidos de emisiones, o bien, que incentiven la realización de acciones de reducción de emisiones proporcionando alternativas que mejoren la relación costo – eficiencia de las mismas.

Las prerrogativas derivadas de los instrumentos económicos de mercado serán transferibles, no gravables y quedarán al interés público.

Artículo 93. Se consideran prioritarias, para efectos del otorgamiento de los estímulos fiscales que se establezcan conforme a la Ley de Ingresos de la Federación, las actividades relacionadas con:

I. La investigación, incorporación o utilización de mecanismos, equipos y tecnologías que tengan por objeto evitar, reducir o controlar las emisiones; así como promover prácticas de eficiencia energética.

II. La investigación e incorporación de sistemas de eficiencia energética; y desarrollo de energías renovables y tecnologías de bajas emisiones en carbono;

III. En general, aquellas actividades relacionadas con la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones.

Artículo 94. La Secretaría, con la participación de la Comisión y el Consejo podrá establecer un sistema voluntario de comercio de emisiones con el objetivo de promover reducciones de emisiones que puedan llevarse a cabo con el menor costo posible, de forma medible, reportable y verificable.

Artículo 95. Los interesados en participar de manera voluntaria en el comercio de emisiones podrán llevar a cabo operaciones y transacciones que se vinculen con el comercio de emisiones de otros países, o que puedan ser utilizadas en mercados de carbono internacionales en los términos previstos por las disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

Capítulo X

Normas oficiales mexicanas

Artículo 96. La Secretaría, por sí misma, y en su caso, con la participación de otras dependencias de la administración pública federal expedirá normas oficiales mexicanas que tengan por objeto establecer lineamientos, criterios, especificaciones técnicas y procedimientos para garantizar las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.

Artículo 97. El cumplimiento de las normas oficiales mexicanas deberá ser evaluado por los organismos de certificación, unidades de verificación y laboratorios de pruebas autorizados por la secretaría.

Título Sexto

Evaluación de la política nacional de cambio climático

Capítulo Único

Artículo 98. La política nacional de Cambio Climático estará sujeta a evaluación periódica y sistemática a través de la Coordinación de Evaluación, para proponer, en su caso, su modificación, adición, o reorientación total o parcialmente.

Con base en los resultados de las evaluaciones, la Coordinación de Evaluación podrá emitir sugerencias y recomendaciones al Ejecutivo Federal, a los gobiernos de las Entidades Federativas y a los Municipios y deberá hacerlas del conocimiento público.

Artículo 99. Con base en los resultados de la evaluación, la Coordinación de Evaluación emitirá recomendaciones a los integrantes del Sistema Nacional de Cambio Climático. Los resultados de las evaluaciones y recomendaciones serán públicos.

Artículo 100. La Coordinación de Evaluación, junto con el Consejo, la Comisión y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía desarrollarán el conjunto de lineamientos, criterios e indicadores de eficiencia e impacto que guiarán u orientarán la evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático.

Artículo 101. En materia de adaptación la evaluación se realizará respecto de los objetivos siguientes:

I. Reducir la vulnerabilidad de la sociedad y los ecosistemas frente a los efectos del cambio climático;

II. Fortalecer la resiliencia y resistencia de los sistemas naturales y humanos;

III. Minimizar riesgos y daños, considerando los escenarios actuales y futuros del cambio climático;

IV. El desarrollo y aplicación eficaz de los instrumentos específicos de diagnóstico, medición, planeación y monitoreo necesarios para enfrentar el cambio climático;

V. Identificar la vulnerabilidad y capacidad de adaptación y transformación de los sistemas ecológicos, físicos y sociales y aprovechar oportunidades generadas por nuevas condiciones climáticas;

VI. Establecer mecanismos de atención inmediata y expedita en zonas impactadas por los efectos del cambio climático como parte de los planes y acciones de protección civil;

VII. Facilitar y fomentar la seguridad alimentaria, la productividad agrícola, ganadera, pesquera, acuícola, la preservación de los ecosistemas y de los recursos naturales, y

VIII. Los demás que determine la Comisión.

Artículo 102. En materia de mitigación al cambio climático la evaluación se realizará respecto de los objetivos siguientes:

I. Garantizar la salud y la seguridad de la población a través del control y reducción de la contaminación atmosférica;

II. Reducir las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, y mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero mediante el fomento de patrones de producción y consumo sustentables en los sectores público, social y privado fundamentalmente en áreas como: la generación y consumo de energía, el transporte y la gestión integral de los residuos;

III. Sustituir de manera gradual el uso y consumo de los combustibles fósiles por fuentes renovables de energía;

IV. La medición de la eficiencia energética, el desarrollo y uso de fuentes renovables de energía y la transferencia y desarrollo de tecnologías bajas en carbono, particularmente en bienes inmuebles de dependencias y entidades de la Administración Pública Federal centralizada y paraestatal, de las Entidades Federativas y de los Municipios;

V. Elevar los estándares de eficiencia energética de los automotores a través de la creación de normas de eficiencia para vehículos nuevos y de control de emisiones para los vehículos importados;

VI. Alinear los programas federales y políticas para revertir la deforestación y la degradación;

VII. La conservación, protección, creación y funcionamiento de sumideros;

VIII. La conservación, protección y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad;

IX. El establecimiento de metodologías que permitan medir, reportar y verificar las emisiones;

X. El desarrollo y uso de transporte público, masivo y con altos estándares de eficiencia, privilegiando la sustitución de combustibles fósiles y el desarrollo de sistemas de transporte sustentable urbano y suburbano, público y privado;

XI. Reducir la quema y venteo de gas para disminuir las pérdidas en los procesos de extracción y en los sistemas de distribución y garantizar al máximo el aprovechamiento del gas en Instalaciones industriales, petroleras, gaseras y de refinación;

XII. Promover el aprovechamiento del gas asociado a la explotación de los yacimientos minerales de carbón;

XIII. El aprovechamiento energético de los residuos en proyectos de generación de energía;

XIV. Desarrollar incentivos económicos y fiscales para impulsar el desarrollo y consolidación de industrias y empresas socialmente responsables con el medio ambiente, y

XV. Los demás que determine la Comisión.

Artículo 103. Los resultados de las evaluaciones deberán ser considerados en la formulación, revisión o actualización de la Estrategia Nacional y el Programa, las Entidades Federativas y los Municipios podrán incorporarlos a sus programas.

Artículo 104. La evaluación deberá realizarse cada dos años y podrán establecerse plazos más largos en los casos que así determine la Coordinación de Evaluación.

Artículo 105. Los resultados de las evaluaciones deberán ser publicados en el Diario Oficial de la Federación y entregados a las Cámaras de Diputados y de Senadores del Congreso de la Unión.

Título Séptimo

Transparencia y acceso a la información

Capítulo Único

Artículo 106. Toda persona tendrá derecho a que las autoridades en materia de cambio climático, así como la Comisión, el Consejo y el Sistema de Información sobre el Cambio Climático pongan a su disposición la información que les soliciten en los términos previstos por las leyes.

Artículo 107. La Comisión, en coordinación con el Instituto Nacional de Geografía y Estadística y el INECC, deberá elaborar y desarrollar una página de Internet que incluya el informe anual detallado de la situación general del país en materia de cambio climático y los resultados de las evaluaciones de la Política Nacional de Cambio Climático. En dicha página de internet los particulares podrán revisar el inventario y el registro.

Artículo 108. Los recursos federales que se transfieran a las Entidades Federativas y Municipios, a través de los convenios de coordinación o de proyectos aprobados del fondo, se sujetarán a las disposiciones federales en materia de transparencia y evaluación de los recursos públicos.

Título Octavo

De la participación social

Capítulo Único

Artículo 109. Los tres órdenes de gobierno deberán promover la participación corresponsable de la sociedad en la planeación, ejecución y vigilancia de la Política Nacional de Cambio Climático.

Artículo 110. Para dar cumplimiento al artículo anterior la Comisión deberá:

I. Convocar a las organizaciones de los sectores social y privado a que manifiesten sus opiniones y propuestas en materia de adaptación y mitigación al cambio climático;

II. Celebrar convenios de concertación con organizaciones sociales y privadas relacionadas con el medio ambiente para fomentar acciones de adaptación y mitigación del cambio climático; el establecimiento, administración y manejo de áreas naturales protegidas; así como para brindar asesoría en actividades de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en la realización de estudios e investigaciones en la materia y emprender acciones conjuntas;

III. Promover el otorgamiento de reconocimientos a los esfuerzos más destacados de la sociedad para erradicar los efectos adversos del cambio climático, y

IV. Concertar acciones e inversiones con los sectores social y privado con la finalidad de instrumentar medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.

Título Noveno

Inspección y vigilancia, medidas de seguridad y sanciones

Capítulo I

Inspección y vigilancia

Artículo 111. La Secretaría, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, realizará actos de inspección y vigilancia a las personas físicas o morales sujetas a reporte de emisiones, para verificar la información proporcionada a la Secretaría, de acuerdo con las disposiciones reglamentarias que de esta Ley se deriven.

Artículo 112. Las personas físicas o morales responsables de las fuentes emisoras que sean requeridas por la Secretaría para proporcionar los informes, datos o documentos que integran el reporte de emisiones tendrán la obligación de hacerlo dentro de un plazo no mayor a quince días hábiles, contados a partir del día siguiente al de la fecha de su notificación.

Capítulo II

Medidas de seguridad

Artículo 113. Cuando de las visitas de inspección realizadas a las personas físicas o morales responsables de las fuentes emisoras sujetas a reporte se determine que existe riesgo inminente derivado de contravenir las disposiciones de la presente Ley y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; asimismo, cuando los actos u omisiones pudieran dar lugar a la imposición de sanciones, la Secretaría podrá ordenar las medidas de seguridad previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Capítulo III

Sanciones

Artículo 114. En caso de que las personas físicas o morales responsables de las fuentes emisoras sujetas a reporte no entreguen la información, datos o documentos requeridos por la Secretaría en el plazo señalado, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente podrá imponer una multa de quinientos a tres mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, sin menoscabo del cumplimiento inmediato de dicha obligación.

Artículo 115. En caso de encontrarse falsedad en la información proporcionada, así como incumplir con los plazos y términos para su entrega, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente aplicará una multa de tres mil y hasta diez mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal. La multa será independiente de cualquier otra responsabilidad de los órdenes civil y penal que pudieran derivarse.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente tendrá la obligación de hacer del conocimiento de las autoridades competentes dichos actos.

En caso de reincidencia, el monto de la multa podrá ser hasta por tres veces del monto originalmente impuesto.

Artículo 116. Los servidores públicos encargados de la aplicación y vigilancia del cumplimiento de esta Ley, serán acreedores a las sanciones administrativas aplicables en caso de incumplimiento de sus disposiciones de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos y demás legislación que resulte aplicable, sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal a que haya lugar.

Artículos Transitorios

Artículo Primero. La presente Ley entrará en vigor noventa días hábiles después de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Artículo Segundo. El país asume el objetivo indicativo o meta aspiracional de reducir al año 2020 un treinta por ciento de emisiones con respecto a la línea de base; así como un cincuenta por ciento de reducción de emisiones al 2050 en relación con las emitidas en el año 2000. Las metas mencionadas podrán alcanzarse si se establece un régimen internacional que disponga de mecanismos de apoyo financiero y tecnológico por parte de países desarrollados hacia países en desarrollo entre los que se incluye los Estados Unidos Mexicanos. Estas metas se revisarán cuando se publique la siguiente Estrategia Nacional.

Artículo Tercero. Las dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, las Entidades Federativas y los Municipios deberán de implementar las acciones necesarias en Mitigación y Adaptación, de acuerdo a sus atribuciones y competencias para alcanzar las siguientes metas aspiracionales y plazos indicativos:

I. Adaptación:

a) En materia de protección civil, la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios deberán establecer un Programa a fin de que antes de que finalice el año 2013 se integren y publiquen el atlas nacional de riesgo, los atlas estatales y locales de riesgo de los asentamientos humanos más vulnerables ante el cambio climático:

b) Antes del 30 de noviembre de 2015 los municipios más vulnerables ante el cambio climático, en coordinación con las Entidades Federativas y el gobierno federal, deberán contar con un programa de desarrollo urbano que considere los efectos del cambio climático;

c) Las Entidades Federativas deberán elaborar y publicar los programas locales para enfrentar al cambio climático antes de que finalice el año 2013;

d) Antes del 30 de noviembre de 2012, el gobierno federal deberá contar con:

1. El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, y

2. El Subprograma para la Protección y Manejo Sustentable de la Biodiversidad ante el cambio climático; y

II. Mitigación:

a) La Conafor diseñará estrategias, políticas, medidas y acciones para transitar a una tasa de cero por ciento de pérdida de carbono en los ecosistemas originales, para su incorporación en los instrumentos de planeación de la política forestal para el desarrollo sustentable, tomando en consideración el desarrollo sustentable y el manejo forestal comunitario.

b) Para el año 2018, los municipios, en coordinación con las Entidades Federativas y demás instancias administrativas y financieras y con el apoyo técnico de la Secretaría de Desarrollo Social, desarrollarán y construirán la infraestructura para el manejo de residuos sólidos que no emitan metano a la atmósfera en centros urbanos de más de cincuenta mil habitantes, y cuando sea viable, implementarán la tecnología para la generación de energía eléctrica a partir de las emisiones de gas metano;

c) Para el año 2020, acorde con la meta-país en materia de reducción de emisiones, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en coordinación con la Secretaría de Economía, la Secretaría de Energía, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, deberán haber generado en forma gradual un sistema de subsidios que promueva las mayores ventajas del uso de combustibles no fósiles, la eficiencia energética y el transporte público sustentable con relación al uso de los combustibles fósiles;

d) Para el año 2020, acorde con la meta-país en materia de reducción de emisiones, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en coordinación con la Secretaría de Energía y la Comisión Reguladora de Energía, deberán tener constituido un sistema de incentivos que promueva y permita hacer rentable la generación de elec-

tricidad a través de energías renovables, como la eólica, la solar y la minihidráulica por parte de la Comisión Federal de Electricidad, y

e) La Secretaría de Energía en coordinación con la Comisión Federal de Electricidad y la Comisión Reguladora de Energía, promoverán que la generación eléctrica proveniente de fuentes de energía limpias alcance por lo menos 35 por ciento para el año 2024.

Artículo Cuarto. El Ejecutivo federal publicará las disposiciones para la operación y administración del Registro o cualquier otra disposición necesaria para la aplicación de esta ley dentro de los doce meses siguientes a la publicación de esta ley en el Diario Oficial de la Federación.

Artículo Quinto. Se abroga el acuerdo de fecha 25 de abril de 2005 por el que se creó la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.

Los grupos de trabajo de la comisión intersecretarial, sus funciones y procedimientos permanecerán en tanto no se implementen los establecidos en el presente decreto. Los expedientes en trámite relacionados con las solicitudes presentadas para la obtención de cartas de aprobación de proyectos del mecanismo para un desarrollo limpio, se seguirán realizando bajo las reglas vigentes previas a la publicación de esta Ley.

La Estrategia Nacional de Cambio Climático continuará vigente hasta en tanto se publique una nueva durante el primer semestre del año 2013, conforme a los contenidos mínimos y disposiciones de esta Ley.

El Programa Especial de Cambio Climático seguirá vigente hasta el 30 de noviembre del año 2012.

Artículo Sexto. En tanto no se expidan el Estatuto Orgánico, reglamentos y demás acuerdos de orden administrativo para el funcionamiento y operación del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, se continuarán aplicando los vigentes en lo que no se opongan a la presente Ley. La situación del personal de dicho organismo se regirá por las disposiciones relativas al Apartado B del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El Instituto contará con una Coordinación General de Cambio Climático con nivel, al menos de Dirección General.

El Estatuto Orgánico del Instituto deberá expedirse a más tardar dentro de los cinco meses siguientes contados a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, debiendo incluir las atribuciones de la Coordinación General de Evaluación.

El Órgano Interno de Control en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales continuará ejerciendo las atribuciones de órgano interno de control del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

Artículo Séptimo. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, dentro de un plazo de dos meses, contados a partir de la entrada en vigor del presente decreto, deberá transferir los recursos económicos, materiales y humanos al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático que tenga asignados, los que

se le asignen y aquellos de los que disponga actualmente el Instituto Nacional de Ecología correspondientes al ejercicio de las funciones que asume, a efecto de que éste pueda cumplir con las atribuciones previstas en esta Ley.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales atenderá las disposiciones y montos establecidos para el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, sujetándose a lo establecido por el Presupuesto de Egresos de la Federación y a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Los montos no ejercidos del presupuesto autorizado para el Instituto Nacional de Ecología en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio Fiscal del año en curso, al inicio de la vigencia de este decreto, serán ejercidos por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

Artículo Octavo. El Director General del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático deberá emitir la convocatoria pública para la selección de los consejeros sociales en un plazo de seis meses a partir de la fecha de la emisión del Estatuto Orgánico y una vez hecha la comisión contará con tres meses para realizar la selección de los Consejeros sociales.

Artículo Noveno. El Fondo para el Cambio Climático deberá ser constituido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público sus reglas de operación aprobadas por su Comité Técnico, dentro de los seis meses siguientes a la publicación de esta Ley en el Diario Oficial de la Federación.

La operación del Fondo a que se refiere el artículo 83 de la presente Ley estará a cargo de la Sociedad Nacional de Crédito que funja como fiduciaria del fideicomiso público, sin estructura orgánica, que al efecto se constituya de conformidad con las disposiciones aplicables y cuya unidad responsable será la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Dicha institución fiduciaria realizará todos los actos que sean necesarios para la operación del Fondo y el cumplimiento de su objeto en términos de la Ley.

El Banco Mexicano de Comercio Exterior, SC, extinguirá el Fondo Mexicano del Carbono (Fomecar) para transferir sus funciones al Fondo para el Cambio Climático. Las transacciones en curso se realizarán conforme a la regulación, convenios y contratos vigentes en lo que no se opongan a la presente Ley.

Artículo Décimo. El gobierno federal, las Entidades Federativas, y los Municipios a efecto de cumplir con lo dispuesto en esta Ley, deberán promover las reformas legales y administrativas necesarias a fin de fortalecer sus respectivas haciendas públicas, a través del impulso a su recaudación. Lo anterior, a fin de que dichos órdenes de gobierno cuenten con los recursos que respectivamente les permitan financiar las acciones derivadas de la entrada en vigor de la presente Ley.

México, D.F., a 19 de abril de 2012.- Dip. **Guadalupe Acosta Naranjo**, Presidente.- Sen. **José González Morfín**, Presidente.- Dip. **Mariano Quihuis Frago**, Secretario.- Sen. **Ludivina Menchaca Castellanos**, Secretaria.- Rúbricas.”

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del Artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a cuatro de junio de dos mil doce.- **Felipe de Jesús Calderón Hinojosa**.- Rúbrica.- El Secretario de Gobernación, **Alejandro Alfonso Poiré Romero**.- Rúbrica.

Introducción a la Primera Edición

*Senadora Ninfa Salinas Sada*¹

El 10 de octubre pasado entró en vigor la Ley General de Cambio Climático (LGCC)². Aprobada por una gran mayoría en la Cámara de Diputados, y por unanimidad en el Senado, la LGCC da otro paso importante para respaldar el liderazgo que ha asumido México en la lucha global para enfrentar el cambio climático, al atender los siguientes temas de gran relevancia:

Adaptación al Cambio Climático

La LGCC establece elementos clave para promover la adaptación de los sistemas naturales y humanos en México al cambio climático a través del cumplimiento concreto de metas a cargo de las autoridades federales, estatales y municipales, que incluyen por ejemplo, el desarrollo de atlas de riesgo, programas de desarrollo urbano que consideren el cambio climático e incluso, un Subprograma para la Protección y Manejo Sustentable de la Biodiversidad ante el cambio climático.

Sabemos que México es uno de los países más vulnerables a los impactos del cambio climático porque el 15% de nuestro territorio nacional; el 68% de la población y el 71% del Producto Interno Bruto se encuentran altamente expuestos al riesgo de impactos directos adversos del cambio climático³. Dentro de México, igual que en el mundo, la población más marginada es actualmente, y será la más afectada por los impactos climáticos.

En cuanto al capital natural de México (que incluye entre 60 y 70 % de las especies del Planeta, responsables de proveer servicios ambientales fundamentales para la calidad de vida de las personas, el Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012 (PECC) estima que México es uno de los pocos países que podría conservar la mayor parte de su capital natural. Esto ocurrirá únicamente si logramos detener el deterioro acelerado de los ecosistemas del país y permitir su adaptación a las nuevas condiciones climáticas.

1 Presidenta de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Senado de la República.

2 Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012.

3 Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012.

Mitigación de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero

En el año 2000 México ocupaba el lugar número 13 entre los 25 países con más emisiones de gases de efecto invernadero en el mundo. Si consideramos únicamente las emisiones derivadas de la quema de combustibles fósiles y procesos industriales, ocupamos el lugar número 15. Por las tasas de deforestación anual en el periodo de 1950 a 2000, México ocupa el sitio 16 en el rango de emisores mundiales.

La LGCC refrenda la meta comprometida por México en el marco del Acuerdo de Copenhague, de reducir al año 2020 un treinta por ciento de emisiones con respecto a la línea de base; así como un cincuenta por ciento de reducción de emisiones al 2050 en relación con las emitidas en el año 2000⁴. Para cumplir esa meta, la LGCC propone el desarrollo gradual de una política de mitigación en dos fases, iniciando con la construcción de capacidades nacionales para preparar a los sectores que jugarán un papel importante en las reducciones nacionales de emisiones a futuro. Este desarrollo gradual es indispensable en un país como México, que debe privilegiar, junto con el cuidado de sus recursos naturales y la protección del medio ambiente, el crecimiento económico y la mejora de las condiciones sociales de la población, pues aspiramos a un desarrollo integral y sustentable.

Otro elemento clave de la política nacional de mitigación está comprendido en el Artículo Tercero Transitorio de la LGCC, en el cual se establece la meta de transitar a una tasa de cero por ciento de pérdida de carbono en los ecosistemas originales. Este meta implica evaluar siempre, al decidir sobre los cambios de uso de suelo forestal en México, cuál es la cantidad de carbono contenida en el número de hectáreas a removerse, de tal forma que dicha cantidad sea compensada con vegetación equivalente en términos de carbono.

¿Que sigue?

Sabemos que el camino apenas empieza y que la instrumentación de la LGCC representa retos nuevos en diversas áreas para México. Mi experiencia como Presidenta de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la Cámara de Diputados en la pasada Legislatura del Congreso de la Unión, durante la cual tuve el honor de conocer las diferentes visiones y trabajar en la construcción de consensos que involucran a la mayoría de los grupos parlamentarios y sectores sociales, reafirma mi convicción de que es posible construir

4 Artículo Tercero Transitorio de la LGCC. En congruencia con la situación de México como país no perteneciente al Anexo I de la CMNUCC, se reconoce que estas metas podrán alcanzarse si se establece un régimen internacional que disponga de mecanismos de apoyo financiero y tecnológico por parte de países desarrollados hacia países en desarrollo.

una estrategia nacional de acción climática a largo plazo para México desde la concurrencia de acciones entre todos sectores y actores políticos interesados.

Queda ahora el reto para los congresos locales de expedir las leyes que permitan instrumentar la LGCC en los ámbitos estatal y municipal, indispensables para la consolidación de la política nacional de adaptación y mitigación. También el Congreso de la Unión seguirá jugando un papel muy relevante en este proceso, pues como ha quedado claro en la LGCC, el tema del cambio climático es transversal y abarca todos los sectores del desarrollo, por lo que deberemos analizar cómo fortalecerlo en las leyes sectoriales en materias como la energía, el transporte, los asentamientos humanos, el manejo de residuos y la protección de la biodiversidad.

Para el Ejecutivo Federal queda ahora la tarea de reglamentar la LGCC en áreas como la construcción de un registro nacional de emisiones de gases de efecto invernadero; la creación del Fondo Verde; la consolidación del marco institucional previsto en la Ley y el diseño de instrumentos de mercado novedosos y eficientes, que permitan a México prepararse para participar en los desarrollos que se prevén en esta área en el futuro en la escena internacional.

Sobre todo, es indispensable resaltar, como lo establece la LGCC, que en ningún caso la estrategia de acción climática mexicana deberá retroceder o reducir las metas que hasta ahora nos hemos planteado. Como lo establece la LGCC, la visión de México será hacia adelante.

El Primer Paso de una Política Climática Integral en México

Gustavo Alanís-Ortega

México se ha caracterizado en los últimos años por su liderazgo en materia de cambio climático. Lo anterior, es fácilmente demostrable ya que nuestro país cuenta una Estrategia Nacional de Cambio Climático, un Programa Especial de Cambio Climático así como con las cuatro comunicaciones nacionales y la quinta que está por presentar en la COP 18. Además se ha comprometido de forma voluntaria a llevar a cabo acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

En el 2012, el país demostró nuevamente a la comunidad internacional su liderazgo, con la aprobación de la Ley General de Cambio Climático (LGCC), convirtiéndonos en el segundo país en desarrollo en contar con una ley de este tipo. Esperamos que este primer paso hacia una política climática integral en México, sea uno de muchos más que tendremos que dar como país para enfrentar de manera adecuada y oportuna los retos que en diversas partes del país nos plantea el cambio climático. Hay una serie de esfuerzos de los diversos sectores de la sociedad que tendrán que darse para que las emisiones de CO₂ en el país se puedan estabilizar y reducir en el tiempo lo que nos permitirá llegar a la meta anhelada de reducir emisiones al 2020 en un 30% y al 2050 en un 50%.

De suceder lo anterior, ello contribuirá sin duda alguna a mejorar las condiciones ambientales dentro de las cuales nos movemos así como a mejorar la salud de las personas y su calidad de vida que en muchas partes del país están altamente deterioradas. Se debe de hacer un esfuerzo para que los proyectos, las obras y las actividades que se lleven a cabo en el país se den de conformidad con el nuevo marco legal en materia de cambio climático. Al respecto, aquí algunos de los temas en que se tendrá trabajar en los próximos meses para que se de su puntual cumplimiento por parte de los particulares y vigilar la observancia de la misma por parte de las autoridades competentes.

El reto más importante de la LGCC es la fase de reglamentación. Una vez promulgada, el gobierno debe trabajar para su implementación, haciendo un ejercicio minucioso y riguroso de armonización de las leyes sectoriales. Se deben analizar aquellas leyes que sean supletorias, así como aquellas que tengan incidencia directa o indirecta en la Ley General. Una vez hecha la armonización se podrán identificar las reformas y adecuaciones a la Ley que sean necesarias,

de forma que ésta sea operativa y pueda desarrollarse en un marco normativo adecuado. Cabe señalar que se si logra una exitosa armonización de la LGCC, sería considerada como la primera de su clase en México.

Con la aprobación de la LGCC se da cumplimiento a parte de los compromisos adquiridos por el Estado mexicano a nivel internacional en esta materia. La Ley establece la distribución de competencias y facultades tanto de la Federación como de los estados, siendo responsabilidad de cada uno de estos órdenes de gobierno, su cumplimiento. Asimismo, implica desarrollar y adecuar el nuevo marco institucional que permita hacer operativos los nuevos órganos de planeación, evaluación e investigación, los cuales proveerán las herramientas necesarias para que los tres niveles de gobierno puedan operar adecuadamente.

México, en el marco de la Conferencia de las Partes sobre Cambio Climático que se celebró en Copenhague, Dinamarca en el 2009 (COP15), se comprometió de manera voluntaria a reducir sus emisiones un 20% al 2030 y un 50% al 2050, siempre y cuando existiera apoyo financiero internacional. La LGCC ratifica este compromiso, establecido en el artículo segundo de los transitorios, otorgándole un carácter vinculante para el Estado mexicano, aunque éste se describa como una “*meta aspiracional*”.

Si bien la LGCC constituye un sólido sustento para enmarcar jurídicamente las acciones en materia de combate al cambio climático en México, su aplicación y funcionalidad efectivas dependen en gran medida del papel que jueguen los distintos actores sociales involucrados en el tema. La LGCC otorga a la sociedad un papel muy relevante como partícipe en el proceso de seguimiento y rendición de cuentas. La sociedad es, hoy por hoy, el actor más importante para construir políticas públicas ambientales en México y para dar seguimiento a las acciones de los servidores públicos. Asimismo, es la responsable de “verificar” la implementación adecuada de la Ley, a través de los mecanismos que la misma provee.

Los diferentes grupos de interés se convertirán así en la vía más clara de presión hacia el gobierno federal, los gobiernos locales y el poder legislativo. La fase de reglamentación será posible en la medida que la sociedad organizada pueda llevar a cabo un proceso de “fiscalización” de la Ley, de forma que ésta logre ser operativa en el menor tiempo posible, sin importar la coyuntura política del país. La sociedad se vuelve, de esta forma, corresponsable de la aplicación y evaluación de la política climática.

La LGCC omite abiertamente el enfoque local. Mientras que en México todo el diseño institucional se limita a los órganos federales con la responsabilidad de determinar su política pública a los municipios y estados, en otros

países el desarrollo las políticas públicas, se hace de abajo hacia arriba. En ese marco, la participación de las comunidades y grupos indígenas es ignorada por completo, por lo que una tarea pendiente es incorporar el enfoque local, reflejarlo en los instrumentos que se deriven de la ley y promover de forma activa el derecho a la consulta. La sistematización, manejo y gestión de la información son tareas pendientes también para la fase de implementación y reglamentación de la LGCC.

Resulta fundamental establecer y alinear los criterios que deben tener los sistemas de información, así como el registro y los inventarios. Se debe aprovechar la capacidad instalada y partir de las experiencias aprendidas poder hacer diagnósticos, así como registros eficaces y asequibles.

El Estado tiene la obligación de crear las capacidades necesarias a nivel estatal y municipal para que la Federación pueda cumplir con sus metas de reducción de emisiones de GEI. Es necesario desarrollar programas de capacitación constantes y adecuados que permitan a los tomadores de decisiones y operadores contar con las herramientas y el conocimiento necesario para desarrollar e implementar las agendas climáticas, en coordinación con la Federación.

Si todo lo anterior no sucede en tiempo y forma, estaremos en presencia de una Ley más que en la práctica sería letra muerta, con las implicaciones que ello conlleva en función de las afectaciones ambientales y a la salud y calidad de vida de las personas. En materia de cambio climático, no nos podemos dar la oportunidad de tener un marco legal y no implementarlo. El costo de la inacción sería muy elevado.

México está Listo Para Constituir su Política Nacional de Cambio Climático

Soffía Alarcón Díaz

El 3 de junio de 2013, México adoptó la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), documento rector de la Política Nacional de Cambio Climático que reafirma el compromiso de México de reducir sus emisiones en treinta por ciento en 2020 con respecto a la línea base y en un cincuenta por ciento al 2050 respecto a las emitidas en el año 2000. Como tal, la ENCC establece una visión a 10, 20 y 40 años para enfrentar los efectos adversos del cambio climático y, al mismo tiempo, transitar hacia una economía baja en emisiones, competitiva y sustentable. Pero, para llegar a los objetivos tanto en adaptación como de mitigación, es necesario que la Política Nacional de Cambio Climático sea robusta, integral, transversal, coordinada y que al mismo tiempo apoye el desarrollo económico del país.

Actualmente, México prepara el Programa Especial para el Cambio Climático (PECC) 2013-2018 que incluirá las acciones y metas de mitigación y adaptación que la Administración Pública Federal deberá poner en marcha para lograr la meta de reducción de emisiones hasta 2018. El PECC 2013-2018 asimismo incluirá, inter alia, las estimaciones presupuestales necesarias para alcanzar las metas; los responsables de la instrumentación y seguimiento así como las propuestas de coordinación interinstitucional y transversalidad entre las áreas compartidas. Al mismo tiempo, México prepara el Registro Nacional de Emisiones que integrará las emisiones directas e indirectas de compuestos y gases de efecto invernadero generadas por fuentes fijas y móviles; las reglas de operación del Fondo para el Cambio Climático que fungirá como una plataforma eficiente y eficaz de canalización de recursos provenientes de otros fondos, incluyendo los internacionales; la actualización del Inventario Nacional de Emisiones (INEGEI) a cargo del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y; el Sistema de Información sobre el Cambio Climático a cargo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Para lograr la implementación de la Política Nacional de Cambio Climático, es esencial no sólo contar con los instrumentos de planeación establecidos en la LGCC (i.e. ENCC, PECC 2013-2018 y Programas Estatales de Cambio Climático –PECCs) sino constituir la coordinación efectiva entre los distintos órdenes de gobierno así como la concertación entre los sectores público,

privado y social. La LGCC prevé la creación del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC), mecanismo de concurrencia, comunicación, colaboración, coordinación y concertación sobre la Política Nacional de Cambio Climático. Aunque la LGCC establece las disposiciones generales para constituir el SINACC, para su correspondiente diseño es menester distinguir los cinco elementos siguientes:

1. Objetivo

Servir como mecanismo permanente de articulación de la Política Nacional de Cambio Climático en el corto, mediano y largo plazos entre los tres órdenes de gobierno, la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, el Consejo de Cambio Climático y el Congreso de la Unión.

2. Estructura

En virtud de las necesidades distintas de cada región del país, se considera un sistema descentralizado donde el núcleo de decisión esté formado por varios subsistemas a nivel regional.

3. Mecanismos de Coordinación

El SINACC contempla un consejo-reunión que asegure la representatividad amplia de todos los actores participantes. Esto permitiría resguardar el derecho de decisión y participación de los integrantes del SINACC. Asimismo, se contempla la revisión del marco jurídico en materia de planeación para identificar y fortalecer mecanismos de coordinación entre los tres niveles de gobierno.

4. Herramientas para Incentivar la Publicación de los Actores

En virtud de que cada actor requiere incentivos distintos para participar en el SINACC, se prevé que en el caso de las Entidades Federativas y los municipios, además del Fondo para el Cambio Climático, el SINACC considere incentivos de tipo cualitativo como el enaltecer la experiencia y buenas prácticas de las Entidades Federativas y municipios que hayan logrado avances significativos en la constitución de su política estatal y municipal, respectivamente, de cambio climático, i.e. campeones; un segundo incentivo, que se podría destinar a todo los actores, es la participación directa en las decisiones de la Política Nacional de Cambio Climático. Esto es, la incidencia en las políticas públicas vinculadas a las acciones y objetivos para regular la mitigación y adaptación al cambio climático. Un tercer incentivo es la participación en la evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático por medio de la Coordinación de Evaluación a cargo del INECC.

5. Indicadores

Contempla dos tipos: indicadores de gestión e indicadores de impacto. Un ejemplo del primero corresponde al número de reuniones del SINACC y su seguimiento. La LGCC establece en su artículo 42 que éstas debieran ocurrir dos veces al año. Esto, sin embargo, no refleja el grado de articulación y constitución de la Política Nacional de Cambio Climático. Los indicadores de impacto están enfocados al grado en que la constitución de la Política Nacional de Cambio Climático llega a la población objetivo, a saber, Entidades Federativas y municipios. En este sentido, algunos indicadores clave son el número de programas estatales y/o municipales alineados a la LGCC y la ENCC; porcentaje de avance en la metas de adaptación del PECC; porcentaje de avance en la reducción de emisiones de CO₂ producto de la implementación del PECC estatal.

6. Flujos de Información.

Se considera la creación de una plataforma inteligente que facilite el intercambio de información entre los distintos integrantes del SINACC.

In stricto sensu, una política nacional involucra de manera directa a los tres órdenes de gobierno.

En virtud de esto, la Política Nacional de Cambio Climático, de acuerdo con la Ley General de Cambio Climático, se constituye en el Sistema Nacional de Cambio Climático, el mecanismo permanente de concurrencia, comunicación, colaboración, coordinación y concertación para enfrentar los impactos ineludibles del cambio climático en México. El reto consiste entonces en distinguir entre jurisdicción y competencia para identificar atribuciones concretas sobre un asunto o un órgano en materia climática y constituir una coordinación efectiva entre los actores involucrados.

Ley General de Cambio Climático: Problemática derivada de su ámbito material

Claudia Alatorre Villaseñor

Uno de los principales retos a los que se enfrenta la Ley General de Cambio Climático, radica en determinar con precisión cuál es su ámbito material de aplicación.

Las materias son la pieza clave de la distribución de competencias y de su correcta delimitación derivan importantes consecuencias teóricas y prácticas, tanto en el ámbito jurídico, como en el político¹. Por tanto, resulta indispensable que del texto de la normatividad se desprenda con claridad a qué materia pertenece la facultad que se pretende ejercer. De ello depende, en gran medida, que se puedan cumplir los objetivos para los que fue creada.

Teniendo en cuenta lo anterior, cabe decir que la pluralidad de factores que contribuyen al calentamiento global, así como sus importantes y muchas veces inciertos efectos, hacen de suyo complicado su definición en el ámbito jurídico.

Los objetos materiales² de la ley General de Cambio Climático van desde la regulación de las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, así como la previsión de la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas frente a los efectos adversos del cambio climático. También se prevé la transición hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono.

Por su parte, el contenido material de la Ley, conformado por los tipos de actuación que los poderes públicos ejercen sobre los objetos materiales anteriormente precisados, van desde actividades de programación, planificación y ordenación, hasta control, vigilancia, inspección y certificación.

La Ley tiene contenidos y objetos materiales sumamente amplios, y por ende de difícil identificación. Por ejemplo, el artículo 7º, fracción VI, otorga atribuciones a la Federación, al conferirle el establecimiento, la regulación y la instrumentación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

1 Véase Viver I Pi-Sunyer, C. *Materias Competenciales y Tribunal Constitucional*, Ed. Ariel, S.A. Barcelona, España, 1989, Capítulo I.

2 Por objeto material me refiero a aquel constituido por el sector de la realidad jurídicamente calificada sobre el que recae la competencia.

Para materializar dichas facultades el texto incorpora una lista de contenidos materiales, como lo son agricultura, pesca, educación, energía, planeación nacional del desarrollo, soberanía y seguridad alimentaria, prevención y atención de enfermedades, protección civil, transporte federal, desarrollo regional y urbano, entre otras.

Entonces, surge una primera interrogante: ¿será válido que una Ley, para cumplir con una finalidad específica, integre en su cuerpo normativo actividades que materialmente se encuentran previstas en otros ordenamientos jurídicos?

En principio la respuesta es en sentido negativo, pues de un análisis preliminar de la legislación relativa se puede llegar a la conclusión de que existe el riesgo de que se provoque una superposición de materias. Se llega a la anterior consideración, pues la integración de materias de tan diversa índole, al texto de la Ley General que se estudia, genera que coexistan leyes con objetos y contenidos normativos idénticos, lo que podría traer por consecuencia incertidumbre en cuanto a los ámbitos materiales respecto de los cuales se actualicen las funciones del poder público.

Se requerirá de un arduo trabajo para poder llegar a identificar si estamos en presencia de una superposición de materias o bien, si estamos en presencia de un único contenido respecto del cual puedan ejercerse diversas atribuciones de los poderes públicos. De un análisis parcial de la normativa en estudio, se desprende que la aplicación de la Ley General de Cambio Climático nos podrá generar las dos cuestiones apuntadas.

En consecuencia, el reto de la aplicación de la Ley será identificar cuándo estamos en presencia de una dualidad de contenido material -conflicto que tendrá que ser dilucidado- y cuándo estamos en presencia de un contenido material, respecto del cual se pueden ejercer varias funciones, sin que esto nos represente ningún conflicto.

Para resolver la superposición aparente, será entonces necesario ir formulando criterios que nos ayuden a resolver la problemática planteada.

Considero, por el momento, que si se actualiza un problema concreto en torno a la aplicación del ámbito material de la Ley, podremos acudir a los criterios de especialidad de la Ley -para el cual necesitaremos hacer un simple ejercicio de contraste entre los contenidos supuestamente superpuestos, para dilucidar cuál es el aplicable-, y el de conexión material, en el que se tendrán que ponderar las actividades en superposición, definiendo cuál tiene un grado de mayor conexión instrumental con el tópico a resolver.

Justificar el mayor grado de conexión instrumental, será un reto para las autoridades públicas en materia de cambio climático, quienes ante un prob-

lema concreto, como lo podría ser el decidir si lo relativo a una fuerte sequía en una región específica del País, debe seguir el tratamiento previsto en la Ley General de Protección Civil o el derivado de la Ley General en estudio, tendrán que justificar que la normatividad en materia de cambio climático, en concreto la relativo a la adaptación, tiene una conexión mayor con dicho supuesto, que aplicar normas de protección civil.

Las ideas aquí expresadas únicamente tiene como propósito poner a discusión los problemas materiales derivados de normatividades tan complejas y específicas como la que ahora se analiza.

Retos para promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono

Ana Silvia Arrocha

México en los últimos años ha dado muestra clara de su compromiso para enfrentar el cambio climático global, sin embargo, es necesario que acelere su transición hacia una economía de bajas emisiones de carbono a través de la articulación de acciones, políticas, y programas que impulsen un desarrollo económico del país mediante la instrumentación de medidas mitigación y adaptación, a fin de generar menos emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y cuyos impactos ambientales y sociales sean positivos, con una visión de largo plazo haciendo una realidad el desarrollo sustentable.

El nuevo gobierno federal y de las entidades federativas y la sociedad mexicana tienen ante sí la oportunidad de adoptar las medidas necesarias para reducir la vulnerabilidad ante los riesgos del cambio climático, mitigar sus emisiones y fortalecer su capacidad de adaptación, aprovechando las ventajas competitivas identificadas en el país, con una visión de largo plazo y diseñando políticas transversales, ahora bien, será fundamental la participación de los tres poderes de la unión y el compromiso de los tres órdenes de gobierno y de la sociedad civil.

La entrada en vigor de la Ley General de Cambio Climático (LGCC) ya ha traído resultados positivos en el corto plazo, desde la reorganización institucional, la transformación del Instituto Nacional de Ecología al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático como organismo descentralizado, y sectorizado a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, hasta la publicación del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, como un nuevo instrumento de política ambiental para la planeación del desarrollo sustentable nacional.¹ Asimismo, se ha presentado la 5ª Comunicación Nacional que incluye el Inventario Nacional de Emisiones actualizado y que será dado a conocer en las próximas semanas.

1 *Diario Oficial de la Federación* del 07/Sep/2012.

¿Cuáles son los retos más importantes para transitar hacia una economía sustentable y de bajas emisiones de carbono?

- Diseñar e implementar nuevos instrumentos económicos, financieros y de mercado para promover la competitividad, el desarrollo de soluciones tecnológicas y la transferencia de tecnologías bajas en carbono,
- Crear y operar un Fondo de Cambio Climático (Artículo 82 fr. III y IV LGCC).
- Identificar las medidas más costo — efectivas para la mitigación de gases de efecto invernadero (GEI).
- Promover inversiones para la sustitución gradual del uso y consumo de combustibles fósiles para la generación de electricidad y el transporte de personas y mercancías.
- Promover la realización de diagnósticos energéticos y aplicar herramientas para el ahorro y uso eficiente de la energía en hogares, industrias y comercios.
- Fomentar e instrumentar prácticas de eficiencia energética y promover el uso de fuentes renovables de energía en procesos industriales.
- Incluir los costos de externalidades sociales y ambientales por la generación de energía eléctrica a partir de combustibles fósiles.
- Desarrollar e implantar programas que vinculen los trabajos de centros de investigación, universidades con la industria pública y privada y empresas comerciales y de servicios, identificando soluciones tecnológicas y mejores prácticas de producción.

En materia de planeación de políticas nacionales para transitar hacia una economía de bajas emisiones el gobierno mexicano deberá expedir:

- La nueva Estrategia Nacional de Cambio Climático (Artículo 60 LGCC).
- El nuevo Programa Especial de Cambio Climático (Artículo 66 LGCC).
- Programas de las entidades federativas (Artículo 71 LGCC).

Cabe señalar que aunque la LGCC habla de una planeación de mediano y largo plazos, el Artículo 70 refleja la discrepancia existente en cuanto a la programación de acciones y presupuestos para llevarlas a cabo. Hay que recordar que conforme a la Ley de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria toda acción y proyecto deberá realizarse en función de la disponibilidad presupuestal del ejercicio fiscal de cada año y si los instrumentos de planeación prevén

acciones a realizarse en el periodo sexenal o para los siguientes diez años será complejo destinar los recursos necesarios para cumplir las metas planteadas.

¿Cuáles regulaciones deberán expedir las autoridades federales para avanzar hacia una economía de bajas emisiones de carbono?

- Diseñar y establecer disposiciones legales sobre incentivos fiscales y financieros para quienes deseen participar de manera voluntaria en la realización de proyectos de reducción de emisiones.
- Desarrollar y establecer los requisitos para el reconocimiento y registro de programas e instrumentos de mitigación de GEI.
- Definir y establecer incentivos para promover la utilización de tecnologías de bajas emisiones de carbono.
- Expedir disposiciones legales para la construcción de edificaciones sustentables.

Tareas pendientes para el corto plazo:

1. Incluir en el Presupuesto de Egresos 2013 recursos para continuar desarrollando las acciones de mitigación y adaptación ya identificadas y que están ya en algunos casos en ejecución, así como para continuar las funciones de los grupos de trabajo de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático y de las comisiones estatales ya instaladas, y de manera relevante se deberá constituir el Fondo de Cambio Climático. (Artículos Cuarto, Quinto, Noveno y Décimo Transitorio).
2. Para el caso de las entidades federativas de igual manera deberán presupuestarse y programarse las acciones estatales y locales para el siguiente ejercicio fiscal. (Artículo Décimo Transitorio).
3. Integrar y publicar el atlas nacional de riesgos, los atlas estatales y locales de los asentamientos humanos más vulnerables (Artículo Tercero Transitorio).
4. En el proceso de planeación nacional de desarrollo 2013-2018 y de manera simultánea a la identificación de las prioridades de desarrollo del país, las vulnerabilidades climáticas relevantes, el Ejecutivo Federal deberá elaborar la Estrategia – primer semestre del año 2013-, los Programas Sectoriales y el Programa Especial de Cambio Climático, atendiendo a los principios de visión de largo plazo y gradualidad y de conformidad con las demás disposiciones de la LGCC. (Artículo Quinto Transitorio).

En conclusión, México está en condiciones de hacer una planeación integral de su desarrollo, de hacer una consulta amplia con la sociedad para identifi-

car prioridades y soluciones y de alcanzar acuerdos con el sector productivo, para construir su presente y un futuro sustentable y una economía de bajas emisiones, en un marco de justicia social y de respeto a sus recursos naturales.

Algunas consideraciones prácticas sobre la Ley General de Cambio Climático, retos y oportunidades

Daniel Basurto González

Sin lugar a dudas, el tema del Cambio Climático es uno de los retos más grandes que enfrenta la humanidad por ser, indubitablemente, un desafío para la sustentabilidad del planeta.

En México, la discusión sobre el tema, ha llevado a desarrollar programas y acciones con el propósito de implementar una Política Ambiental tendiente a la reducción de la generación de los gases de efecto invernadero (GEI); en un tiempo, se pensó que la Política Ambiental del País era la misma que la del Programa Especial de Cambio Climático, lo cual hubiera sido un error, ésta debe ser parte de un todo en donde la tendencia, enfoque e interés del Gobierno se dirija para fomentar y desarrollar los instrumentos tendientes a las acciones de mitigación, adaptación y sobre todo de medir, reportar y verificar (MRV). No obstante, si uno es realista y ubica las consideraciones generales del país, la infraestructura, la capacidad de suministrar combustibles limpios o al menos, de menor impacto, el desarrollo tecnológico, el marco legal sobre la materia y las condiciones de biodiversidad, nos hace pensar que hay mucho que hacer, el Gobierno no podrá solventar una situación de ésta naturaleza, necesariamente requerirá del siempre importante apoyo del sector privado para que los recursos, proyectos y tecnologías, fluyan de manera suave y continua.

En éste orden de ideas, el 24 de marzo del 2010, el Senador Panista, Alberto Cárdenas (Jal), presentó con el apoyo de 28 senadores la iniciativa de Ley General de Cambio Climático; como siempre sucede, se hace necesario el “negociar” la propuesta con los diferentes grupos que pudieran tener injerencia, así, el 6 de Diciembre del 2011, el Senado de la República aprobó y envió a la Cámara de Diputados (revisora) el dictamen de proyecto de Ley, el cual reunía 7 iniciativas presentadas por los mismos senadores; el 12 de abril del 2012, la Cámara de Diputados aprobó la nueva Ley General de Cambio Climático y en el marco del Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio 2012), el Presidente Calderón, firmó el Decreto por el que se promulgó la Ley General de Cambio Climático.

¿Qué representa un ordenamiento de ésta naturaleza?

Sin duda alguna, una serie de ajustes y modificaciones, desde los institucionales hasta los legislativos; se hará necesario crear las capacidades de Gobierno para poder implementar los programas y acciones y por otro, que el Poder Legislativo, se aplique en su trabajo para adecuar las leyes que se intersectan con la de Cambio Climático; es sin duda, un reto trascendental que bien vale la pena enfrentarlo.

Sin pretender buscar un análisis jurídico, resulta del mayor interés, no perder la vista a la fuerza con la que se presenta el objetivo de la ley, esto es, el buscar regular las emisiones de efecto invernadero así como las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, teniendo como premisa reducir de manera gradual dichas emisiones para lo cual se buscará fortalecer las políticas públicas, estructuras administrativas y de participación social, es un todo que permite identificar lo que se buscó, al final del camino, con la ley que nos ocupa.

No hay duda que la Ley General de Cambio Climático, está llena de figuras jurídicas, instituciones administrativas y herramientas que hace necesario el tener que aterrizar muchos de los conceptos, sobre todo, por las limitantes que se pudieran presentar.

Por un lado, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, tiene que ser creado para realizar sus estudios y proyectos de investigación, difundirlos y poder evaluar el cumplimiento de los objetivos de adaptación y mitigación; por otro, pareciera que será todo un reto la integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático el cual se integrará por prácticamente, todas las instituciones de Gobierno, esto es, los tres niveles: Municipio, Entidad Federativa y la Federación.

Existen dos instrumentos de la mayor relevancia, en primer instancia, las Normas Oficiales Mexicanas que, en cierta forma pudieran brindar certidumbre (claro si su procedimiento de creación fuera más expedito) y los Instrumentos Económicos a través de los cuales, bien se podría establecer un sistema voluntario de comercio de emisiones para promover su reducción; junto a estos instrumentos, no podemos omitir mencionar al Sistema de Información sobre Cambio Climático, que llevará el INEGI y el Registro Nacional de Emisiones que deberá ser integrado por la SEMARNAT; como figura novedosa, al menos para el sistema Mexicano, se presenta el Fondo para el Cambio Climático, el cual se buscará crear para captar y canalizar recursos financieros, públicos, privados, nacionales e internacionales para apoyar las acciones tendientes a enfrentar el Cambio Climático.

Tal vez, lo más novedoso de la Ley General es el capítulo de los artículos transitorios, en donde se establecen objetivos y metas aspiracionales por un lado, por el otro, tiempo para crear, tanto el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático como el Reglamento; sin titubear, la Ley que nos ocupa es un buen ejemplo de trabajo de cabildeo, de innovación y de creatividad que hará que los estudiosos del Derecho, los juzgadores y la práctica diaria le vayan dando la forma, el enfoque y la configuración que es necesaria para la debida aplicación de un instrumento de ésta naturaleza.

Desarrollos Legales en el Apoyo a las Jurisdicciones Estatales en los Programas de REDD+ en México

William Boyd

REDD+ Bajo la Ley General de Cambio Climático de México

En junio de 2012 México se convirtió en uno de los pocos países en expedir una ley nacional de cambio climático.¹ La Ley General de Cambio Climático crea un marco jurídico para los esfuerzos de mitigación y adaptación al cambio climático en México. Entre otras cosas, la Ley renueva el compromiso de México de reducir emisiones en el Sector Forestal al establecer una meta de deforestación cero en el 2018. Las actividades de carbono en el Sector Forestal son actualmente una prioridad nacional, incluyendo la reducción de la deforestación, la conservación y el mejoramiento de los bosques, la conversión de tierras agrícolas degradadas en sistemas de manejo sustentable, el mejoramiento de la cubierta vegetal en sesenta millones de hectáreas de pastos para el ganado, y la incorporación de ecosistemas forestales en esquemas de pago por servicios ambientales (PSA). La Ley requiere también que los estados desarrollen programas estatales sobre cambio climático, establezcan fondos para apoyarlos, y creen marcos jurídicos a nivel estatal.

La Ley de Cambio Climático, en conjunto con otras leyes generales, se articula para crear una política nacional marco que reconoce y promueve esfuerzos subnacionales sobre cambio climático a desarrollarse por las Entidades Federativas de México, dando particular importancia a los esfuerzos para reducir emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal, así como mejorar las reservas de carbono (conocidos colectivamente como REDD+). Por ejemplo, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de México autoriza a los Estados a promover los bienes y servicios ambientales (BySA) de los ecosistemas forestales, incluyendo el diseño, la definición y la implementación de instrumentos económicos con el objetivo de apoyar la valoración y producción de BySA.² La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable autoriza a los Gobiernos de los Estados a crear, desarrollar

1 Ley General de Cambio Climático, art. VII.

2 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículos 13 fracciones X y XXV y 139, fracciones II y III.

e implementar instrumentos económicos para facilitar el desarrollo sustentable, y faculta a la Comisión Forsestal a promover los bienes y servicios ambientales y crear sistemas de comercio de servicios ecosistémicos, incluyendo aquellos relacionados con el secuestro de carbono.³

Esfuerzos en Jurisdicciones Locales para REDD+ en México

Varios Estados en México están avanzando en sus esfuerzos por establecer programas de REDD+ en la totalidad de los territorios bajo su jurisdicción. En contraste con los proyectos aislados e individuales de REDD+ comunes en los mercados voluntarios, estos programas de alcance estatal buscan cambios a gran escala en los modelos de desarrollo rural a través del alineamiento de políticas, la innovación institucional y diversos mecanismos para atraer inversionistas del sector privado y desarrolladores de proyectos. Al transitar de programas de proyectos individuales a programas estatales, la ruta hacia un desarrollo rural bajo en emisiones es potencialmente facilitado a través de sistemas integrados de monitoreo de carbono forestal de alcance estatal, sistemas estatales de planeación y zonificación del suelo, y procesos de consulta mejorados entre los sectores, municipios y ejidos. Estos esfuerzos llevarán varios años, como mínimo, mientras que se trabaja en los Estados para crear los sistemas de monitoreo, los marcos jurídicos, los registros, los procesos de consulta pública y los programas sectoriales específicos para transitar a sistemas de uso del suelo de bajas emisiones que serán requeridos eventualmente para operar programas de REDD+ de alcance estatal. Este tipo de programas jurisdiccionales tiene el potencial de generar reducciones de emisiones a una escala mucho mayor y a menor costo que los modelos tradicionales basados en proyectos. Adicionalmente estos programas proveen importantes alternativas para y pilares de programas de REDD+ nacionales robustos.

En coordinación con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) los tres estados de la Península de Yucatán (Campeche, Yucatán y Quintana Roo) han adoptado una iniciativa regional de cambio climático que incluye un programa de REDD+ y están coordinando sus esfuerzos.⁴ En 2011, Campeche creó un Grupo Especial de REDD+ (CTC-REDD) con el fin de proporcionar un foro abierto para la discusión del diseño y la implementación de REDD+ en

3 Gen. Law of Sustainable Development, arts. 9 fractions II and XIII; 11 fractions XIII; 79 and 80.

4 Ver REDD+ Implementation, Campeche, GCF Knowledge Database (2013), disponible en <http://www.gcfknowledge-database.org/ReddImplementation/Campeche> (describiendo la iniciativa regional para implementar políticas públicas que generan estrategias de conservación, así como de mitigación y adaptación y que promueven, mediante un mecanismo regional, la reducción de la deforestación y la degradación).

el Estado.⁵ Chiapas también ha expedido legislación para implementar un programa de REDD+ de alcance estatal. La Ley de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático de Chiapas incluye la reducción de la deforestación como un elemento central de la política estatal sobre cambio climático.⁶ Esta Ley proporciona directrices para la preservación de los sumideros de carbono, establece una meta de deforestación cero y autoriza la inclusión de los ecosistemas forestales en esquemas de PAS.⁷

A través de su participación en el Grupo Especial de Gobernadores sobre Clima y Bosques (Governors' Climate and Forests Task Force o GCF), Campeche y Chiapas participan también en diálogos internacionales con otros estados y provincias alrededor del Mundo respecto de la implementación de programas de REDD+ de alcance estatal. Establecido en 2009, el GCF facilita un mecanismo de coordinación subnacional único entre 19 estados y provincias de Brasil, Indonesia, México, Nigeria, Perú, España y los Estados Unidos que busca impulsar programas de alcance estatal para reducir las emisiones de la deforestación y el uso del suelo y vincular estas actividades con los regímenes de cumplimiento sobre gases de efecto invernadero emergentes y otras oportunidades de pago al desempeño.⁸ Más del 20% de los bosques tropicales del Mundo están en estados y provincias parte del GCF, incluyendo más del 75% de los bosques de Brasil y más de la mitad de los bosques de Indonesia. El GCF incluye estados y provincias que están lidereando el camino hacia la construcción de enfoques integrales de alcances estatales para reducir la deforestación y transitar a un desarrollo bajo en emisiones, así como la única jurisdicción en el mundo (California) que está considerando provisiones que podrían reconocer los esfuerzos para reducir emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal (REDD+) como parte de sus sistemas de cumplimiento. La idea primordial detrás del GCF es que cualquier esfuerzo exitoso para enfrentar la compleja relación entre los bosques, el uso del suelo y el cambio climático requiere múltiples esfuerzos a diversos niveles de gobernanza, y que los gobiernos de los estados y las provincias, junto con sus socios de la sociedad civil, están entre los actores más importantes para construir programas viables para un desarrollo rural bajo en emisiones. En la Base de Datos de Conocimiento (Knowledge Database) del GCF puede encontrarse

5 El grupo Especial de REDD+ en Campeche consiste en miembros de la sociedad civil, grupos indígenas, organizaciones de productores forestales, comunidades agrarias, académicos, y actores del sector privado y gubernamentales. Ver id.

6 Ley de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático del Estado de Chiapas. Artículos 9, fracción I a), f), y g); 17, fracción XI y 21 fracción VIII.

7 *Id.*

8 Ver www.gcftaskforce.org.

información detallada sobre el diseño de programas de REDD+ y los esfuerzos de implementación en los estados y las provincias del GCF, incluyendo Campeche y Chiapas.⁹ Tres Estados Miembros del GCF (California, Acre en Brasil y Chiapas) también suscribieron un Memorandum de Entendimiento (MoU por sus siglas en inglés) por separado en 2010 para cooperar en aspectos técnicos, institucionales y jurídicos asociados con el esfuerzo de vincular programas de REDD+ de alcance estatal en estados como Acre y Chiapas con el Sistema de Comercio de Emisiones de California. Con base en este MOU dichos Estados crearon el Grupo de Trabajo sobre Ofsets de REDD (REDD Offset Working Group o ROW) para desarrollar un conjunto de recomendaciones respecto del diseño de programas estatales de cumplimiento de REDD+ y opciones para su vinculación con el sistema de California. El ROW publicó un borrador de Reporte en enero de 2013.¹⁰

9 Ver <http://www.gcftaskforce-database.org>.

10 El borrador del Reporte será objeto de varios talleres públicos para analizar los temas y recomendaciones incluidos en el mismo. El Reporte y la información detallada sobre los talleres están disponibles en www.stateredd.org. Con base en la retroalimentación recibida, el ROW prevé la publicación de un reporte final revisado para su envío a los Gobiernos de Acre, California, y Chiapas en el verano de 2013.

La Ley General de Cambio Climático de México

Michael B. Gerrard y Anne Siders

La Ley General de Cambio Climático (LGCC) crea un marco nacional coherente y ambicioso dentro del cual México podrá satisfacer su compromiso asumido bajo el Acuerdo de Copenhague, así como posicionarse como un líder internacional en materia de mitigación del cambio climático. Sin embargo, la realización de dichas metas, requiere de apoyo significativo y continuo del Gobierno mexicano.

La legislación nacional es un componente crítico del esfuerzo para combatir el cambio climático. Si bien los acuerdos internacionales proporcionan un marco para la coordinación y cooperación, la legislación nacional continúa siendo la manera principal a través de la cual se logrará la mayoría de las reducciones de emisiones. A menudo, la legislación nacional trata el cambio climático de manera poco sistemática, abordando la energía, el uso del suelo, la contaminación y otros temas que carecen de la sensibilidad política del cambio climático. La *Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética* de México, es un ejemplo de un esfuerzo legislativo de promover fuentes energéticas bajas en carbono, sin tratar directamente el tema de la reducción de emisiones.

Por otro lado, las “*leyes bandera o estandarte*” [*flagship laws*] – aquellas leyes que integran varias corrientes bajo una única sombrilla del cambio climático – pueden dotar de coherencia al régimen legislativo, y proveer una clara señal de apoyo a la mitigación del cambio climático. No es raro encontrar este tipo de legislación: Australia, Canadá, la Unión Europea, Francia, Alemania, Italia, Japón, Noruega, Rusia, Corea del Sur y el Reino Unido, han promulgado leyes así. Las “*leyes bandera o estandarte*” con metas de reducción de gases de efecto invernadero son menos comunes en los países en vías de desarrollo y en los mercados emergentes, donde los legisladores deben luchar por mantener un equilibrio entre la necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, y las metas de desarrollo económico. A través de la LGCC, México se une a Brasil, China, India, Indonesia y Sudáfrica, al reconocer que la mitigación del cambio climático y el desarrollo económico no son mutuamente excluyentes.

De hecho, según un estudio elaborado por GLOBE International, una de las razones principales que frecuentemente llevan a los países a adoptar

legislación en materia de cambio climático es la ganancia económica. A través de la legislación en materia de cambio climático, las naciones pueden crear oportunidades de crecimiento económico por medio de la inversión en industrias ‘verdes’, beneficiarse de las oportunidades de financiamiento climático, o participar en y obtener los beneficios del Mecanismo de Desarrollo Limpio o de la Implementación Conjunta, como compradores o vendedores de bonos de carbono.

Reflejando el principio de las “*responsabilidades comunes pero diferenciadas*” consagrado en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el Cuarto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC en inglés) señaló que para evitar el cambio climático peligroso, para el año 2050 se requiere una reducción de las emisiones globales de por lo menos un 80% de los niveles que se dieron en 1990 por parte de los países desarrollados, así como el compromiso de los países en vías de desarrollo de lograr reducciones sustanciales en relación a sus líneas de base (*business as usual*). Este enfoque se refleja en la legislación nacional. Por ejemplo, el Reino Unido ha adoptado una meta vinculante para reducir para el año 2020 por lo menos un 34% de sus emisiones, respecto de los niveles de 1990, y por lo menos un 80% para el año 2050. México, por su parte, busca reducir sus emisiones en un 30% en comparación con su línea de base (*business as usual*) al año 2020, y en un 50% para el 2050.

La legislación “bandera” en materia de cambio climático, a menudo está correlacionada con el liderazgo a nivel internacional. Por ejemplo, Japón promulgó su primera legislación relacionada al cambio climático poco después de haber sido el anfitrión de las negociaciones de la Naciones Unidas sobre cambio climático en Kioto. Asimismo, Indonesia publicó su *Plan de Acción Nacional – Enfrentando el Cambio Climático* cuando fue el anfitrión de la COP-13 en Bali, en 2007. México fue el anfitrión de la COP-16 en Cancún a finales de 2010, y ese rol internacional, junto con la exitosa aprobación subsiguiente de la LGCC, establece a México como uno de los líderes a nivel mundial en el área de mitigación del cambio climático.

Mantener un rol de liderazgo en el tema de cambio climático es una tarea difícil, pues el cambio climático puede ser un tema particularmente divisivo en el ámbito de la política doméstica, y porque las administraciones no siempre están ansiosas de construir sobre la base de los éxitos de sus predecesores. En los Estados Unidos, por ejemplo, pueden observarse cambios dramáticos en materia de cambio climático y políticas energéticas, dependiendo del Presidente y de la administración. Los tiempos de transición, como ser el período electoral actual en los Estados Unidos, pueden debilitar particularmente la

situación de la legislación y de los reglamentos pendientes. Sin embargo, tal apoyo partidista y la falta de coherencia no se dan exclusivamente en los Estados Unidos, y representan un peligro práctico para la instrumentación eficaz de la legislación en materia de cambio climático, la cual requiere apoyo constante.

La LGCC establece un marco dentro del cual agencias y actores específicos pueden tomar pasos concretos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y cumplir el compromiso asumido por México en el Acuerdo de Copenhague. Entre las herramientas notables creadas por la LGCC, se encuentran un registro nacional de gases de efecto invernadero derivados de fuentes fijas y móviles; el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC); la posibilidad de un mercado para el comercio de carbono y otros incentivos económicos para que las industrias disminuyan sus emisiones. La LGCC también da un paso importante hacia una política integral en materia de cambio climático al prever la adaptación al cambio climático a través del Fondo para el Cambio Climático, así como al considerar las emisiones generadas por la deforestación y degradación. La destrucción de los ecosistemas forestales ocupa un rol importante en la contribución al cambio climático, mientras que su preservación puede tener un rol igualmente importante en la reducción de la vulnerabilidad de las comunidades locales.

Sin embargo, el marco jurídico y los instrumentos de la LGCC no son auto-aplicables y se requerirá contar con el apoyo sustancial del Poder Ejecutivo para lograr reducciones significativas. Por ejemplo, el Registro de Gases de Efecto Invernadero incluirá solamente a aquellas fuentes que excedan un umbral que, hasta la fecha, no ha sido definido. El Registro únicamente será una herramienta útil si el umbral referido abarca una amplia gama de fuentes potenciales. Asimismo, el INECC sólo tendrá éxito en su rol de coordinador si recibe suficientes recursos y liderazgo, y el Fondo para el Cambio Climático y otros incentivos económicos sólo serán creados e implementados si cuentan con el apoyo político del nuevo Presidente y de su Administración.

Por lo tanto, si bien la LGCC demuestra significativamente el compromiso de México con la mitigación del cambio climático y constituye un ejemplo importante del tipo de reducciones ambiciosas que se pueden lograr por los países en vías de desarrollo, su ejecución requerirá de apoyo político y financiero continuo para ser verdaderamente eficaz.

Retos para la implementación de un mercado de emisiones en México

Gabriela G Merla

Los mercados de emisiones son considerados por la Ley General de Cambio Climático (LGCC), como un instrumento económico de mercado. La Ley los regula en forma directa (expresamente hace referencia al mercado de emisiones), o en forma indirecta (regula a los instrumentos económicos de mercado).

¿Cuáles son los mercados de emisiones previstos por la LGCC (regulados directa e indirectamente)?

- i. Mercados voluntarios (art. 94 y 95 de la LGCC).
- ii. Los mercados que otorgan permisos / licencias de emisiones a la atmósfera comercializables, y para los que existan topes a la emisión de contaminantes (mercados obligatorios), regulándose dos escenarios:
 - a. La implementación de un mercado de emisiones que traslade costos al sector privado o a la sociedad, y para los que no se cuente con fondos internacionales (art.32 LGCC). En este caso deberá de implementarse en forma gradual, por fases.
 - b. La implementación de un mercado de emisiones para los que existan fondo o fuentes internacionales de financiamiento, que cubran los costos de implementación (art. 32 LGCC).
- iii. Mercados de reducciones certificadas de emisiones, cuyos certificados funcionen como off-sets de otros mercados (art. 37 y 90 LGCC).

¿Cuál de estos mercados tiene una aplicación más inmediata y con retos a resolver prontamente?

Considerando que: i) el multilateralismo de la política internacional climática que estableció el Protocolo de Kioto, está atravesando una grave crisis; y ii) la implementación de programas obligatorios de reducción de emisiones en México, se encuentra condicionado a la recepción de fondos internacionales que financien sus costos; es posible concluir que los mercados con una mayor viabilidad para una implementación pronta en México son los mercados voluntarios y los mercados de certificados de compensación – de certificados de reducción de emisiones (offsets de otros sistemas).

Para dicho efecto la LGCC prevé, los siguientes elementos que serán analizados en este documento:

- a) Un procedimiento de certificación de proyectos y de emisiones reducidas
- b) Un Registro Nacional de Emisiones (RNE)
- c) El Fondo para el Cambio Climático (Fondo).

¿Cuáles son los retos del procedimiento de certificación de proyectos y emisiones reducidas?

- El procedimiento toma los elementos principales del Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto (MDL). Es necesario reglamentar los procedimientos para monitorear, reportar, verificar y certificar las reducciones de emisiones de los proyectos. La reglamentación que se haga se deberá hacer a la luz de las enseñanzas del MDL, así como de los sistemas que se perfilan que serán los posibles y potenciales compradores de las reducciones de emisiones certificadas.
- La Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), deberá establecer las características con las que deberán cumplir los organismos que lleven a cabo la certificación de las reducciones de emisiones de proyectos inscritos en el Registro. Conforme a la LGCC dichos organismos podrán estar autorizados por la SEMARNAT o por los organismos internacionales de los que México sea parte. En este último caso, es importante que la LFMN, no “sobre regule”, sino que se haga referencia a los acuerdos internacionales que los establezcan.
- La LGCC es omisa respecto a las características que deberán tener los proyectos para ser registrados en el RNE – los proyectos en sí mismos, no las reducciones certificadas de emisiones de dichos proyectos. En sentido estricto el Reglamento no puede regular elementos que la Ley no prevea; no obstante pudiera hacerse en forma indirecta a través de los requisitos que deberán tener las certificaciones de reducciones de emisiones a registrarse (elemento que la LGCC contempla y que por lo tanto puede y debe ser reglamentado).
- Ante el doble registro de los proyectos previsto por la LGCC (ante el RNE y ante el registro del sistema de comercio de emisiones donde el offset será utilizado); la regulación del proceso de registro deberá simplificar el proceso, cubriendo el evitar un doble conteo de emisiones reducidas (para el sistema que adquiere los off-sets y para la contabilidad de emisiones reducidas en México).
- Es necesario integrar los instrumentos de mercado ya previstos por otras leyes ambientales, a efecto de tener una coherencia y unidad y evitar una

sobre regulación. Así, se deberán de integrar los permisos transferibles de emisiones a la atmósfera (Reglamento de la LGEEPA de Áreas Naturales Protegidas) y los bonos de conservación forestal (la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable) en la LGCC y en sus reglamentaciones.

¿Cuáles son los retos que presenta el Registro Nacional de Emisiones (RNE)?

- La LGCC prevé que se registre ante el RNE:
 - i. Las emisiones de las fuentes fijas y móviles que el reglamento de la LGCC determine que vayan a ser objeto de reporte -art. 87;
 - ii. El registro de proyectos que reduzcan emisiones -art. 90; y
 - iii. Las emisiones reducidas de proyectos llevados a cabo en México -art. 90.
- En el primer caso, la reglamentación del RNE, debe considerar que el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes y el Inventario de Emisiones a la Atmósfera (previstos por las reglamentaciones de la LGEEPA), requieren ya el reporte de emisiones a la atmósfera (entre ellos gases efecto invernadero).
- Es necesario evitar una doble regulación y la creación de múltiples registros que contengan los mismos datos, aun si tienen diferentes enfoques. Es posible tener un registro único de información, con la capacidad de generar diferentes reportes, dependiendo de las necesidades.
- Es facultativo el registro de emisiones reducidas de proyectos (ver primer párrafo del artículo 89 LGCC), cuando debiera ser obligatorio, si realmente se desea eliminar el problema del doble conteo.
- El RNE de la LGCC no contempla el registro de las autorizaciones / permisos / licencias para emitir emisiones y su comercio; sino únicamente el caso de la reducción de emisiones (off-sets). Consecuentemente, si se desea implementar un mercado interno de comercio de emisiones, con actividades sujetas a topes, en etapa de prueba, se deberán llevar a cabo modificaciones a la LGCC a efecto de que se prevea el registro de dichos permisos de emisión comerciables.

¿Cuáles son los retos del Fondo?

- En el financiamiento de proyectos de mitigación y adaptación, debe regularse con mucho cuidado el Fondo a efecto de que sea claro el proceso de selección de proyectos a ser financiado; las entidades con las que podrá participar; y las reglas que le permitan fungir eficientemente

como intermediario de la venta de derechos de reducción de emisiones / permisos de emisiones en los mercados de carbono.

- El Fondo debe satisfacer las necesidades que tienen las entidades del gobierno, para el desarrollo de programas de reducción de gases efecto invernadero, en términos del 31 de la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, a efecto de poder llevar a cabo las actividades para las cuales dichas entidades no son competentes en términos de las leyes aplicables.

Por último, es importante resaltar la importancia que tendrá el desarrollo de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y el Programa Especial de Cambio Climático, que deberán ser emitidos el próximo año, de conformidad con la LGCC, y que sentarán las directrices y el contenido, en conjunto con la referida ley, para el desarrollo de los instrumentos discutidos en este documento.

Comentario sobre La Ley General de Cambio Climático

Miriam Grunstein Dickter

El lenguaje de la Ley General de Cambio Climático (LGCC) denota un lenguaje tendiente más a la aspiración que a la implementación “dura” de una política pública. En este sentido, se observa un universo muy vasto de metas sin que se fijen mecanismos concretos de implementación, lo cual puede ser indicio de la suspensión de decisiones de una determinada política pública. En el caso concreto de la LGCC es ostensible tanto un lenguaje programático que no articula acciones concretas para la implementación de la política pública como la remisión reiterada a distintas normas e instrumentos administrativo, de emisión posterior, cuya competencia recae en autoridades tanto federales, estatales como municipales. Lo anterior señala un entramado regulativo amplio y complejo para la instrumentación de la política pública en cuestión. Por ejemplo, el artículo 38 de dicha LGCC establece que “La federación, las entidades federativas y los municipios establecerán los requisitos que deberán cumplirse para el reconocimiento y registro de los programas e instrumentos referidos en el presente artículo.”

Por tanto, la proliferación de instrumentos de regulación —ya sea a manera de planes, programas, reglamentos y otras normas administrativas— tiene un potencial importante de contener duplicidades, antinomias y otros problemas de diseño normativo que pueden incidir negativamente en la implementación eficaz de los objetivos de la ley, los cuales de por sí, habida cuenta de la indeterminación del lenguaje legal, tampoco son claros. Más aún, se aprecia que la profusa remisión a normas de jerarquía inferior a la legislativa conlleva las salvedades siguientes en la aplicación eficaz de la política pública: a) Falta de toma de decisiones por parte del órgano legislativo para llevar a cabo la política pública de diversificación de fuentes de energía; b) Vulnerabilidad general de la política pública a los vacíos contenidos en las leyes; c) Falta de vinculación de las autoridades por la “degradación” de los mandatos a disposiciones administrativas de menor jerarquía; d) la política pública queda expuesta a cambios de mando en la administración pública la cual puede modificar unilateralmente el contenido de las normas que emite dentro de su esfera de competencia.

En el caso específico del sector energético, la recién mencionada falta de mecanismos de implementación en la LGCC es agravada por las lagunas legales

en las leyes de las entidades y dependencias principales del sector energético. En este sentido, es ostensible el carácter programático del artículo 7 de la Ley de PEMEX, el cual obliga al Consejo de Administración de PEMEX, y a su Director General, de lograr una serie de objetivos entre los cuales se dictan “el ahorro y el uso eficiente de la energía,” y la “reducción de impactos ambientales.” Sin embargo, dentro de los Comités que operan dentro del Consejo de Administración ninguno tiene competencias explícitas para dictar políticas públicas desde el más alto nivel para un consumo eficiente de la energía en PEMEX. Así, pues, el apuntalamiento de políticas y proyectos que fomenten la eficiencia tanto en las actividades productivas de PEMEX, como en su operación diaria, se encuentra carente de bases legales. Ello lleva a cuestionar, por ejemplo, cómo se impulsarán proyectos encaminados hacia un uso eficiente de la energía —como proyectos de cogeneración, integridad de ductos, y reinyección del gas— si no existe dentro de las funciones del Consejo de Administración, ni en la de los Consejos de los organismos subsidiarios, que centralice la toma de decisiones e impulse dentro de PEMEX este tipo de proyectos. Por lo tanto, la viabilidad de la LGCC se ve sustancialmente impedida por lagunas legales en el marco jurídico de los sectores que se propone regular.

México y el Reto de Legislar contra el Cambio Climático

Carlos De Icaza Aneiros

Durante por lo menos las últimas dos décadas México ha adoptado una política consistente y congruente en la lucha internacional contra los efectos adversos del cambio climático. El 13 de junio de 1992 celebró la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (la “Convención”) y el 9 de junio de 1998 firmó el Protocolo de Kioto bajo dicha Convención (el “Protocolo de Kioto”), el cual fue ratificado por el Senado Mexicano el 29 de Abril del 2000.

En el marco del Protocolo de Kioto México ha presentado ante la Comisión cuatro comunicaciones nacionales en materia de cambio climático. Creó en el 2007 una Estrategia Nacional de Cambio Climático y en el 2009 expidió un ambicioso Programa Especial de Cambio Climático (el “PECC”), ambos en el contexto del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 que tuvo un enfoque ambiental sin precedentes.

A finales del 2010 México fungió como anfitrión de la Décimo Sexta Conferencia de las Partes (la “COP 16”) en el marco de la Convención, la cual tuvo lugar en Cancún, Quintana Roo, y sirvió para establecer los acuerdos que han permitido la supervivencia de la Convención misma y el restablecimiento de la pláticas globales hacia un esquema internacional que trascienda los acuerdos plasmados en el Protocolo de Kioto.

No sobra decir que, desde la implementación en el 2005 de reglas y procedimientos para obtener la aprobación nacional de Mecanismos de Desarrollo Limpio (“MDLs”) previstos bajo el Protocolo de Kioto, y del establecimiento de órganos gubernamentales e intersecretariales apropiados para ello, México se ha convertido en uno de los países con mayor éxito internacional en la captación de MDLs. Aunado a lo anterior, diversas leyes y reglamentos en materia de uso eficiente y sustentable de la energía han sido promulgados en nuestro país en años recientes.

Es en este contexto, y de manera consistente con la aspiración plasmada en el PECC de alcanzar un cincuenta por ciento de reducción de emisiones en el año 2050 con respecto a las emisiones del año 2000 (la “Meta Aspiracional 50/50”), que el 6 de Junio de 2012 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el cual se expidió la Ley General de Cambio Climático

(la “Ley Marco”), la cual entró en vigor el pasado 10 de octubre de 2012. La Ley Marco es sin duda un esfuerzo ejecutivo y legislativo invaluable y envidiable, que debiera servir de modelo a diversas naciones desarrolladas y en vías de desarrollo, en la lucha global contra el cambio climático.

Entre otros varios temas, la Ley Marco sienta las bases generales para regular emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, regular acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas frente a los efectos adversos del cambio climático, conservar usos de suelo forestales y prevenir su degradación y deforestación, promover el uso eficiente y sustentable de los recursos energéticos y en general transigir hacia una economía verde (v.g., “*sustentable, competitiva y de bajas emisiones de carbono*” según señala la propia Ley Marco).

Entre diversas disposiciones muy interesantes e innovadoras, las cuales no pretendo citar a cabalidad aquí ya que el presente no tiene la intención de ser un resumen exhaustivo de las disposiciones de la Ley Marco ni mucho menos, cabe señalar que la Ley Marco pretende servir de base para crear, autorizar y regular el comercio de emisiones así como para regular, integrar, administrar, publicar y actualizar un Registro Nacional de Emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero (el “Registro”) y establecer un Fondo para el Cambio Climático.

La Ley Marco crea distintas agencias gubernamentales y/o cuasi-gubernamentales con atribuciones en la lucha contra el cambio climático, incluyendo el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (previamente conocido como el Instituto Nacional de Ecología o *INE*, el cual ahora recibe nuevas atribuciones y facultades y se convierte en un organismo público descentralizado de la administración pública federal, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión), la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (la cual recibe nueva vida tras sus inicios previos en el 2005) y el Consejo de Cambio Climático, entre otros.

La Ley Marco distribuye además competencias entre la Federación, los Estados y los Municipios, en materia de cambio climático, sentando notoriamente las bases para la creación de un Sistema de Información sobre Cambio Climático, un Inventario Nacional de Emisiones, y un sistema de protección civil nacional fortalecido que permita mejor y mayor adaptación a los efectos adversos del cambio climático y mitigación de los mismos.

Llama la atención sin embargo, lo aparentemente limitado de las sanciones económicas que puede aplicar la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (“Profepa”) por ciertas violaciones a la Ley Marco (v.g., la falta de entrega de información en materia de emisiones y/o la falsedad en la misma solo podrán

ser sancionadas hasta por un máximo de 10,000 días de salario mínimo, siendo que otras leyes ambientales aplicables, como serían por ejemplo la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (“LGEEPA”) facultan a la Profepa a imponer multas de hasta 50,000 días de salario mínimo).

Sin demeritar el valor de lo alcanzado hasta hoy y sin pretender restarle importancia a la muy loable y aplaudible Ley Marco que nuestro país ha promulgado, es fundamental señalar que la Ley Marco no deja de ser eso: una ley que establece el marco general de adaptación y mitigación al cambio climático, que está principalmente orientada a los órganos de gobierno, a los distintos niveles de gobierno, que aún no regula las actividades industriales de los particulares ni del sector público paraestatal, y cuya aplicación e implementación real, efectiva y eficiente requiere aún de la preparación y promulgación de una serie de reglamentos, normas oficiales mexicanas, programas y demás ordenamientos legales relacionados sin los cuales, como dicen los clásicos, la ley *“carece de dientes”*.

Si bien es cierto que por un lado la Ley Marco debe servir de base para reducir las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero que fomenten la transición hacia una economía verde, incluyendo instrumentos económicos, fiscales, financieros y de mercado, por el otro la misma deja todos los detalles necesarios para su implementación para el futuro y para ordenamientos secundarios o accesorios. Es decir el éxito de la Ley Marco dependerá en enorme medida de la habilidad del ejecutivo federal de preparar y promulgar, dentro de los plazos previstos en la propia ley, la reglamentación que permita su debida aplicación y ejecución.

A pesar de que la Ley Marco señala que las reducciones de emisiones se harán de manera sectorial, entre los siguientes sectores *“Generación y Uso de Energía”, “Transporte”, “Residuos”, “Procesos Industriales”* y *“Educación y Cambios de Patrones de Conducta, Consumo y Producción”*, no es claro aún cuales serán los topes y umbrales de reducción, los gases y compuestos de efecto invernadero expresamente regulados, los niveles de emisión permitidos y los mecanismos para certificar la reducción de emisiones, entre otros. Tampoco sabemos aún como funcionará el mercado voluntario de bonos de carbono o de reducción de emisiones certificadas que pretende crearse al auspicio de la Ley Marco, el cual es un mecanismo que ha probado ser fundamental para fomentar la reducción de emisiones en jurisdicciones como la Europea. A la luz de lo anterior, quizás debiera México considerar negociar (o pelear) un marco de comercio preferente bajo el Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte y el Acuerdo de Cooperación Ambiental para América del Norte

que suscribió en 1994, que permita el intercambio preferencial de bonos de carbono con sus vecinos del norte.

La lluvia de detalles omitidos es la gran asignatura pendiente de la Ley Marco. Sirva como ejemplo de los múltiples pendientes de regulación que tiene esta ley, la sección de “Artículos Transitorios” del decreto de expedición de la misma, en la cual se contemplan, entre otros asuntos, diversos plazos que van de los dos meses siguientes a su entrada en vigor hasta el 2024, para promulgar y establecer diversos reglamentos, programas y demás ordenamientos que permitan su aplicación. A manera de ejemplo, cito parcialmente algunas de las tareas que, conforme a dichos Artículos Transitorios, tendrá que enfrentar el Gobierno Mexicano: (i) *“Para el año 2020, acorde con la meta-país en materia de reducción de emisiones, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en coordinación con la Secretaría de Economía, la Secretaría de Energía, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, deberán haber generado en forma gradual un sistema de subsidios que promueva las mayores ventajas del uso de combustibles no fósiles, la eficiencia energética y el transporte público sustentable con relación al uso de los combustibles fósiles”*; (ii) *“Para el año 2020, acorde con la meta-país en materia de reducción de emisiones, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en coordinación con la Secretaría de Energía y la Comisión Reguladora de Energía, deberán tener constituido un sistema de incentivos que promueva y permita hacer rentable la generación de electricidad a través de energías renovables, como la eólica, la solar y la minihidráulica por parte de la Comisión Federal de Electricidad,”* (iii) *“La Secretaría de Energía en coordinación con la Comisión Federal de Electricidad y la Comisión Reguladora de Energía, promoverán que la generación eléctrica proveniente de fuentes de energía limpias alcance por lo menos 35 por ciento para el año 2024”*; (iv) *“el Ejecutivo federal publicará las disposiciones para la operación y administración del Registro o cualquier otra disposición necesaria para la aplicación de esta ley dentro de los doce meses siguientes a la publicación de esta ley en el Diario Oficial de la Federación.”*

Lo anterior es de suma relevancia porque desafortunadamente abundan los ejemplos en nuestra legislación en los cuales el Ejecutivo Federal no ha acatado diversas obligaciones que le han impuesto “Artículos Transitorios” de distintas leyes. Sirvan de prueba en materia ambiental (a) el caso de la reforma a la Ley de Aguas Nacionales del 29 de abril de 2004, en cuyo Artículo Transitorio Tercero se señalaba que se expediría un nuevo reglamento a dicha ley dentro de los doce meses siguientes a su publicación, y hoy, más de ocho años después aún no se ha expedido tal reglamento y seguimos viviendo con el reglamento de la versión anterior de la Ley de Aguas Nacionales, el cual es obsoleto y

se encuentra en buena medida derogado; y/o (b) el caso de la reforma a la LGEEPA del 31 de diciembre de 2001, en cuyo Artículo Transitorio Cuarto se señalaba que se expediría un *“Reglamento para el Establecimiento de Seguros y Primas por Riesgo Ambiental”* al amparo de dicha ley, dentro del año siguiente a su entrada en vigor, siendo que hoy, más de diez años después, aún no se ha promulgado tal reglamento.

Por ende, si el pasado sirve en alguna medida para predecir el futuro, estamos lejos de tener garantizado en nuestro país, que la Ley Marco tendrá los reglamentos, programas y ordenamientos que requiere para poder ser aplicada. Eso sí, por lo pronto México podrá continuar presumiendo en los foros internacionales su buena reputación en materia de Cambio Climático, promoviendo y exponiendo la Ley Marco, aunque ni Petróleos Mexicanos, ni la Comisión Federal de Electricidad, ni el resto de los contaminadores contribuyentes de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero a la atmósfera que tienen a México en el *“Top 20”* de los países más contaminadores en esta materia, estén aún obligados a acatar sus términos.

Al fin y al cabo (y por si no queda claro estoy siendo irónico), si no se logra implementar esta ley, México tiene ya una salida legal elegante que le permitirá *“salvar cara”*: el Artículo Transitorio Segundo del decreto por el que se expide la Ley Marco, sujeta y condiciona el cumplimiento de la Meta Aspiracional 50/50 al establecimiento de *“un régimen internacional que disponga de mecanismos de apoyo financiero y tecnológico por parte de países desarrollados hacia países en desarrollo entre los que se incluye los Estados Unidos Mexicanos.”*

Quizás algún día aprendamos en México que no es suficiente promulgar muchas leyes, ni tampoco presumirlas en el exterior, pero que sí es fundamental que las leyes que promulguemos puedan ser aplicadas. Con la esperanza de que la próxima administración del gobierno federal Mexicano reglamente en tiempo y forma la Ley Marco, concluyo estas líneas y agradezco al *Environmental Law Institute*, de Washington, D.C., el haberme dado la oportunidad de escribirlas.

Perspectivas sobre la Ley General de Cambio Climático de México

Rubén Kraiem

En los últimos años, México ha asumido un liderazgo importante en el área de cambio climático. México ha tendido puentes entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo, y ha asumido una postura propositiva en las negociaciones que organiza la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (la “Convención Marco”). La exitosa labor de México como presidente de la COP-16 en Cancún, que mantuvo en pie el proceso multilateral de negociación, fue producto de este esfuerzo.

No obstante, debemos observar que los compromisos voluntarios que ha asumido México en el contexto de sus metas de mitigación (es decir, de reducción en emisiones de gases con efecto de invernadero (GEI) en la economía del país) tienen aún un elemento importante de ambigüedad o, mejor dicho, de indefinición:

- ¿Está el país dispuesto realmente a incurrir los costos que pudieran exigir las metas que se han fijado, o se revisarán esas metas en caso de que no se obtuvieran (o fueran insuficientes) los apoyos financieros externos — y, en su caso, sobre qué base? Dicho de otra forma, ¿Cuál es realmente el análisis de costo/beneficio que habrá de hacerse para determinar hasta qué punto México aportará por su parte a la mitigación a nivel global?
- ¿Cuál es el papel del sector privado — y qué responsabilidad deberá asumir para lograr las metas establecidas?
- ¿Qué estamos dispuestos a hacer para aportar a lo que es, finalmente, la creación de un bien colectivo — donde no necesariamente se comparten equitativamente los costos y beneficios?

Ante preguntas como estas, el Estado Mexicano se ha reservado, por razones que son fáciles de entender, un campo de maniobra importante que, a su vez, conlleva a una menor definición en las políticas públicas.

En este contexto, la Ley General de Cambio Climático (LGCC) representa, por un lado, un paso importante en la construcción de un esquema gubernamental que pueda formular y articular las políticas públicas que tengan el alcance necesario para hacer una verdadera diferencia. Establece además un marco normativo para el diseño y la implementación de herramientas indis-

pensables: por ejemplo, un registro de emisiones de GEI que proporcione una medición confiable de lo que ocurre actualmente y de lo que se va (o no) logrando. En este sentido, puede decirse que son los *artículos transitorios* de la LGCC los que tienen una especial relevancia — entre otras cosas, porque son los únicos que fijan objetivos y plazos claros para tomar acción.

Al mismo tiempo, la LGCC refleja aquella misma indefinición de la que hablábamos, dejando todavía muy abiertas muchas de las preguntas más importantes: ¿Qué políticas de mitigación se van finalmente a adoptar? ¿Qué incentivos económicos u otras herramientas se van a utilizar? La LGCC ofrece más bien un extenso catálogo de acciones o iniciativas que pudieran promoverse — pero sin escoger entre ellas.

De igual forma, diversas disposiciones de la LGCC articulan un compromiso más bien condicionado a otros eventos que están todavía sujetos a circunstancias fuera del control de México — y que por tanto dependen mucho de lo que pudiera (o no) ocurrir en un contexto global.

Por ejemplo, el artículo 32 establece que *[l]a política nacional de mitigación se instrumentará con base en un principio de gradualidad*, quedando claro que el proceso será particularmente gradual con relación a *aquellas políticas y actividades que impliquen o que trasladen un costo al sector privado o a la sociedad en general, [cuando] no existan fondos o fuentes internacionales de financiamiento que puedan cubrir los costos*. Así también, el artículo segundo transitorio condiciona el logro de las metas que México ya asumió voluntariamente en el proceso de la Convención Marco — las cuales se califican como “aspiracionales” — a que se establezca *un régimen internacional que disponga de mecanismos de apoyo financiero y tecnológico por parte de países desarrollados*. Esto necesariamente pospone decisiones críticas en la selección de políticas públicas.

Estas observaciones nos llevan a una conclusión muy sencilla: no sólo queda por hacerse la “reglamentación” de la LGCC; queda todavía por verse cuáles serán los lineamientos fundamentales de la política pública que la misma LGCC va a ejecutar. Por eso las decisiones que está por tomar el nuevo gobierno en México son tan fundamentales. Todos quienes tenemos el interés de seguir y apoyar una estrategia de desarrollo sustentable para el país estaremos atentos a ver qué políticas resultan ser prioritarias y qué inversiones se van a hacer en lo que es todavía un marco muy incierto.

su competencia o, en su caso, de realizar adecuaciones a los ordenamientos jurídicos vigentes, a efecto de incorporar las disposiciones correspondientes².

En este sentido, el artículo 8º de la LGCC establece las atribuciones que son de competencia de las entidades federativas, entre las cuales destacan: (i) formular, conducir y evaluar la política estatal de cambio climático; (ii) diseñar y aplicar instrumentos de política ambiental, así como incentivos y acciones de mitigación y adaptación que sean de su competencia; (iii) elaborar su programa de cambio climático y evaluar su cumplimiento; (iv) gestionar fondos locales para apoyar las acciones en la materia; (v) coadyuvar en la integración del Inventario Nacional de Emisiones y, en su caso, integrar el inventario estatal de emisiones; (vi) elaborar, publicar y actualizar el atlas estatal de riesgo, y (vii) vigilar, en el ámbito de su competencia, su cumplimiento.

Por su parte, el numeral 9º de la ley citada define las competencias de los municipios, destacando las siguientes: (i) formular, conducir y evaluar la política municipal de cambio climático; (ii) formular y aplicar políticas, acciones, estrategias, programas y proyectos integrales, en las materias de su competencia; (iii) coadyuvar con las autoridades federales y estatales en la ejecución de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, el Programa Especial y el programa estatal en la materia; (iv) gestionar y administrar recursos para la realización de acciones de adaptación y mitigación, y (v) vigilar, en el ámbito de su competencia, el cumplimiento del ordenamiento citado.

Ante los alcances de las atribuciones citadas, se estima innecesario que los congresos de los estados emitan una nueva Ley en la materia, ya que éstas pueden desarrollarse mediante reformas y adiciones a la ley ambiental correspondiente. Con ello se mantendrá la integridad de la legislación ambiental estatal, evitando el incremento de la dispersión normativa; misma que, en última instancia, resulta en perjuicio de la aplicación efectiva de las disposiciones jurídicas, al dificultar su conocimiento por parte de los destinatarios de las mismas como de las autoridades responsables de su ejecución³.

Sobre todo, si se toma en cuenta que a nivel local ya existen diversos ordenamientos jurídicos relacionados con el cambio climático, como los relativos a: (i) equilibrio ecológico y protección al ambiente; (ii) aguas y saneamiento; (iii) agricultura, ganadería, desarrollo rural y pesca; (iv) educación pública; (v) transporte y vialidades; (vi) desarrollo urbano; (vii) residuos; (viii) protección civil; (ix) salud; (x) contribuciones, o sus equivalentes.

2 Artículo 11 de la Ley General de Cambio Climático.

3 BORGES CORNISH, Juan Carlos y DE LA MAZA HERNÁNDEZ, Roberto, Instrumentos Voluntarios de Conservación del Ambiente, Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República, México D.F., 2011, p. 39

El hecho de que el Congreso de la Unión haya emitido una ley específica en la materia no significa que las legislaturas locales tengan que proceder de la misma forma. De hecho, es oportuno recordar que las primeras iniciativas que presentaron los legisladores federales para atender el tema proponían modificar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Dicho ordenamiento también hubiera sido adecuado para distribuir competencias entre los tres órdenes de gobierno, con fundamento en la fracción XXIX-G del artículo 73 constitucional, la cual faculta al Congreso de la Unión para “*expedir leyes que establezcan la concurrencia del gobierno federal, de los gobiernos de los estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico*”.

Finalmente, por lo que respecta a los estados de Chiapas⁴, Quintana Roo⁵ y Veracruz⁶, así como del DF⁷, mismos que cuentan con leyes locales vigentes en materia de cambio climático, emitidas con anterioridad a la LGCC, dichos ordenamientos deberán ser revisados a la luz de las competencias que establece el ordenamiento general citado y, en su caso, actualizados mediante las reformas correspondientes.

-
- 4 La Ley para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático en el estado de Chiapas fue publicada en el Periódico Oficial del Estado el 7 de diciembre de 2010.
 - 5 La Ley de Acción de Cambio Climático en el estado de Quintana Roo fue publicada en el Periódico Oficial el 29 de marzo de 2012.
 - 6 La Ley Estatal de Mitigación y Adaptación ante los efectos del Cambio Climático de Veracruz fue publicada en la Gaceta Oficial el 3 de noviembre de 2010.
 - 7 La Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para el Distrito Federal fue publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 16 de junio de 2011.

¿Era necesaria una Ley de Cambio Climático?

Pedro Morales Gómez

La Ley General de Cambio Climático (LGCC), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012, marca la culminación de los esfuerzos del Gobierno del Presidente Calderón por contar con un compromiso por parte de nuestro país de implementar medidas de mitigación y adaptación más allá de las obligaciones que tiene México derivadas del marco legal internacional. Con ello se obliga a la siguiente administración a cumplir con varios objetivos que ya se habían determinado desde el Programa Especial de Cambio Climático (o PECC, el cual solamente tiene una vigencia sexenal, correspondiente a la administración que lo elaboró).

El Gobierno del Presidente Calderón se ha caracterizado de esta manera como promotor de medidas ambientales estrictas, pero con un escaso entendimiento de la verdadera problemática. Esto pudo observarse con las reformas de la Ley General de Vida Silvestre del 1 de febrero de 2007, en las cuales se prohibió determinadamente el desarrollo de proyectos en zonas de manglar, deteniendo proyectos turísticos y de infraestructura, y en ocasiones representando un deterioro del mangle, al impedir inversión en áreas afectadas por contaminación proveniente de fuentes como agricultura y municipales.

Derivado del fuerte impacto de la medida legislativa tomada en relación con la protección del mangle, la cual tuvo un fuerte impacto económico negativo, sin los beneficios ambientales previstos, el sector privado tomó sus precauciones en cuanto se anunció la iniciativa de LGCC, a cargo del Senador Alberto Cárdenas, el cual había sido con anterioridad titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales¹.

De tal manera, la primera versión de la iniciativa, que asumía metas y objetivos fijos y que parecía crear un mercado regulado de emisiones de gases de efecto invernadero, que parecía establecer impuestos al consumo de combustibles fósiles, se vio suavizada en lo que a la postre se convertiría en lo que

1 Esto llevó a diversas y complicadas negociaciones entre el sector privado y el equipo del Senador Cárdenas, atendiendo a las condiciones del país y de la industria nacional, que no permitirían que el país adoptara metas vinculantes sin perder competitividad, siempre y cuando no se dieran las condiciones requeridas para ello en las negociaciones internacionales, en las cuales otros países aceptarían el cumplimiento de ciertas metas y apoyos a países en vías de desarrollo.

conocemos como una ley programática. En otras palabras, una ley con pocas obligaciones sancionables, la cual más bien fijaba diversas metas aspiracionales u obligaciones de carácter general².

Con los antecedentes comentados, la LGCC puede verse ya sea como un éxito o un fracaso, dependiendo de la perspectiva desde que se mire. Pero ante esto, ¿era necesaria la implementación de una nueva ley, o más bien se hubiese requerido de la adecuación de diversos ordenamientos ya existentes?

Ciertamente, el fenómeno del cambio climático tiene implicaciones en distintas materias, reguladas por diversas leyes, por lo que en principio puede pensarse que un ordenamiento específico resulta necesario para la coordinación del tema y prevenir que las distintas autoridades locales emitan disposiciones que pudieran resultar contradictorias y con ello impedir una adecuada implementación de una política nacional.

De este modo, con la LGCC se crea un marco competencial que pretende coordinar esfuerzos no solamente por parte de la Federación (como ya lo hacía el PECC), sino también de entidades federativas y municipios, así como del Distrito Federal, con la finalidad de evitar que surjan leyes o programas locales que pudiesen contradecirse entre sí y evitar con ello la implementación de un programa nacional.

Con ello, se establece que los programas estatales de cambio climático deberán concordar con la política nacional que establezca la Federación. A su vez, las políticas municipales deberán ser congruentes con las políticas nacional y estatal que correspondan.

No obstante lo anterior, es importante comentar que esta distribución de competencias podría haberse logrado simplemente con una adecuada modificación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (“LGEEPA”), la cual de hecho ya había sido reformada el 28 de enero de 2011, para incorporar el tema de cambio climático.

Así mismo, es importante destacar que el marco competencial no soluciona diversos problemas, pues consideramos que se generan invasiones de competencias en diversos ámbitos que son de exclusiva pertenencia a las autoridades

2 Tal es el caso del artículo 36 de la LGCC, el cual establece que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales promoverá de manera coordinada con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de Energía, en el ámbito de sus competencias, el establecimiento de programas para incentivar fiscal y financieramente a los interesados en participar de manera voluntaria en la realización de proyectos de reducción de emisiones, o del artículo 35 que establece que con el objetivo de impulsar la transición a modelos de generación de energía eléctrica a partir de combustibles fósiles a tecnologías que generen menores emisiones, la Secretaría de Energía establecerá políticas e incentivos para promover la utilización de tecnologías de bajas emisiones de carbono, considerando el combustible a utilizar.

municipales, como es –por ejemplo– la política del manejo de residuos no peligrosos y la de ordenamiento ecológico del territorio.

Con la LGCC también se crea el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, a partir de la transformación del actual Instituto Nacional de Ecología, actualmente un órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a un organismo descentralizado y se crea como tal el Sistema Nacional de Cambio Climático, el cual resulta complejo y muy probablemente innecesario, creando una burocracia adicional cuyo único posible beneficio será la integración de otras dependencias federales, así como de la participación de estados y municipios para procurar atender de forma ordenada y coordinada la problemática que representa el cambio climático.

También es importante comentar que la única obligación realmente sancionable que establece la LGCC es la de reportar las emisiones de gases de efecto invernadero generadas, de conformidad con lo que se establezca en disposiciones reglamentarias y/o normas oficiales mexicanas.

Sin embargo, estas obligaciones ya se encuentran contenidas en la LGEEPA, y se considera que una simple reforma de dicho ordenamiento así como del *Reglamento de la LGEEPA en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes* hubiesen sido suficientes para lograr este objetivo de implementar un sistema de registro de gases de efecto invernadero.

Por último, mucho se ha hablado del mercado de emisiones que presuntamente se crea con la LGCC. Lo cierto es que en una de las primeras versiones de la iniciativa, no quedaba claro si la intención de la Ley era establecer límites de emisiones a fuentes fijas, y con ello la creación de un mercado de emisiones.

El texto publicado de la LGCC atiende a un mercado voluntario de emisiones, pero no resulta claro cómo funcionará el mismo. Es importante comentar que, en caso que efectivamente se implemente un mercado, se deberá reformar la LGCC, pues las disposiciones reglamentarias no pueden cubrir el hueco legislativo dejado en la ley, que debe establecer en todo caso las directrices generales de este mercado de emisiones³.

Por todo lo anterior, debemos considerar que la LGCC tiene pocas razones de ser y pocos logros, ya que se podría haber tenido un mayor éxito al reformar ordenamientos ya existentes. Sin embargo, marca un primer paso en establecer obligaciones a ser desarrolladas por la siguiente administración, por lo que más que una ley podemos considerarla como un programa “inter-administraciones”

3 En este sentido, no se aclara cual será la relación de este mercado con otros mercados globales o regionales. También es importante comentar que en las primeras versiones de la LGCC, se establecían disposiciones que afectaban el concepto de adicionalidad para proyectos de reducción de emisiones en México.

que ciertamente le impondrá a la siguiente administración de Enrique Peña Nieto la carga política y legal de implementar una política de cambio climático que gire en torno de los principios establecidos por el presente gobierno federal, determinados en la LGCC.

Subsidios a la Energía: ¿Negros o verdes?

John Pendergrass

El gasto público y las disposiciones fiscales se utilizan frecuentemente para impulsar y promover otro tipo de políticas, incluyendo aquellas que inciden en el cambio climático. Por ejemplo, el presupuesto gubernamental para investigación y desarrollo se destina muchas veces al desarrollo de nuevas tecnologías. En el ámbito de la política climática, la investigación y el desarrollo pueden incluir apoyos para baterías de alta capacidad, tecnologías para transformar energía solar en electricidad, para capturar y almacenar dióxido de carbono o para utilizar más eficientemente la energía en aplicaciones que abarcan tanto sistemas para enfriar o calentar edificios y viviendas, como motores de vehículos y sistemas de iluminación, y también para promover mejoras en las tecnologías de transmisión, que pueden evitar pérdidas.

Los impuestos y contribuciones fiscales pueden reducirse para incentivar ciertas industrias o tecnologías, o aumentarse para desincentivar las actividades que se estiman indeseables.

En la escala global, la política climática todavía no utiliza todo el potencial inherente a las disposiciones e instrumentos de gasto público y fiscales. En 2009, los líderes del G-20 acordaron la eliminación de subsidios gubernamentales para los combustibles fósiles en el mediano plazo, resaltando que así podría reducirse el uso de dichos combustibles en un 10%. México proporciona apoyos sustanciales a los combustibles fósiles, particularmente a través de precios controlados y disposiciones fiscales que los incentivan.¹ En el caso de los Estados Unidos, históricamente se han otorgado fuertes apoyos a los combustibles fósiles a través de presupuestos públicos y disposiciones fiscales. Más recientemente también se han apoyado algunas fuentes de energías renovables.

Ahora que México está iniciando el proceso de implementación de la Ley General de Cambio Climático, la experiencia de los Estados Unidos respecto del otorgamiento de apoyos gubernamentales o subsidios para fuentes específicas de energía, puede proporcionar una perspectiva útil.

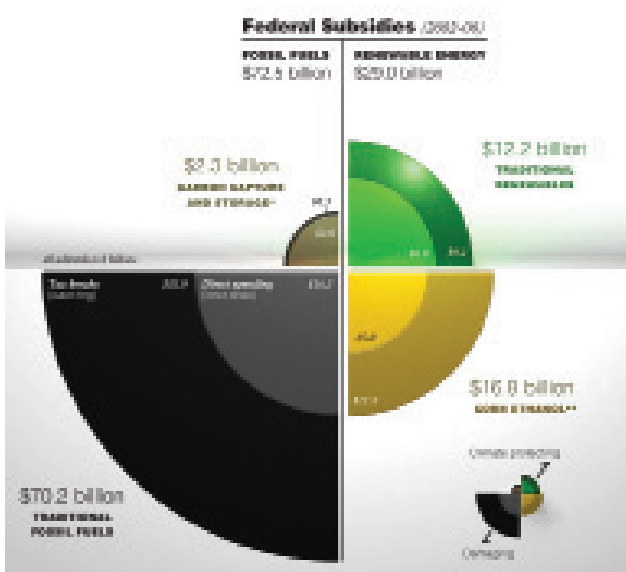
Los apoyos gubernamentales para fuentes de energía específicas pueden proporcionarse en múltiples formas, incluyendo subsidios gubernamentales explícitos o no explícitos que afectan el uso de la energía a lo largo de la

1 OECD-IEA FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND OTHER SUPPORT, MEXICO: INVENTORY OF ESTIMATED BUDGETARY SUPPORT AND TAX EXPENDITURES FOR FOSSIL FUELS, <http://www.oecd.org/site/tadffss/48786461.pdf> (last visited November 19, 2012).

economía. En un esfuerzo por examinar este tema, el *Environmental Law Institute* (ELI) llevó a cabo una revisión de los subsidios otorgados por el Gobierno Federal a los combustibles fósiles y las energías renovables, durante los años fiscales de 2002 a 2008. A continuación se describe brevemente la metodología utilizada para identificar y cuantificar los subsidios que se presentan en el gráfico adjunto. Los investigadores del ELI utilizaron un método estandarizado para calcular los gastos del Gobierno. En los casos donde la metodología no existía o no era aplicable se calcularon los valores de los subsidios, caso por caso.

Usando un enfoque conservador, que se explica en más detalle mas adelante, el ELI encontró que:

- La gran mayoría de los subsidios federales apoyan fuentes de energía que



*Carbon capture and storage is a developing technology that would allow coal-burning utilities to capture and store their carbon dioxide emissions. Although this technology does not make coal a renewable fuel, if successful it would reduce greenhouse gas emissions compared to coal plants that do not use this technology.

**Recognizing that the production and use of corn-based ethanol may generate significant greenhouse gas emissions, the data depict renewable subsidies both with and without ethanol subsidies.

Sources: Internal Revenue Service, U.S. Department of Energy (Energy Information Administration), Congressional Joint Committee on Taxation, Office of Management and Budget, & U.S. Department of Agriculture, via Environmental Law Institute.

al utilizarse como combustibles, emiten grandes cantidades de gases de

efecto invernadero. Aquí se incluyen el petróleo, el gas natural, el carbón y el etanol a base de maíz.

- El Gobierno Federal otorgó subsidios sustancialmente mayores a los combustibles fósiles que a las fuentes de energía renovables. Los subsidios a los combustibles fósiles — una industria madura y desarrollada, que ha cosechado los beneficios del apoyo del gobierno durante muchos años — ascendió a más de \$72 mil millones de dólares durante el período de estudio.
- Los subsidios para las fuentes de energía renovables — los cuales forman parte de un área relativamente joven y en desarrollo — fueron equivalentes a \$29 mil millones de dólares en el mismo periodo de tiempo.
- Los subsidios para combustibles fósiles generalmente se incrementaron durante el periodo de estudio (aunque bajaron en 2009), mientras que el financiamiento para las fuentes renovables de energía aumentó, pero experimentó una caída en picada en el periodo 2006-2007 (aunque aumentaron en 2008).
- Aproximadamente el 75% de los subsidios al petróleo, el gas natural y el carbón fue proporcionado a través de reducciones fiscales establecidas a favor de productores o consumidores de dichos combustibles, o por medio de la reducción de las regalías y otros ingresos que de otra forma hubieran sido recaudados por el Gobierno Federal.
- La mayoría de los subsidios más grandes a los combustibles fósiles fueron incorporados de manera permanente en el Código Tributario de los Estados Unidos. Por en contraste con lo anterior, muchos de los subsidios para energías renovables es establecen en iniciativas con una vigencia temporal limitada y se instrumentan a través de normas energéticas cuya fecha de expiración limita la utilidad de las energías renovables.
- La gran mayoría de los dólares destinados a subsidiar combustibles fósiles puede atribuirse a un puñado de reducciones fiscales, tales como el Crédito Fiscal Extranjero [*Foreign Tax Credit*] (\$ 15.3 billones de dólares) y el Crédito para la Producción de Combustibles no Convencionales [*Credit for Production of Nonconventional Fuels*] (\$ 14.1 billones de dólares). El primer Crédito mencionado se aplica a la producción de petróleo en el extranjero, por una disposición del Código Tributario que permite a las empresas de energía reclamar un crédito fiscal respecto de pagos que normalmente recibirían un tratamiento fiscal menos benéfico.
- Casi la mitad de los subsidios para energías renovables son atribuibles a etanol a base de maíz, cuyo uso, mientras que disminuye la dependencia

de los Estados Unidos al petróleo extranjero, despierta serias dudas acerca de sus efectos sobre el clima.

Los subsidios que fueron examinados caen aproximadamente en dos categorías: (1) ingresos perdidos, principalmente en la forma de gastos fiscales (disposiciones del Código Fiscal de los Estados Unidos para reducir la carga fiscal de entidades particulares), así como la pérdida de ingresos del gobierno por arrendamientos en alta mar (a través de una baja recaudación de regalías); y (2) el gasto directo en forma de desarrollo e investigación y otros programas.

El ELI aplicó las definiciones tradicionales de combustibles fósiles y energías renovables. Los combustibles fósiles incluyen el petróleo y sus derivados, gas natural y productos de carbón. Las energías renovables incluyen la eólica y solar, los biocombustibles y la biomasa, la hidroeléctrica y la producción de energía geotérmica. La energía nuclear no fue incluida por caer afuera de ambas definiciones. Aunque el gráfico que se presenta a continuación dibuja una conclusión general sobre el perfil integral de las emisiones derivadas de los combustibles fósiles (alto), *versus* las fuentes renovables de energía distintas del etanol derivado del maíz (bajo), este Estudio no identificó el perfil puntual de emisiones de gases de efecto invernadero de dichos combustibles. Tampoco se analizaron otros efectos ambientales de los subsidios a los combustibles fósiles y las energías renovables. El ELI analizó únicamente los subsidios específicos a los combustibles y no aquellos disponibles para todas las industrias.

Así, este análisis no se incluye:

- Medidas de eficiencia energética;
- Gastos en transporte (en caminos y vehículos) que no fueron específicamente para combustible;
- Subsidios para el sector eléctrico, que no fueron específicamente para combustibles;
- Los efectos subsidiarios de las normas reglamentarias o para contrataciones/adquisiciones; y
- Otras medidas que no son específicamente sobre combustibles, o que no afectan el presupuesto federal.

Varias limitaciones son dignas de atención. El Estudio calcula subsidios en términos fiscales globales, sin tratar de determinar cómo es que los mismos afectan la producción o el consumo de energía, ni si en última instancia beneficiarán a los consumidores o la industria. Dicha evaluación requiere un nivel de análisis considerablemente más complejo, el cual excede el alcance de este Estudio.

El Estudio tampoco ofrece juicios normativos sobre estos subsidios. Es decir, la identificación de subsidios específicos para combustibles no constituye una recomendación para su eliminación, sino que simplemente pretende ilustrar cómo se apoyan la producción y el uso de combustibles fósiles y de energías renovables a través de los dólares de los contribuyentes fiscales. Como ejemplo de lo anterior (como se explica con mayor detalle más adelante), se calculó el valor de los subsidios a los combustibles fósiles a través del Programa de Asistencia para Hogares de Bajos Ingresos de Energía [*Low-Income Home Energy Assistance Program*], no obstante que la asistencia para la calefacción de hogares de bajos ingresos puede ser un objetivo deseable de las políticas públicas. De la misma forma, el Estudio considera fondos utilizados para apoyar programas de captura y almacenamiento de carbono² como un subsidio a combustibles fósiles, a pesar de su potencial para la reducción de emisiones asociadas con el uso del carbón. Lo anterior debido a que, si se mantiene consistencia con las definiciones citadas, los gastos de captura y almacenamiento de carbón son dirigidos al sector de los combustibles fósiles. En el lado de las energías renovables, los subsidios al etanol a base de maíz fueron considerados subsidios para energías renovables, independientemente del debate en curso respecto de si la producción de etanol a base de maíz resulta constituye una sustracción neta de emisiones de gases de efecto invernadero.³

-
- 2 La captura y almacenamiento de carbón es una tecnología en proceso de desarrollo que podría permitir a las instalaciones en las cuales se lleva a cabo la quema de carbón, capturar y almacenar sus emisiones de dióxido de carbono. A la par de reducir la eficiencia de la planta, esta tecnología también reduce las emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con las plantas de carbón que no la utilizan, o de aquellas que utilizan petróleo o gas natural para la generación de electricidad.
 - 3 Reconociendo que la producción y el uso de etanol a base de maíz puede generar emisiones de gas de efecto invernadero significativas, la información Recognizing that the production and use of corn-based ethanol may generate significant greenhouse gas emissions, los datos representan los subsidios renovables con y sin los subsidios al etanol.

La Legislación de Cambio Climático de México en Perspectiva Comparada

Alejandro Posadas

Introducción

El 10 de octubre del 2012 entró en vigor en México la Ley General de Cambio Climático.¹ En esta serie, coordinada por el programa de América Latina del Environmental Law Institute, diversos miembros de la iniciativa de red de expertos jurídicos en cambio climático México-Estados Unidos han hecho ya atinadas descripciones y análisis de la Ley. Esta contribución busca poner la legislación mexicana en perspectiva comparada. ¿Cómo han legislado o regulado otros países en materia de cambio climático? ¿Qué antecedentes, modelos, similitudes y diferencias encuentra la legislación mexicana con las experiencias en otros países? El Reino Unido, Australia, China, India y Brasil forman parte de este análisis.

Son pocos los países que han adoptado una ley especial en materia de cambio climático. Sin embargo, y debido al amplio espectro de sectores que abarca la materia, el número de países que han adoptado algún tipo de legislación o reformas en materia de cambio climático van en aumento. De acuerdo con el último reporte de la organización Globe International del 2012 treinta y tres países han adoptado ya algún tipo de reforma legislativa en el área.² Entre estos se encuentran México, Corea del Sur, quien legisló un sistema de límites y comercio de emisiones que entrará en vigor en el 2015 y Japón quien adoptó un impuesto al carbono y medidas para incentivar ciudades más densas y eficientes energéticamente. China trabaja ya en el primer borrador de una legislación ambiental marco en el tema.³ Esta tendencia podría tener un impacto positivo en los esfuerzos internacionales en el mediano plazo.

El Reino Unido de la Gran Bretaña

El Reino Unido se encuentra alrededor de media lista dentro de los veinte principales emisores en términos totales de gases de efecto invernadero. En

-
- 1 La Ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio del 2012.
 - 2 Véase <http://www.globeinternational.info/index.php/legislation-policy/studies/climate> (última visita Abril 30, 2013).
 - 3 Véase por ejemplo <http://www.economist.com/news/international/21569691-domestic-laws-not-global-treaty-are-way-fight-global-warming-beginning-home> (última visita Abril 30, 2013).

cuanto a emisiones per cápita se encuentra alrededor del lugar cincuenta y cinco a nivel mundial.

El Reino Unido constituye uno de los países líderes en materia de legislación y políticas climáticas. De hecho es el primer país en adoptar una ley especial en cambio climático. La Ley de Cambio Climático (Climate Change Act) fue adoptada en el 2008 con el apoyo de todos los partidos políticos ingleses en el Parlamento y entró en vigor el 1o de enero del 2009.

La ley de cambio climático británica fue precedida por diversas iniciativas legales y de política pública, especialmente en materia energética, incluido el programa de cambio climático del 2000 revisado en el 2006.⁴ La ley fue en parte también el resultado de acontecimientos nacionales e internacionales, dentro de los que destacan la reunión del G-8 en Gleneagles en el 2005 que elevó el nivel político del tema entre los países desarrollados, el importante reporte Stern sobre la economía del cambio climático del 2006 y una amplia movilización pública nacional que derivó por ejemplo en la participación de más de 17,000 personas en la consulta pública de la iniciativa de ley de cambio climático.⁵

La Ley de Cambio Climático del 2008 es la primera en establecer como obligación las metas país de mediano y largo plazo en materia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. La ley establece la meta de reducción del 80% de las emisiones de la Gran Bretaña para el 2050, de conformidad con niveles de 1990, así como por lo menos del 34% para el 2020. Esta meta puede ser modificada de conformidad con ciertos criterios, tales como el avance científico y los acuerdos que se alcancen a nivel internacional o los compromisos adoptados por la Unión Europea. Para que el gobierno la modifique requiere contar con el consentimiento de las autoridades de Escocia, Wales e Irlanda del Norte, así como con la opinión del Comité de Cambio Climático.

El Comité de Cambio Climático es un organismo especializado independientemente establecido por la misma ley compuesto por entre cinco y ocho miembros. Este es sin duda uno de los modelos que se reflejan en la ley de México a través del Consejo de Cambio Climático, si bien en el caso de este último la participación de sus miembros es a título honorario.

Para avanzar hacia las metas de reducción de emisiones, la ley británica utiliza un sistema de presupuestos de carbono quinquenales. Con base en estos presupuestos, el gobierno deberá adoptar las políticas necesarias para

4 Véase por ejemplo, Globe International, *The Globe Climate Legislation Study*, 3rd edition (2012).

5 Véase por ejemplo, Client Earth, *The UK Climate Change Act 2008: Lessons for national climate change laws* (2009).

descarbonizar la economía y mantenerse en la trayectoria hacia las metas. El sistema de presupuestos quinquenales le permite al gobierno flexibilidad no sólo para instrumentar la combinación de políticas necesarias, sino también para ajustarlas conforme a circunstancias económicas, tecnológicas y sociales cambiantes y al conocimiento científico disponible.

La ley faculta para regular el sistema de límites y comercio de emisiones. La ley contiene también un capítulo en materia de adaptación, en el que se establece, entre otros, la obligación de reportes periódicos sobre los efectos del cambio climático en el país, así como el mandato para desarrollar programas de adaptación que puedan responder a los riesgos e impactos identificados.

En forma similar al modelo que siguió México, la ley británica no adopta un modelo de comando y control. Es a través del establecimiento de metas, facultades, planes y programas y un sistema de reportes y revisiones ante el Parlamento y entre autoridades, así como recomendaciones y análisis por el Comité de Cambio Climático, que se busca asegurar tanto la trayectoria hacia las metas de reducción de emisiones, como la necesaria flexibilidad en cuanto a políticas y tiempos. La transparencia y la rendición de cuentas son los elementos centrales para la efectiva instrumentación de la ley.

El Commonwealth de Australia

Australia es el principal emisor per cápita de gases de efecto invernadero entre los países desarrollados y el noveno a nivel mundial.⁶ En emisiones totales Australia se ubica entre los últimos cinco de los veinte países con más emisiones a nivel mundial.

Australia, como México, es un estado federal con tres niveles de gobierno constituido por el gobierno nacional, seis estados y dos territorios, y gobiernos locales. En contraste con México, el gobierno nacional no tiene facultades constitucionales para legislar en materia ambiental, la cual está reservada a los gobiernos locales. Sin embargo, el Parlamento australiano ha recurrido a las facultades constitucionales que sí posee para regular en materia corporativa, así como a sus facultades para instrumentar acuerdos internacionales, para legislar en materia de cambio climático.

Después de un intento fallido en el 2010 por establecer un sistema de límites y comercio de emisiones, el parlamento australiano adoptó en el 2012 un impuesto al carbono. Este impuesto aplica a una categoría de sujetos coporativos compuesta por alrededor de las trescientas empresas más contaminantes. El impuesto es de aproximadamente \$24 dólares estadounidenses por tonelada

6 Datos del 2010 conforme a la recopilación realizada por el Emission Database for Global Atmospheric Research de la Comisión Europea, en http://edgar.jrc.ec.europa.eu/overview.php?v=GHGts_pc1990-2010&sort=des9 (última visita abril 30 del 2013).

de GEIs emitida. Este impuesto no tiene efectos recaudatorios toda vez que los recursos generados son utilizados para apoyar a las familias que se vean afectadas por los aumentos en las tarifas residenciales eléctricas.

Anteriormente, en el 2007, el Parlamento australiano adoptó legislación estableciendo un registro obligatorio de emisiones y consumo de energía para las empresas (The National Greenhouse and Energy Reporting Act). Si bien la LGCC de México acertadamente ordena el establecimiento de un registro de gases efecto invernadero, la experiencia australiana podría ser interesante también en relación a contemplar el reporte del uso energético. Otro elemento que también puede explorarse del modelo australiano es la posibilidad de hogares y empresas que utilizan sistemas de energía renovable de adquirir certificados que a su vez pueden venderse a los distribuidores de energía como offsets.

En cuanto a renovables, Australia incorporó desde el 2001 metas específicas en esta área. Las mismas se contemplan actualmente en el sistema de metas de energía renovable del 2009 y reformadas en el 2011. La meta australiana es contar con 20% de su energía producida por fuentes renovables para el 2020. En comparación, la meta de la LGCC de México es de 35% proveniente de energía limpia para el 2024. Si bien la ley mexicana no define energía limpia, el término implica que podría incluir otras fuentes que no están definidas como renovables bajo el derecho energético mexicano, tal como la energía nuclear.

La República Popular de China

China es hoy en día el principal emisor en términos totales de gases de efecto invernadero, seguido por los Estados Unidos de América. Si bien en términos de emisiones de GEIs per cápita se sitúa aún alrededor del lugar setenta a nivel mundial, del 2000 al 2010 duplicó sus emisiones per cápita.⁷ Si bien un país en desarrollo, el rápido crecimiento económico del país presenta retos importantes en cuanto a necesidades energéticas y las emisiones asociados. China, al igual que Brasil y México cuentan con un sistema legal de la tradición civilista. El Congreso Popular Chino, así como el Comité Permanente del Congreso Popular, cuando el primero no se encuentra en sesiones, están a cargo del proceso legislativo que es centralizado.

China no cuenta con una legislación específica en cambio climático, si bien esto pudiera cambiar muy pronto. Hasta principios del 2013, las medidas para combatir el cambio climático han formado parte del sistema de planeación central del gobierno chino. Para coordinar su política en esta materia estableció en el 2007 el Comité Coordinador Nacional de Cambio Climático. El Comité

7 Véase arriba nota 4.

es presidido por el primer ministro e involucra alrededor de veinte ministerios y departamentos gubernamentales.

China fue el primer país en desarrollo, seguido muy de cerca por México, en promulgar en el 2007 un plan nacional en materia de cambio climático. El Plan Nacional constituye un documento de política climática amplio y comprehensivo. La responsabilidad principal a nivel ministerial en la materia recae en la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma, a través de su Departamento de Cambio Climático.

Como parte del sistema de planeación, China publicó en el 2011 su doceavo plan quinquenal. En este, el gobierno chino incluye la meta, de conformidad con su compromiso no vinculante en el Acuerdo de Copenague, de reducir la intensidad de carbono de su producto interno bruto a 17% para el año 2015 conforme a niveles del 2005. Con tal objetivo adoptó una serie de metas diferenciadas de intensidad de carbono por provincia y municipios. También se propone en este plan lograr para el 2015 que el 11.4% de la energía provenga de combustibles no fósiles e incrementar la cobertura forestal en 21%, entre otras iniciativas. Un elemento relevante de este plan quinquenal es que contempla la posibilidad de la utilización de mecanismos de mercado para reducir emisiones de gases efecto invernadero. Por lo menos siete provincias están desarrollando programas piloto respecto actualmente.⁸

La eficiencia energética ha constituido una parte principal de la política climática de China. En esta área China si ha adoptado leyes para promover la conservación y eficiencia energética, así como para promover la generación de energías más limpias. Entre ellas se encuentra la Ley de Conservación de Energía y la Ley de Energía Renovable del 2005.

India

India se encuentra entre el tercero y quinto lugar en cuanto a emisiones totales a nivel internacional. En contraste, sus emisiones per cápita en 2010 apenas alcanzan las 2.20 toneladas de CO₂ equivalente, menos de la mitad del promedio mundial. En este rubro se encuentra entre el lugar 150 y 200 a nivel mundial, muy por debajo de los otros países aquí comentados.

India tiene un sistema parlamentario federal. Cuenta con veintiocho estados y 7 territorios. La constitución establece las materias que son de competencia central del gobierno nacional y las que son de competencia estatal. Cada estado cuenta con su propia legislatura.

India no cuenta con legislación en materia de cambio climático. En 2008 adoptó el Plan Nacional de Acción en Cambio Climático que contiene políti-

8 Véase por ejemplo el capítulo de China, en nota 4.

cas en materia de mitigación y adaptación organizadas alrededor de ocho estrategias o misiones nacionales: en materia solar; en eficiencia energética; en vivienda sustentable; en materia de cobertura forestal (Green India); en generación de conocimiento estratégico; en adaptación; en protección de las fuentes de agua del Himalaya, y; en agricultura sustentable. Asimismo ha adoptado una serie de políticas para buscar reducir la intensidad energética. Entre ellas destaca un impuesto de aproximadamente 1\$ dólar estadounidense por tonelada de carbón importado o nacional, cuya recaudación se irá a un fondo nacional de energía limpia, así como otras iniciativas en bio-combustibles, eficiencia energética y construcciones sustentables.

Un aspecto sumamente interesante de la India es el papel de sus tribunales en la interpretación constitucional. Su sistema judicial nacional está compuesta por la Suprema Corte y veintinueve altos tribunales distribuidos en todo el país, así como tribunales de primera instancia y tribunales especializados. India cuenta con un tribunal nacional ambiental (National Green Tribunal). Las decisiones de la Suprema Corte constituyen precedente obligatorio para todos los tribunales del país.

El poder judicial de la India ha jugado un papel muy importante en la interpretación amplia y garantista de los derechos fundamentales de su Constitución. El derecho a la vida y a la libertad, central entre los derechos fundamentales, ha sido interpretado judicialmente para aplicar a derechos implícitos como el derecho a la educación, el derecho a la salud y en forma importante para nuestros propósitos, al derecho a gozar de un ambiente sano y libre de contaminación, al derecho de protección y conservación de los recursos naturales y del equilibrio ecológico.

El poder judicial de la India también ha adoptado el principio de equidad intergeneracional, especialmente en el contexto de los recursos forestales. Así, la presente generación no tiene derecho a explotar los bosques en detrimento de las generaciones futuras. En este sentido, el cambio climático podría ser motivo de nuevos precedentes y de interesante consideración por los tribunales de la India en cuanto al balance entre las necesidades de desarrollo económico, el derecho a un ambiente sano, la conservación de los recursos naturales y las responsabilidades intergeneracionales. Dada la reciente reforma constitucional en materia de derechos humanos y el lugar de los tratados ambientales en el sistema jurídico mexicano, será interesante ver como estas dos judicaturas se aproximan a la materia ambiental y al cambio climático en lo particular.

Brasil

Brasil se ubica dentro de los últimos cinco lugares entre los primeros veinte países con mayor cantidad de emisiones totales. Sus emisiones per cápita son

muy similares a las de China conforme a datos del 2010, ubicándose alrededor del lugar 75 a nivel internacional.

Brasil cuenta con un sistema federal. A nivel nacional, el congreso es bicameral y el presidente tiene facultad de veto total o parcial de la legislación adoptada. Además del presidente y el propio congreso, la suprema corte y el procurador general tienen facultad de presentar iniciativas de ley.

En el 2009, Brasil adoptó a nivel legislativo la Política Nacional de Cambio Climático a través de la ley número 12.187/2009. La misma abarca el Fondo Nacional de Cambio Climático, adoptado por ley ese mismo año, y el Plan Nacional de Cambio Climático y la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático adoptadas por decreto presidencial en el 2007. La Ley también incluye los compromisos no vinculantes realizados por Brasil en el Acuerdo de Copenhague incluyendo la meta de reducción de entre el 36.1 a 38.9% de emisiones al 2020 respecto de la línea base del 2005. La Política Nacional también fija la meta de reducir en 80% la deforestación en el Amazonas para el 2020. El 75% de las emisiones brasileñas provienen de la deforestación. El Plan Nacional de Cambio Climático también preve la facultad de instrumentar un sistema de límites y comercio de bonos de carbono, si bien, como en el caso mexicano, no lo establece directamente. A la fecha existen iniciativas de ley en discusión en Brasil al respecto así como modelos que se están desarrollando en forma limitada a nivel estatal.

En este sentido la legislación brasileña contiene elementos similares a los de la política y legislación mexicana, a través de un plan nacional que es instrumentado a través de políticas y programas nacionales y estatales de cambio climático, el fondo de cambio climático para financiar acciones de adaptación y mitigación, y la comisión intersecretarial para coordinar políticas a nivel nacional, a la vez que ambos reflejan sus compromisos internacionales no vinculantes en su legislación. En el 2010, en vísperas de la reunión de cambio climático de Cancún, el Presidente Lula adoptó el decreto 7390/2010, mediante el que se establece un límite a las emisiones nacionales al 2020 que representa una reducción del 5.8% de las emisiones respecto al 2005. Si bien se considera como la primera decisión de un país en desarrollo de establecer un límite obligatorio, el mismo se establece por decreto presidencial y muy por debajo de las metas no vinculantes de Copenhague.

Conclusión

Las iniciativas legislativas en cambio climático constituyen una tendencia que podría jugar un papel fundamental en los esfuerzos globales por combatir el fenómeno y prepararse y responder a sus efectos. México tiene hoy un papel destacado en esta tendencia a través de la Ley General. La muestra que aquí se

presenta da una visión de la variedad de instrumentos y políticas legislativas y regulatorias que se pueden instrumentar para avanzar hacia economías más sustentables y bajas en carbono. El marco de la ley mexicana y su diseño contiene el mandato, pero también la flexibilidad, para instrumentar políticas e iniciativas eficaces, en forma estratégica y gradual que contribuyan a abordar una de las amenazas mas importantes para el futuro del planeta.

Alianza de Negocios para Preparación hacia Mercados de Carbono

Jeff Swartz and Ben McCarthy

En octubre de 2012, la International Emissions Trading Association (IETA) lanzó su Iniciativa de Alianza de Negocios para Preparación hacia Mercados (Business Partnership for Market Readiness o B-PMR). Esta Iniciativa fue diseñada por la IETA con la finalidad específica de complementar la Alianza para Preparación hacia Mercados (Partnership for Market Readiness o PMR) del Banco Mundial, con la meta de delinear la próxima generación de mercados de carbono.

La Iniciativa PMR representa los mejores esfuerzos actuales para la innovación multilateral sobre mercados de carbono y su expansión en países en vías de desarrollo. El PMR es un Fondo basado en subvenciones para la creación de capacidades, a través del cual se proporcionan financiamiento y asistencia técnica para la innovación colectiva y el desarrollo piloto de instrumentos de mercado para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Actualmente hay dieciséis países participando en el PMR, incluyendo a México. Cinco de estos países han recibido aprobación para el financiamiento de sus Propuestas de Preparación para Mercados (Market Readiness Proposals o MRP). La propuesta o MRP es el primer paso que los países implementando el PMR deberán dar para establecer un mecanismo de mercado en sus territorios. A principios de este año, México recibió tres millones de dólares en fondos (ver abajo para más detalles).

Un grupo selecto de miembros de la IETA está apoyando la Iniciativa B-PMR. Estas Compañías ven la Iniciativa como una oportunidad importante para, a través de la comunidad internacional de negocios, encauzar a líderes de mercados en otras jurisdicciones y transmitir las lecciones y oportunidades aprendidas en sistemas de comercio de emisiones (ETS, en inglés) y mecanismos de mercado anteriores.

La B-PMR apoyará buenas prácticas de negocios en la operación y/o el diseño de instrumentos de mercado para reducir emisiones de gases de efecto invernadero en nuevas jurisdicciones que están desarrollando ETS y políticas para poner un precio al carbono.

De esta forma, la B-PMR no apoyará únicamente los esfuerzos liderados por el Banco Mundial y los países implementando la PMR, sino que ayudará

a acelerar el proceso de preparar a los negocios para el precio del carbono y los sistemas de comercio de emisiones.

Construyendo Puentes para Nuevas Oportunidades de Mercado

Como lo mencionó el Presidente y Director Ejecutivo en Jefe (CEO) de la IETA; Dirk Forrister en el evento de lanzamiento de la Iniciativa B-PMR:

“La B-PMR de la IETA tiene como objetivo reducir la brecha entre la comunidad del sector privado y las excitantes actividades del PMR del Banco Mundial. Mientras que los Proyectos del PMR se van delineando, la IETA está perfectamente posicionada para apoyar la construcción de capacidades para la preparación de negocios hacia los nuevos mercados de carbono, incluyendo el intercambio de mejores prácticas derivadas de las experiencias en los mercados de carbono existentes, y, donde fuere apropiado, apoyar el proceso de desarrollo de políticas. La B-PMR de la IETA proporcionará el foro ideal para lograrlo”.

Con socios en dieciséis diferentes jurisdicciones trabajando en el PMR están surgiendo nuevos Sistemas de Comercio de Emisiones para cubrir en los próximos años diversos negocios en países en vías de desarrollo y economías emergentes. Algunas de estas Compañías tienen experiencia en el Mecanismo para un Desarrollo limpio (MDL), pero están menos familiarizadas con las operaciones núcleo de un ETS. Estas Compañías pueden “hacer o romper” los ETS, dependiendo de su nivel de preparación. Por lo anterior, el trabajo de la B-PMR es tan fundamental para las políticas que los países para la PMR están implementando en la actualidad.

Énfasis en el compromiso negocio-a-negocio

Los mercados de emisiones únicamente son exitosos cuando la comunidad de negocios se compromete y da vida a las políticas respectivas, a través de un mercado operativo. Nosotros hemos constatado lo anterior desde los primeros días del MDL y el Sistema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea (EU ETS) cuando las mayores multinacionales europeas fueron sintiéndose cada vez más incómodas con el concepto del comercio de emisiones. Naturalmente la política pública fundamental debe estar en su sitio, con metas de emisiones, plazos de cumplimiento y reglas sobre el camino a seguir. Sin embargo, muy rápidamente se pone a prueba cómo responderán las compañías de negocios a los incentivos de mercado, inicialmente con el simple conocimiento de la política en cuestión, y evolucionando a habilidades expertas, prácticas de negocios y estrategias.

Aquí es donde entra también la B-PMR. Esta Iniciativa ayudará a cubrir el papel esencial de la construcción de capacidades en las compañías de negocios mediante el intercambio de experiencias reales en el mundo, tanto positivas

como negativas. La razón de existir de B-PMR es proporcionar un foro donde los expertos puedan estar disponibles para participar en diálogos robustos con los actores de las industrias locales.

Figura 1. Mapa de Comercio Global de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero - 2013



Mapa de jurisdicciones con ETS actuales y salientes, o con instrumentos de Mercado para la reducción de emisiones en curso.

B-PMR lleva a cabo lo anterior a través de Misiones a los países huéspedes que han invitado a compartir nuestras experiencias con compañías locales que quedarían cubiertas por los nuevos programas. Organizamos diálogos negocio-a-negocio basados en temas clave como la evaluación de los aspectos básicos de las políticas y el mercado; o la evaluación de las tendencias del mercado y los datos. Nuestro foco principal es la importancia de evaluar las oportunidades de reducción de emisiones que constituyen la base de una estrategia de participación en mercados; el conocimiento de las vías para acceder al mercado y el funcionamiento de varios instrumentos de comercio de emisiones en la práctica.

Partimos de cómo nuestras propias empresas se organizaron para el comercio de carbono y los enfoques que adoptamos para asegurar un buen desempeño. La B-PMR es un vehículo para compartir las mejores prácticas y transferir directamente el conocimiento de las empresas sobre todos los aspectos del comercio de emisiones, con aquellas que empezarán a hacerlo próximamente.

La B-PMR presenta esta información desde un punto de vista ventajoso para las empresas, pero no inicia y concluye en una sola sesión. Al igual que en cualquier línea de trabajo hay una curva de aprendizaje. Así, el plan de la IETA es construir relaciones de largo plazo que puedan ser un apoyo durante todo el proceso de diseño, implementación y operación de un sistema de comercio de emisiones.

Éxito en la Primera Misión en Guangdong

La primera Misión del B-PMR en los proyectos pilotos de sistemas de comercio de emisiones en Shenzhen and Guangdong, China; sentaron un sólido precedente para la alianza. Por invitación de líderes de los gobiernos locales, a finales de febrero de 2013 el B-PMR organizó un equipo de expertos de la IETA, provenientes de veinte compañías, para reunirse con negocios y tomadores de decisiones sobre políticas públicas del Sur de China.

Como preparación para la Misión el B-PMR sostuvo reuniones para definir los alcances con los líderes de los gobiernos locales. Nuestro socio es la Asociación de Promoción de un Desarrollo Bajo en Carbono de Guangdong (una asociación industrial nueva y en proceso de formación para participantes en sistemas de comercio de emisiones). Obtuvimos el apoyo político de la Comisión de Desarrollo y Reforma de Guangdong; el Instituto de Investigación sobre Energía de Guangzhou (que forma parte de la Academia China de Ciencias Sociales) y la Bolsa de Valores de Guangdong. Estas reuniones con las organizaciones proveyeron una oportunidad para nuestro equipo de obtener una evaluación puntual sobre los desarrollos en los sistemas de comercio de emisiones desde la perspectiva del equipo de diseño local y aquellos que están construyendo la infraestructura del mercado.

La primera Misión continuó con expertos de la membresía internacional de la IETA liderando sesiones con actores regulatorios e industriales clave de Shenzhen y Guangzhou. Estas sesiones incluyeron pequeñas mesas redondas de discusión relacionadas con sectores industriales regulados clave, incluyendo los del cemento, acero, la energía y la petroquímica. Esto permitió a los participantes discutir los retos específicos que enfrenta cada sector y proponer resoluciones potenciales.

Una gran parte de los diálogos en la Misión se enfocó en la cómo aprovechar las oportunidades en el mercado, ya sea utilizándolo para obtener ganancias económicas al reducir mayores emisiones de las requeridas; o simplemente para reducir los costos de cumplimiento. También se describió cómo las compañías utilizan el mercado para obtener capital de inversión o para cubrir los riesgos.



Participantes en la Misión del B-PMR en Guangdong en febrero de 2013.

The B-PMR benefit to Mexico

México tiene la distinción única de ser el primer país en establecer una estrategia nacional para la mitigación de gases de efecto invernadero en todo el país, a través de la Ley General de Cambio Climático. Uno de los temas más importantes para el Gobierno de México y el sector privado es determinar si habrá una oportunidad real de participar en mercados de carbono y los retos de establecer un sistema de comercio de emisiones a lo largo de la economía nacional. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) representa a México en el PMR.

La meta de la Propuesta de México para el PMR (Market Readiness Proposal o MRP) es obtener la neutralidad de carbono para el 2021, promoviendo el uso doméstico de instrumentos de mercado para reducir emisiones. Se han asignado 3 millones de dólares para la MRP de México, que serán utilizados para los sectores de vivienda urbana, transporte urbano y refrigeración. Estos mecanismos llamados Acciones Nacionales Apropiadas de Mitigación (Nationally Appropriate Mitigation Actions o NAMAs) que pueden eventualmente generar créditos comerciables para el sector privado o como herramienta de cumplimiento para la participación en una economía con límites de emisiones.

Una Misión de B-PMR a México podría ayudar al sector privado a clarificar su papel en un mercado de carbono futuro, así como transmitir las experiencias que han adquirido actores internacionales activos en el proceso de desarrollar NAMAs. Como el Estado vecino del norte de California ya ha establecido un mercado de carbono estatal, las sinergias en el diseño de los mercados entre ambas economías son cada vez más importantes. La IETA mira con interés la oportunidad de participar con la Semarnat en los siguientes meses para comenzar a promover la participación del sector privado.

Aprendizaje continuo, relaciones en curso y misiones futuras

Como parte de su compromiso de ser un recurso vivo para la comunidad de negocios en jurisdicciones desarrollando sistemas de comercio de emisiones, los resultados clave de las Misiones de Shenzhen y Guangdong están plasmadas en un Libro de Trabajo digital (disponible en www.ieta.org/guangdong). Adicionalmente, la IETA está trabajando en la construcción de un portal de internet como un canal para el diálogo en curso con los participantes en la Misión.

Resolver el tema de dónde y cuándo desplegar nuestros recursos es el principal desafío para el Comité Directivo del B-PMR. Queremos ir donde hay un apetito por la discusión interactiva y un diálogo que sea genuinamente útil para los negocios que vienen enfrentando nuevas políticas de precio al carbono. No podemos ir a todas partes donde quisiéramos, pero a donde vamos queremos hacer una diferencia y estar ahí para el largo plazo.

Aunque el PMR tiene dieciséis países implementadores participantes, el B-PMR no espera visitar cada uno de los mismos, ni tiene restricciones para emprender misiones en países fuera del PMR. Priorizaremos los países que tengan programas listos para lanzarse. Sabemos que esos son los lugares donde la comunidad de negocios estará interesada en conocernos. Para valorar la preparación de estas jurisdicciones, planeamos coordinarnos muy de cerca con los gobiernos locales huéspedes y el equipo del PMR del Banco Mundial.

El B-PMR está planeando dos Misiones adicionales en el 2013: Shangai, China y Seúl, Corea del Sur. Nuevas misiones serán planeadas en 2014 y cada vez más, el B-PMR dará seguimiento a las relaciones que ha construido, para poder apoyar e identificar vínculos de políticas y negocios importantes a la par de la evolución de los sistemas de comercio de emisiones.

Para mayor información sobre la IETA y la Iniciativa B-PMR, visite www.ieta.org/b-pmr.

Ley General de Cambio Climático. El Reto de su Implementación en México

Luis R. Vera Morales

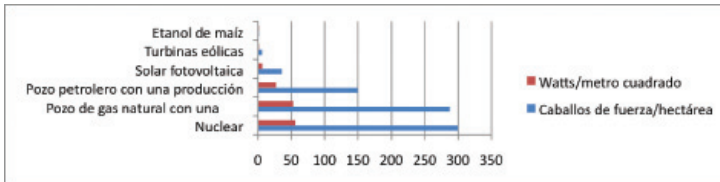
La Ley General de Cambio Climático (DOF 12.06.2012) contiene dos grandes ejes: (i) la reducción en la emisión de gases de efecto invernadero a corto y largo plazo: disminución del 30% de la emisión de gases invernadero para el año 2020 y de un 50% para el año 2050 (comparadas con las del año 2000), a través de la generación de energías renovables (pues se prevé que para el año 2024, el 35% de la generación de energía eléctrica deberá provenir de fuentes de energía limpias), la instauración de un Registro Nacional de Emisiones en el que las empresas deberán reportar sus emisiones, y (ii) disposiciones no vinculativas dirigidas a que el Estado cuente con las Instituciones que desarrollen o bien impulsen el desarrollo de políticas que le permitan alcanzar los objetivos de la propia Ley.

Existen diversos retos a superar para lograr este objetivo:

- i) Los combustibles fósiles se mantendrán como la principal fuente de energía en nuestro país. Esto es lógico ya que México cuenta con petróleo y gas, aun cuando sea difícil de extraer como en el caso de gas de esquisto (*shale gas*) o el petróleo en aguas profundas, para cuando menos 200 años de acuerdo con la Comisión Nacional de Hidrocarburos (Estrada 2012), pero no cuenta con la tecnología propia suficiente para dicha extracción ni para la transición a energías a partir de fuentes renovables. La dependencia a la (alta) tecnología y el financiamiento público y privado que esto requerirá en un mundo que compite por estos fondos para estos precisos fines, es un asunto a analizar.
- ii) Los proyectos de generación de energía renovable, i.e. eólica, solar, geotérmica o hidroeléctrica, también implican efectos negativos a los ecosistemas, pues si bien teóricamente la generación de este tipo de energía no conlleva la emisión de gases de efecto invernadero, no dejan de tener impacto en el ambiente, ya sea en cuanto a mortandad de aves y murciélagos, como en el caso de los parques eólicos, o bien en cuanto al terreno necesario para proyectos solares. En el cuadro 1 se puede apreciar claramente la relación entre la densidad de energía generada por unidad de superficie, dependiendo de la fuente de energía:

| Fuente de energía | Caballos de fuerza/hectárea | Watts/metro cuadrado |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Nuclear | 300 | 56 |
| Pozo de gas natural con una producción de 115,000 pies cúbicos por día | 287.5 | 53 |
| Pozo petrolero con una producción de 10 barriles por día. | 150 | 27 |
| Solar fotovoltaica | 36 | 6.7 |
| Turbinas eólicas | 6.4 | 1.2 |
| Etanol de maíz | 0.26 | 0.05 |

Fuente: Bryce Robert, “Power Hungry”, Public Affairs, Estados Unidos de América, 2010, p. 90.



Bajo esta perspectiva, ¿entraría en conflicto la meta de disminución de emisiones de gases invernadero con la propia legislación de protección al ambiente? De ser así, las autoridades a quienes corresponda el análisis al respecto deberán realizar un ejercicio de ponderación entre los beneficios y desventajas que conlleve cada proyecto, y deberán dar predominancia a un objetivo, con el inevitable sacrificio del otro, aun y cuando la protección de los dos intereses tenga como finalidad la mejora de las condiciones de los elementos naturales de nuestro país.

- iii) Por otro lado, la ley se enfoca en la producción de los combustibles y en las emisiones que se generan, pero no en el efecto de la demanda de los combustibles que es lo que mantiene la producción alta y creciente. Nuestra cultura de consumo como sociedad esta en el centro del problema.
- iv) Se necesita una actualización de conceptos y valores que permea a toda la política pública en el tema (incluyendo y empezando por la legislación): queremos una sociedad de “bajo carbon” con una vision sistematica, de *cluster*, donde la eficiencia de las redes infraestructurales sean lo importante: redes electricas inteligentes con manejo profesional y direccionado, almacenamiento, transmision y distribucion; redes de comunicacion y telecomunicacion planeadas para lograr una baja huella

de carbon; políticas serias para ecoagricultura y turismo responsable. La transición de producción industrial ambientalmente responsable a producción “verde”. Sustitución de instalaciones, procesos y materias primas en el corto plazo.

- v) Esto sólo puede lograrse con políticas públicas “dinámicas”, de alta adaptabilidad, lo que habla de cambios básicos en principios tradicionales de derecho civil (derechos adquiridos, certeza jurídica *lato sensu*), y ajustes en los instrumentos de toma de decisiones existentes: principios, procedimientos y valoración científica ambiental y social. Debe replantearse la adopción de instrumentos probados de análisis de planes, programas y políticas, como la Evaluación Ambiental Estratégica.
- vi) La Ley se limita a establecer los objetivos pero no ahonda ni hace referencia a la planeación específica que deberá llevarse a cabo para concretarlos, pues delega dicha regulación al contenido de posteriores cuerpos normativos. No queda claro que se entienda que el problema es transtematico.

En este sentido, el modificar y crear nuevas normas es necesario pero profundamente insuficiente, y aún así conviene tener presente siempre que una buena ley no garantiza por si misma el cumplimiento de la política pública que se pretenda instituir, pero sin una buena ley no hay política pública lograda.

What are the next steps? Legal Perspectives on Mexico's General Law on Climate Change

The Mexico – US Climate Law Network



Second Edition
2013



With the collaboration of





USAID | MEXICO
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMERICA

With the collaboration of



The Mexico — US Climate Law Network

What are the next steps? Legal Perspectives on Mexico's General Law on Climate Change Second Edition



This publication was made possible by the support of the American People through the United States Agency for International Development (USAID), through the USAID/Mexico Competitiveness Program. The content is the sole responsibility of the individual authors and does not necessarily reflect the views of USAID, the United States Government, or the Environmental Law Institute.

Acknowledgements

This publication is part of a broader project initiated by the Secretariat of Environment and Natural Resources in 2010 to strengthen Mexico's capacity to analyze and propose law and policy frameworks to facilitate climate change mitigation and encourage the transition to a low-carbon economy.

As part of this project, the Environmental Law Institute (ELI) held a climate change law seminar in 2010 in Washington, DC, in which lawyers from various federal agencies and departments were brought together to discuss the development of climate legislation in Mexico. Following the seminar, ELI worked to bring together a group of prominent environmental lawyers to create the Mexico-US Climate Law Network. With the help of the Network, ELI compiled the first edition of this publication, which entails a number of invaluable comments on opportunities, challenges, and potential next steps to implementing Mexico's climate change law. This revised edition includes the original articles as well as new contributions by experts in Mexico and the U.S., which provide new perspectives and identify additional steps to advance implementation of Mexico's national climate policy in the long term. In addition, this edition takes into account recent developments, such as the National Climate Change Strategy (Vision 10-20-40), which Mexico's Federal Government unveiled in June.

We thank Rodolfo Lacy, Assistant Secretary for Planning and Environmental Policy and his team (especially Beatriz Bugeda and Soffía Alarcón) for their support to continue this project. We would also like to express our thanks and appreciation to Mr. Cuauhtémoc Ochoa, Assistant Secretary of Development and Environmental Regulation, for his support and important editorial contribution to this publication, which provides a unique perspective on implementation of the climate change law through a voluntary approach. Finally, thanks to Edda Fernandez for her important work to strengthen this effort.

From its start, this project has been made possible thanks to the sustained support of USAID, through the through the USAID/Mexico Competitiveness Program. We are very appreciative of Tim Kessler and Santiago Enríquez of Abt Associates, Inc. for their continued interest and support of the project.

Finally, we would like to give a special thanks and acknowledgement to the authors of the articles that are included in this publication.

Alejandra Rabasa
Director of the Inter-American Program
Environmental Law Institute

Table of Contents

Introduction

- a. *Next Steps for the Implementation of the General Law on Climate Change: A Voluntary Focus.* By Cuauhtémoc Ochoa Fernández, Vice-Minister for Environmental Regulation and Promotion, SEMARNAT. 3

The Mexico – US Climate Law Network and its members 7

Mexican General Law on Climate Change 25

Expert Commentaries from the Mexico — US Climate Law Network

1. *Introduction to the First Edition.* By President of the Senate Commission on the Environment, Senator Ninfa Salinas Sada 71
2. *The First Step of a Comprehensive Climate Policy in Mexico.* By Gustavo Alanís-Ortega 75
3. *Mexico Poised to Constitute a National Climate Change Policy.* By Soffia Alarcón Díaz 79
4. *The General Law on Climate Change: Problems deriving from its substantive topics and contents.* By Claudia Alatorre-Villaseñor 83
5. *Challenges to promote the transition to a competitive, sustainable and low carbon emissions economy.* By Ana Silvia Arrocha-Contreras 87
6. *Practical Considerations Regarding the General Law on Climate Change: Challenges and Opportunities.* By Daniel Basurto-González 91
7. *Legal Developments Supporting State Jurisdictional REDD+ Programs in Mexico.* By William Boyd 95
8. *Mexico's General Climate Change Law.* By Michael B. Gerrard and Anne Siders 99
9. *Implementation Challenges for an Emissions Market in Mexico.* By Gabriela Gonzalez Merla 103
10. *Comments on the General Law on Climate Change.* By Miriam Grunstein-Dickter 107
11. *Mexico and the Challenge of Legislating against Climate Change.* By Carlos de Icaza-Anciros 109
12. *A Perspective on Mexico's General Climate Change Law.* By Rubén Kraiem 115
13. *Need for Local Congresses to Issue a Law In the Field of Climate Change to Address the Provisions of the General Law on Climate Change.* By Roberto De la Maza-Hernández 117
14. *Was a Law on Climate Change Necessary?* By Pedro Morales-Gómez 121

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 15. <i>Energy Subsidies: Black or Green?</i> By John Pendergrass | 125 |
| 16. <i>A Comparative Perspective of Mexico's Climate Change Legislation.</i> By Alejandro Posadas Urtusuastegüi | 129 |
| 17. <i>General Law on Climate Change: The Challenge of its Implementation in Mexico.</i> By Jeff Swartz and Ben McCarthy | 137 |
| 18. <i>General Law on Climate Change: The Challenge of its Implementation in Mexico.</i> By Dr. Luis R. Vera Morales | 143 |

Introduction to the Second Edition

Next Steps for the Implementation of the General Law on Climate Change: A Voluntary Focus

Cuauhtémoc Ochoa Fernández

Developing effective and innovative tools to promote voluntary compliance with the General Law on Climate Change is one of the main strategies in the first phase of the Mexican climate change mitigation policy.

Mexico's General Law on Climate Change (GLCC) has been recognized by the international community as a new leading legal best practice to address climate change and to transition to a green economy¹.

As noted by Professor Michael Gerrard², national laws are an essential component in the global effort to combat climate change since they are the primary means to achieve emissions reduction in each country. This is true in the case of Mexico where the GLCC is considered a flagship legislation that establishes an Inter-Ministerial Commission on Climate Change to link the policies, actions and budgets of the key sectors that requires to be coherently articulated for the development of a comprehensive National Climate Policy. Also, the GLCC aims to bring together the policies and actions of the federal, state and municipal governments under a clear federalist approach. This harmonization is needed for designing effective mitigation and adaptation policies at different jurisdictions through the National Climate Change System.

The prominent legal experts participating in this publication have outlined the successes and challenges of GLCC as well as those areas where this legislation could be strengthened. They all agree –as do I–that one of its greatest achievements is the institutionalization of a National Climate Policy with a long-term vision, as stated in the National Climate Change Strategy

1 See International Development Law Organization (IDLO). "The New General Law on Climate Change in Mexico: Leading National Action to Transition to a Green Economy". 2012. Available at: <http://www.isn.ethz.ch/Digital-Library/Publications/Detail?lng=en&cid=152625>

2 For further reference, consult the article "Mexico's General Climate Change Law" by Professor Gerrard and Anne Siders in the first edition of this publication.

(a 10, 20, 40 year vision).³ The GLCC also succeeds in establishing a clear path for the different levels of government that are required achieve specific aspirational goals including:

Reducing 30% of the total national emissions by the year 2020 and 50% by 2050, according to the established baseline (emissions in the year 2000).

Building infrastructure for waste management including methane capture for electricity generation in cities with more than 50 thousand inhabitants by 2018.

Designing and gradually implementing a system of subsidies to promote the use of non-fossil fuels, energy efficiency and sustainable public transportation; as well as a system of incentives to promote electricity generation through renewable energy by 2020. Also, by 2024, electricity generation from clean sources of energy should reach 35%.

Even though these goals define an ambitious map to guide national climate policy, their aspirational character rouses questions about their mandatory scope and compliance, including whether they would result in the establishment of binding limits to national emissions and what their economic impact would be.

Among the main questions that are commonly formulated in national and international fora regarding the GLCC are those related to the economic instruments to be implemented, including an emissions trading system in Mexico: Would it be voluntary or mandatory?; Would the Mexican carbon market be linked to existing or future Emissions Trading Systems, either as part of a multilateral, a regional or national regime, such as the Australian or Californian systems?

Although many of these questions will be answered in the process of implementation of the GLCC, its provisions regarding the national mitigation policy include key elements to start answering these questions. Article 32 of the Law establishes a gradual approach for the development of the national mitigation policy, and mandates to the prioritization of mitigation actions in those sectors that could achieve greater reductions at a lower cost.

The first phase of the Mexican mitigation strategy will be based in the strengthening of national capacities for emission reductions through voluntary actions, starting with the analysis of the different available mitigation tools in each sector and their respective implementation costs. Other factors and indicators to be considered are those related to the competitiveness of Mexican products in international markets once mitigation measures have been implemented, as well as their social and environmental externalities.

3 Published in the Federal Official Journal on June 3rd 2013.

This phase should lead to a second mitigation phase with specific reduction goals by sector.

The GLCC highlights the sectors where policies and mitigation actions must be focused. For example, to reduce emissions in the energy sector actions should be undertaken to:

Promote energy efficiency practices as well as the use of renewable energy sources and low-carbon emission technologies.

Establish feasible technical and economic mechanisms to promote best practices to prevent fugitive gas emissions in hydrocarbon extraction, transportation, processing and usage.

Include the costs of social and environmental externalities, as well as the costs of emissions when selecting sources for electricity generation.

Develop policies and programs to promote low emission practices in energy efficiency and technology transfer, including the implementation of efficient cogeneration.

Develop and implement incentives for public and private investment in electricity generation from renewable sources and efficient cogeneration technologies.

Issue legal provisions and policies for green building, including the use of recycled or recyclable materials and energy efficiency strategies among other practices.

Similar actions should be developed for the sectors of Transportation; Agriculture and Forestry; Ecosystem and Biodiversity Conservation; Waste Management; Industrial Processes; and Sustainable Production and Consumption.

Hence, the development of a voluntary approach is a key factor for the fulfillment of national mitigation goals, as stated by Article 33 (I) of the GLCC: “Reducing national emissions, through policies and programs that promote the transition to a sustainable, competitive, and low carbon emissions economy, including market instruments, incentives and other alternatives that improve the cost–efficiency of specific mitigation measures, reducing their costs and promoting competitiveness, technology transfer and the promotion of technological development”.

Defining an environmental promotion strategy can be a key element to meet this objective. This definition requires analyzing capacity building needs in different sectors, as well as regulatory and other barriers that could reduce sectoral potential to adopt realistic, ambitious, and feasible mitigation commitments.

This strategy should include, among other things, regulatory improvement

and cost-efficiency criteria; identification of the best available practices to improve the potential for mitigating national emissions; the development of standards and certification systems to enhance Mexican competitiveness abroad; procedures and resources for continuous capacity building; and the design of an effective system of incentives for the decarbonization of the economy. These tools must be regarded as priorities in the design and implementation of climate change policy.

In this context, and taking into account the Presidential mandate to focus our efforts on building a results oriented Government, there could not be a better time to ask, as is done in this Publication: What are the next steps for the implementation of the General Law on Climate Change?

I would like to thank USAID Competitiveness Program, ABT Associates and the Environmental Law Institute, as well as the experts that participated in this publication, for their support in this effort to design the roadmap to implement the GLCC. May our joint efforts continue and result in stronger national capacities to effectively address climate change and reinforce Mexico's commitment to transition to a greener economy.

Introduction to the Project

Alejandra Rabasa and J. Cory Connolly

This publication, “*What Are The Next Steps? Legal Perspectives on Mexico’s General Law on Climate Change,*” is part of a broader project to strengthen legal capacity in Mexico to address climate change mitigation and the transition to a low-carbon economy.

This project focuses on the creation of legal capacities for climate change mitigation because, while we have seen remarkable achievements in the development of climate policies, the quantification of the costs of climate change, and the generation and dissemination of relevant information, this progress in the development of legal capacities regarding climate change has remained considerably behind.

In regard to progress on short, medium, and long term climate policy, we can look to Mexico’s recently published National Climate Change Strategy (Vision 10-20-40) and its predecessor which was published in 2007, or to the Special Program on Climate Change (2009-2012) (PECC), which will soon be replaced by the Federal Administration. Mexico has also completed economic projections of climate change costs — such as the inaction costs estimated in the study *Economy of Climate Change in Mexico*. Illustrating its progress in the generation and dissemination of climate information, Mexico has already submitted five National Communications on Climate Change to the UNFCCC. However, until the recent enactment of the General Law on Climate Change in June, 2012, developments in the legal field to complement the efforts to address and cope with climate change in Mexico were far behind developments in other areas at the national level.

While continuing to develop and achieve progress economically, Mexico has taken a key leadership role on climate change internationally. Mexico’s efforts haven’t only been exemplary for developing countries, but for all countries. In 2009, Mexico made ambitious commitments toward addressing climate change during international negotiations in Copenhagen and in 2010 Mexico was host to COP 16 of the UNFCCC in Cancun. Continuing its international leadership, Mexico’s General Law on Climate Change (GLCC) is an important and noteworthy development, but its details -- and therefore its effectiveness -- have yet to be determined by, among other components, the development

of efficient regulations to create and implement key instruments like the Green Fund and the Registry for Greenhouse Gas Emissions.

Even if it is considered by some to be largely aspirational, the GLCC has contributed to promoting an important debate about the best alternatives available for transitioning to a sustainable, low-carbon economy, while shielding the competitiveness of Mexican industries and protecting the environment and the natural resources. The GLCC has made clear the extent of topics related to adaptation and mitigation, providing a broad perspective of their cross-cutting nature. The Law establishes the authorities responsible for the definition and implementation of the national climate policy and establishes a mandate to assess the results of the mitigation goals - those proposed in the Strategy and the PECC — and to provide an explanation of the divergences found between the proposed and achieved reductions path. In addition to this, the Law establishes that Mexico cannot reduce its mitigation pledges.

There are, however, several dissenting interpretations and opinions about the scope and purpose of the Law. According to some opinions, the Law does not contain any specific obligation to implement mitigation policies in sectors such as the use and generation of energy, waste management, or land use and land use changes. It is claimed that the GLCC only reflects the non-binding nature of Mexico's climate pledges, as an extension of its Non-Annex I status under the UNFCCC. In the opinion of others, the Law establishes a path for mitigation starting - like many systems, including the European Union's - with a process aimed at building capacities in the relevant sectors and by carrying out key actions such as developing the necessary legal framework and infrastructure for emissions reporting. The Law contemplates the possibility of using market-based instruments, voluntary and, if applicable, in a binding fashion in a second mitigation phase, to enhance the opportunity-cost of mitigation actions.

In the case of Mexico, it is also important to consider the course and tone of the international negotiations regarding the *Post-2012* climate regime, and the details of a future system that is legally binding under the UNFCCC. As more convincing scientific evidence of the threats posed by global warming emerges, the stringent dividing line among developed and developing countries, in regard to mitigation obligations, is beginning to dissolve.¹ International financial institutions such as the World Bank are also warning about the imperative need to

1 See for example Professor Daniel Bodansky's explanation on the Durban Platform, significant for what it does not say: no reference to the 2007 Bali Action Plan or the two-track negotiations based on the division among developed and developing countries, and no reference to the principle of equity or the principle of common but differentiated responsibilities and respective capabilities. Available at http://belfercenter.ksg.harvard.edu/publication/22196/durban_platform_negotiations.html

hold global warming below 2°C. As the world's 13th largest emitter of greenhouse gases, Mexico's challenges toward mitigating climate change are significant. As the realities and impacts of global climate change intensify, timely and effective tools and policy solutions are increasingly needed at all levels of government.

The creation of the Mexico — US Climate Law Network seeks to address these needs and facilitate collaboration and knowledge sharing around climate law and policy developments for Mexico and North America. The Network brings together interdisciplinary legal experts in each country to share knowledge on developments around law and policy tools on climate mitigation. Toward this end, the Network seeks to develop legal outcomes that will benefit both countries.

Augmented by a collection of expert commentaries from members of the Mexico — US Climate Law Network, this publication presents, for the first time, a full English translation of Mexico's General Climate Change Law and the sets the stage for deeper discussion on what the law requires and what it means moving forward. Mexico's future greenhouse gas emissions and capacities to adapt to and cope with the impacts of climate change are dependent on the further development of a legal framework around climate change. With this in mind, this publication seeks to answer the following questions: What does Mexico's climate law require? What does the law mean for Mexico's mitigation efforts in the future and what options does Mexico have in addressing climate change?

There is considerable work that still needs to be done to make the GLCC an effective piece of legislation. This publication provides a series of short legally focused commentaries that identify both the challenges and opportunities presented through the GLCC. Moving forward, some of the keys to effective implementation include enhanced cohesion between levels of government and across agencies, an increased focus on the local level, and robust regulations. While there are numerous challenges, if these challenges are met, this law can offer great opportunity, both environmentally and economically. As some of the commentaries point out, this law and the potential market mechanisms that it allows to be developed, can create new economic opportunities in Mexico. This publication identifies a wide range of questions, concerns, and risks associated with the still uncertain framework laid out in the GLCC, but it also highlights opportunities and optimism, and signifies an opportunity for bi-lateral collaboration around these topics.

Environmental Law Institute Staff working on the Mexico — US Climate Law Network

J. Cory Connolly is a Research Associate at the Environmental Law Institute and is a member of the ELI team responsible for developing and facilitating the Mexico — US Climate Law Network. With ELI, Cory works on a variety of topics related to climate change law and policy. Through his work with ELI and in other capacities, Cory has researched the development of carbon markets and other policies on climate change mitigation and adaptation in Argentina, Japan, Mexico, and the United States. Email address: connolly@eli.org

John Pendergrass has more than 30 years of experience as an environmental and natural resource lawyer and is Director of Judicial Education and Co-Director of International Programs for ELI. He works with partners to improve environmental and natural resource law, policies, institutions, and management in the Americas, Africa, Asia, and Europe. With local partners, he builds the capacity of judges, government personnel, industry managers, and the public on environmental and natural resource law, enforcement, and compliance. As Director of ELI's Judicial Education program he has overseen thirty-five courses that have educated one thousand judges from 24 countries since 1991. In 2010, he led an ELI team that created a capacity-building program for Mexican government attorneys on all aspects of climate change law. Email address: pendergrass@eli.org

Alejandra Rabasa is a Mexican lawyer with more than 10 years of experience developed in fields of strong interaction between environmental law, public policies, and the courts. She has worked as a non-governmental Lawyer with the Mexican Center for Environmental Law (CEMDA), and served in the Mexican government in various capacities including legal advisor for the Undersecretary of Environmental Policy and Planning and Director of International Legal Consultation at *Semarnat*, and head of the Legal Unit of the National Commission for Natural Protected Areas (*CONANP*). She has taught environmental law at the Graduate Program on Ecosystem Restoration of the National Autonomous University of Mexico (UNAM) and is a law professor in the *Universidad del Medio Ambiente* (México). As Director of the Inter-American program at ELI, Ms. Rabasa works on projects related to climate adaptation, capacity building with the judiciary, access to water and is the coordinator of the Mexico — US Climate Law Network. Email address: rabasa@eli.org

Meredith Wilensky joined ELI as a Law Fellow in 2012 after graduating from UC Berkeley School of Law with a specialization in environmental law. At ELI, Meredith works on a variety of domestic environmental policy issues. She is a member of the ELI's Gulf Team, which works to ensure public participation in Gulf of Mexico restoration processes. In the international sphere, Meredith works on climate change law and policy, with her research focusing on the development of greenhouse gas emissions registries. Email address: wilensky@eli.org

The Mexico — US Climate Law Network: Advancing Climate Mitigation through Bi-Lateral Collaboration

Members

Mexico

Gustavo Alanis-Ortega

Mr. Alanis obtained an L.L.M. degree from American University Washington College of Law. He is the founder and Executive Director of *Centro Mexicano de Derecho Ambiental* (CEMDA), a non-governmental and independent organization seeking to promote sustainable development in Mexico, through the development and enforcement of environmental legislation. CEMDA has offices in Mexico City, Valle de Bravo, Estado de México, La Paz, Baja California South, and Cancún, Quintana Roo. Mr. Alanis is a member of the Board of Directors of the Water Advisory Council, the Citizen Participation Group of *Petróleos Mexicanos* (Pemex), the Advisory Council for Sustainable Development, the Citizens Committee of the Office of the Prosecutor for the Environment and Territorial Planning of the Federal District (PAOT); the Board of Directors of Appleaseed, and the Editorial Board of the environmental journal *Equilibrio* (Reforma Group). He is an academic at the *Universidad Iberoamericana* in Mexico City and a columnist for the newspaper *El Financiero*.

Claudia Alatorre-Villaseñor

Ms. Alatorre is the Technical Secretary of the Office of the Mexican Supreme Court of Justice of the Nation's Chief Justice. During her tenure at the Supreme Court, Ms. Alatorre has acted as Secretary for Study and Accountability (*Secretaria de Estudio y Cuenta*) and Coordinator of the Office of the honorable Justice Juan N. Silva Meza. She has completed studies and holds qualifications in the Federal Judiciary to act as clerk of the court (*Actuaría*); Secretary for Study and Accountability (*Secretaria de Estudio y Cuenta*); Secretary of Federal Court (*Secretaria de Juzgado de Distrito*); and Secretary of Collegiate and Unitary Courts (*Secretaria de Tribunal Colegiado y Unitario de Circuito*). Ms. Alatorre also has specialization studies in the fields of *Amparo*

Actions and Federal Procedures (Federal Institute of the Judiciary); Judicial Drafting and Taxes Actualization (Supreme Court of Justice of the Nation); Constitutional Remedies (Mexican Institute on Constitutional Law); Tax Law (*Instituto Tecnológico Autónomo de México*); and Specialization in the Protection of Environmental Rights and Class Actions (*Environmental Law Institute*).

Ana Silvia Arrocha-Contreras

Ms. Arrocha holds a Law degree from *Universidad Panamericana*, and has several specialization studies, including: Legal Reasoning (Autonomous Technological Institute of Mexico); Public Policy (John F. Kennedy School of Government, Harvard University); Negotiation and Policy Development (*Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey* and the John F. Kennedy School of Government at Harvard University); and Climate Change: Legal and Policy Frameworks (Environmental Law Institute). She has 18 years of experience working in the fields of Environmental and Corporate Law. In the public sector, Ms. Arrocha has been appointed, among others, Parliamentary Liaison Director General of the Ministry of the Environment and Natural Resources; and Environmental Audit Director General in the Office of the Federal Prosecutor for Environmental Protection (PROFEPA). Currently Ms. Arrocha serves as Chief of Party for the USAID Low Carbon Emission Development Project in Mexico. Prior to this position she was legal advisor to the Special Committee on Climate Change of the Senate of the Republic.

Daniel Basurto-González

Mr. Basurto is the founding partner of *Iniciativa para el Desarrollo Ambiental y Sustentable SC, (IDEAS)*. He is a law graduate from the Anahuac University (1983). Engaged to the practice of Environmental Law since 1987, he has advised top national and multinational corporations in environmental compliance matters, within the manufacturing, chemical, petro-chemical, waste, energy, gas, pharmaceutical, automotive, tourism and real estate industries, among others. Mr. Basurto has sound experience in negotiating commercial transactions involving industrial facilities, and has participated as an expert witness in national and international environmental arbitrations and disputes. He has acted as chairman of environmental committees for top organizations such as COPARMEX, CONCAMIN, and the Mexican Bar Association and currently chairs the International Environmental Affairs Committee of Mexico's International Chamber of Commerce (ICC-MEXICO). He has been a representative of the private sector at NAFTA's Joint Public Advisory Committee (JPAC); is an active member of the Environment and Natural Resources National Standardization Committee (COMARNAT); as well as a

member of the National Council for Sustainable Development (CCNDS). At an international level, Mr. Basurto is an active member of the American Bar Association (ABA) and the International Bar Association (IBA).

Gabriela González Merla

Ms. González-Merla is founding partner of the Law Firm LAGUNA, in alliance with the Firm Woodhouse, Lorente, Ludlow. She has dual training and practice in the fields of corporate and environmental law, with 12 years of experience and specialization on climate change. Ms. González-Merla was Director of the European branch (located in Paris, France) of the Firm Goodrich, Riquelme and Associates (advising European companies interested in investing in Mexico). She has been recognized as a leading environmental lawyer by publications such as “Who’s Who Legal Mexico” and “Chambers & Partners Global”. Since 2000, Ms. González-Merla has specialized in providing legal advice for greenhouse gas reduction projects in Mexico and Latin America (Chile, Colombia, Dominican Republic, Bolivia, Argentina), obtaining certification for emission reductions under international or regional programs (such as the Kyoto Protocol, voluntary regimes or United States regional regimes including the Climate Action Reserve). She has advised European companies and governments on the purchase of Certified Emission Reductions (CERs) and on the development of legal audits for said purchases. Mr. González-Merla also has experience in the development of Programmatic Clean Development Mechanisms projects (CDMs), having provided legal advice for the first Programmatic CDM registered worldwide by the United Nations (“Cuidemos México”), as well as other 6 Programmatic CDMs developed by the Bank of Mexico, Rural Finance (FIRA) and the Mexican Energy Regulatory Commission. Together with MGM Innova and Ernst & Young, Ms. González-Merla participated in the coordination and elaboration of the Legal Guide for Coordinating Entities of Programmatic CDMs, funded by the GIZ Agency (Germany) as part of a joint initiative with the Development Bank KfW. She was also a member of the team of advisors responsible for the review and final drafting of the Opinion on the General Climate Change Law initiative at the Chamber of Deputies in the Mexican Congress. She is a lawyer graduated from the *Escuela Libre de Derecho* and holds an L.L.M. degree in Environmental Law from the London School of Economics. She is also a member of the Bar Association of Paris (2010).

Miriam Grunstein- Dickter

Ms. Grunstein is currently a full-time research professor in the Legal Studies Division of the Center for Economic Research and Teaching (CIDE).

Her research focuses on the areas of energy and utility regulation, public property and infrastructure projects. In addition to teaching various courses at CIDE, she teaches Energy Law in the Master of Administrative Law and Regulation at the *Instituto Tecnológico Autónomo de México* (ITAM). Before joining the CIDE she worked as an attorney practicing Energy Law at the Firm Thompson & Knight Lawyers; and was a legal advisor to Newfoundland Energy (Subsidiary of Tidelands Oil and Gas, Corp.). Ms. Grunstein also acted as an advisor to the Head of the Energy Regulatory Commission in Mexico. She is a law graduate of ITAM and has holds Masters and PhD degrees in Hispanic and Luso-Brazilian Literature from the New York University. Dr. Grunstein is a candidate to the National System of Researchers. She is the author of several publications and has been awarded with various distinctions including the Prize “Fernando Cuevas’ 2010-2011 with the essay” Monopolies and Public Policy Change in Mexico. Bastions ¿Strategic Change or Barriers?”; and the Robert D. Cooter Award (2000), awarded by the Academy of Law and Economics with the essay entitled “Heavenly Creations Business vs. Mundane. The controversy of Copyright in Mexico after NAFTA”.

Victoria Haro

Ms. Haro holds a law degree from the *Instituto Tecnológico Autónomo de México* (ITAM) and a PhD in Economics from Columbia University, majoring in Law and Economics. She was a full-time professor of Economic Analysis of the Law at ITAM (1996 to 2004). From 2004 to 2006 she served as advisor to the municipal government of Valle de Bravo, where she coordinated the development of the Municipal Urban Development Plan and promoted the establishment in 2006 of a federal natural protected area that includes most of the municipality of Valle de Bravo and seven additional municipalities. In 2004, Victoria co-founded *Corteza*, responsible for the creation of Trust Valle de Bravo, a fund to preserve the natural resources of Valle de Bravo, with federal, state, and private capital. In 2006, she joined the Government of the State of Mexico where she served until 2008 as Special Projects Coordinator of the Basin Commission-Amanalco Valle de Bravo. Currently, Dr. Haro is Academic Dean of the *Universidad del Medio Ambiente*.

Carlos De Icaza-Aneiros

Mr. De Icaza is a partner at the Firm Creel, García-Cuéllar, Aiza y Enriquez, S.C. in Mexico City, where he leads the Environmental Law Practice Area. He specializes in Environmental Law and has vast experience in real estate transactions and mergers and acquisitions. Mr. de Icaza has been an active representative of top industrial groups, companies investment funds, real

estate developers, and other investors related to the tourism, industry, commerce and residential sectors, providing legal advice for their operations in Mexico, regarding environmental, real estate and transactional issues. Mr. de Icaza obtained his law degree (JD) from the *Instituto Tecnológico Autónomo de México* (ITAM) (1997), and his Masters of Laws (L.L.M.) degree from McGill University in Montreal, Canada (2000). Mr. de Icaza completed a post-graduate course on International Commercial Arbitration at the *Escuela Libre de Derecho* in Mexico City (1997), and a post-graduate course on Environmental Law at ITAM (1998). He worked as an Associate in the Los Angeles Office of the Firm Paul Hastings, Janofsky & Walker; and was a legal advisor to several international investors in Mexico including GE Real Estate, Prudential Real Estate Investors Latin America, and Morgan Stanley Real Estate Fund, among others. Mr. de Icaza is ranked as one of the most highly recommended environmental attorneys in Mexico by “Chambers & Partners”, “Practical Law Company”, and “Who’s Who Legal”. He has also been a member of the *Carbon Markets and Investors Association* since 2010.

Roberto De la Maza-Hernández

Mr. De la Maza is a founding partner of the Firm Vo.Bo. Integral Advisors, and practices in the office on legal, political, economic or financial advisory, where he specializes in environmental policy and management. He served as Director General on Bioenergy in the Ministry of Energy (2008- 2010); as well as Technical Secretary of the Committee on Environment, Natural Resources and Fisheries of the Mexican Senate (2003- 2008). He is the author of several publications including “Non-Binding Instruments for Environmental Conservation” (Belisario Domínguez Institute and Mexican Senate), “Obstacles in making decisions for sustainable development” (YES World Forum, Alliance for Global Sustainability), “The Environmental Impact Assessment Process as a mean of Implementation of public participation and its Limitations in Latin American countries”(World YES Forum, Alliance for Global Sustainability) and “The appropriation of scientific concepts by the legal system: a necessity or a legislative technique problem?” (*Instituto Autónomo de México and Mexican Senate*). He served as Regional Coordinator of the Project on Research and Influence on Forest Policy in the face of Climate Change (Swiss Federal Institute of Technology, ETH Zurich). From 2003 to 2007, Mr. de la Maza taught Environmental Law at the National Autonomous University of Mexico (UNAM). He is a law graduated from UNAM and holds a Masters in Environmental Policy and Management from the University Carlos III of Spain.

Pedro Morales-Gómez

Pedro Morales-Gomez, a member of the Environment and Climate Change Practice Groups of Baker & McKenzie in Mexico, holds an L.L.M. from the University of Georgia specializing in Environmental Law, as well as postgraduate studies on Environmental Law from the *Instituto Tecnológico Autónomo de México* (ITAM). He is also a doctoral candidate for the University of Aberdeen, with the subject of his thesis being the relationship between environmental and free trade matters. Prior to working at the Firm, Mr. Morales-Gomez worked as Deputy Director of Legislation at the Ministry of Health and as Private Secretary and Legal Advisor to the Coordinator of International Affairs of the Ministry of Environment, Natural Resources and Fisheries, being part of the national team that negotiated the implementation of the Kyoto Protocol. Therefore, he has over thirteen years of experience regarding climate change matters. Currently Mr. Morales-Gomez advises private companies as well as national and foreign authorities and international NGOs and institutions on environment law and climate change, including the implementation of national policies, laws, and regulations. He is seasoned in carbon market projects, being involved in several of the most relevant cases in Mexico and Latin America, as a result of being an active part to the climate change practice group of the firm, considered to be the most prestigious globally by the most relevant publications. Mr. Morales-Gomez also assists clients in matters involving the handling of hazardous substances, and advises on the environmental aspects of health law and free trade law, including carbon markets. He has taught environmental and climate change law at several universities in Mexico and abroad, and has given lectures in the US, UK, Spain, France, Kenya and Guatemala.

Alejandro Posadas Urtusuastegüi

Dr. Alejandro Posadas is a Researcher with Centro de Estudios sobre la Enseñanza y Aprendizaje del Derecho A.C. (CEEAD), located in the city of Monterrey, Mexico. Previously, he worked at the Embassy of Mexico in Washington, D.C., in a Diplomatic capacity, as Minister Environmental Attaché representing the Secretariat of Environment and Natural Resources of Mexico. Prior to this position, he was the Dean and Professor of Law at CIDE Law School in Mexico City. Along his professional experience, he worked as an associate lawyer with the International Trade Law Firm of Thomas and Partners in Vancouver, BC (currently merged into Borden, Ladner, Gervais LLP), and as a legal counsel at the Office of the Legal Advisor of the Mexican Secretariat of Foreign Affairs in Mexico City. Mr. Posadas has an L.L.M. (95)

and received a doctoral degree (SJD, 03) from Duke University School of Law. He received his Law degree (*Licenciatura en Derecho*) from the National Autonomous University of Mexico (92). He was admitted to practice Law in New York (1996). He has taught as a Scholar and as a Visiting Professor at Duke University School of Law and is currently a Professor of Law at the *Universidad del Medio Ambiente* (University of the Environment) in Mexico. He was a member of the National Research System of Mexico. Among his most recent publications are: “*Las Pruebas de Daño e Interés Público en Materia de Acceso a la Información: Una perspectiva comparada*” [Public Interest Test and Access to Information Law: a comparative approach] (co-authored with Sergio López-Ayllón), *Revista de Derecho Comparado de la Información*, No. 9, Enero-Julio, 2007; “*La Responsabilidad Patrimonial del Estado en México*” [Tort Liability of the State in Mexico], Documento de Trabajo No. 17, División de Estudios Jurídicos, CIDE, 2006; “*Análisis del Derecho Fundamental de Contar con un Juicio Justo en México*” [Due Process and Fair Trial in Mexico], (Coauthored with Hugo Flores, Documento de Trabajo No. 16, División de Estudios Jurídicos, CIDE, 2006; “*Inversión y Derecho Internacional de la Inversión Extranjera: Reflexión sobre algunas disciplinas adoptadas por México*” [Analysis of International Law Investment Disciplines in Mexico], *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2006, and; “*México, Canadá y los Estados Unidos de América: Resolución de Controversias en la Era Post Tratado de Libre Comercio de América del Norte*” [Dispute Settlement under NAFTA] (coauthored with Gustavo Vega, Gil Winham and Fritz Mayer, 2006).

Luis Vera

A pioneer in Mexican environmental law and practice, V&C Founding Partner Luis Vera handles all types of environmental law matters. His transactional experience includes infrastructure projects (e.g., energy, mining, water, communications, and tourism), biotechnology, wetlands development, legislative development, and commercial transactions that entail duties under environmental law, as well as environmental impact studies and environmental management plans for regulated materials and waste. He has honed his dispute resolution skills in many contexts, from consensus-building to international arbitration. Dr. Vera received his law degree from the *Escuela Libre de Derecho* (ELD) in Mexico City. The *Universidad Panamericana* (UP) in Mexico City awarded him a post-graduate certificate in Economic and Corporate Law. As a Fulbright Scholar and Ford MacArthur Scholar, he studied at Tulane University in New Orleans, LA, culminating in a Master

of Laws degree with honors in Environmental and Energy Law. In 2010, he received a Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo (DMAD) —a PhD in Environment and Sustainable Development—from the Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo of the Instituto Politécnico Nacional (IPN) in Mexico City. He represents Mexico at the Latin American Science & Technology Development Program (CYTED). He is a Member of the Board of the Mexico-U.S. Commission for Educational and Cultural Exchange (COMEXUS) and Secretary of the Fulbright Alumni Association in Mexico. In Mexico and abroad, he serves as coordinator of or instructor in various graduate studies programs in environmental policy, management, and law.

United States

William Boyd

William Boyd joined the University of Colorado Law School faculty in 2008. Professor Boyd received his Ph.D. from the Energy & Resources Group at UC-Berkeley and his J.D. from Stanford Law School. After law school, Professor Boyd clerked for Judge Diana Gribbon Motz of the United State Court of Appeals for the Fourth Circuit. Professor Boyd then served as American Association for the Advancement of Science Congressional Science Fellow and Counsel on the Democratic minority staff of the U.S. Senate Committee on Environment & Public Works. He then practiced energy, environmental and climate change law with the firm of Covington & Burling LLP in Washington DC. As a faculty member at the law school, Professor Boyd teaches energy law & regulation, climate change law & policy, and environmental law. His current research focuses on legal and institutional design issues associated with emerging GHG compliance systems; integration of forests and land use into climate policy; electricity policy and clean energy innovation; regulatory issues regarding unconventional natural gas; risk assessment; and the role of science and technology in law. Professor Boyd is a fellow of the Renewable and Sustainable Energy Institute (RASEI), a joint institute between the National Renewable Energy Laboratory (NREL) and the University of Colorado, Boulder, and serves as the University of Colorado representative for the Joint Institute for Strategic Energy Analysis (JISEA) – a collaborative energy analysis effort between NREL, University of Colorado, Colorado State University, Colorado School of Mines, MIT, and Stanford. Professor Boyd continues to be actively involved in legislative and regulatory debates on energy and climate change at state, national, and international levels. He currently serves as

the director of Colorado Law's Energy Innovation Initiative, www.energy-innovation.org, and as senior advisor and project lead for the Governors' Climate and Forests Task Force (GCF), www.gcftaskforce.org, a unique subnational collaboration between 17 states and provinces from Brazil, Indonesia, Mexico, Nigeria, Peru, and the United States that is working to develop regulatory frameworks to reduce emissions from deforestation and land use.

Michael B. Gerrard

Michael B. Gerrard teaches courses on environmental law, climate change law, and energy law, and is director of the Center for Climate Change Law. He is also Associate Chair of the faculty of Columbia University's Earth Institute. From 1979 through 2008 he practiced environmental law in New York, most recently as partner in charge of the New York office of Arnold & Porter LLP. Upon joining the Columbia law faculty in 2009, he became Senior Counsel to the firm. A prolific writer in environmental law and climate change, Gerrard twice received the Association of American Publishers' Best Law Book award for works on environmental law and brownfields. He has written or edited ten books, including *Global Climate Change and U.S. Law*, the leading work in its field and the twelve-volume *Environmental Law Practice Guide*. His ninth book, *The Law of Clean Energy: Efficiency and Renewables*, was published in 2011. His tenth book, *The Law of Adaptation to Climate Change: U.S. and International Aspects*, was published in September 2012. Since 1986 he has been an environmental law columnist for the *New York Law Journal*. Gerrard was the 2004-2005 chair of the American Bar Association's 10,000-member Section of Environment, Energy and Resources. He also chaired the Executive Committee of the New York City Bar Association, and the Environmental Law Section of the New York State Bar Association. He is a member of the executive committees of the boards of the Environmental Law Institute and the American College of Environmental Lawyers. Several independent rating services ranked Gerrard as the leading environmental lawyer in New York and one of the leading environmental lawyers in the world. Gerrard has taught courses at Yale School of Forestry and Environmental Studies and New York University Law School, and was a visiting distinguished scholar at Vermont Law School. He has also lectured on environmental law in Great Britain, France, Netherlands, Denmark, China, India, Japan, Chile, Canada and throughout the United States.

Rubén Kraiem

Mr. Kraiem is a corporate partner with Covington and Burling LLP, who advises clients with business interests in Latin America, as well as companies based in Latin America who are engaged in cross-border acquisitions or financings. Mr. Kraiem has been involved in many significant life sciences, banking and insurance-related acquisitions and joint ventures in Latin America, as well as transactions in industries as diverse as telecommunications, media, real estate development, healthcare, and consumer products. Mr. Kraiem is also co-chair of the firm's Clean Energy & Climate Industry Group. He is a Committee Member at the Cyrus R. Vance Center for International Justice, Association of the Bar of the City of New York; Board Member of Resources for the Future (RFF, Washington, DC); and Honorary Trustee, Natural Resources Defense Council (NRDC, New York, NY). *Mr. Kraiem has been ranked in Legal 500 Latin America, Corporate and M&A (2012) and New York Super Lawyers, International, Business/Corporate, and Energy & Natural Resources (2012).* He is author and co-author of several publications including "Global Climate Change Negotiations: Evaluating the Cancún Summit" (*Covington E-Alert* 12/27/2010); "Challenges and Opportunities for Brazil in the Carbon Markets — The Unresolved Issue of Forest Conservation" (*International Business Transactions with Brazil*, 2008); "In Green Company" (*Foreign Policy* September/October 2005); "Leaving Money on the Table: Contract Practice in a Low-Trust Environment" (*42 Columbia Journal of Transnational Law* 715, 2004); and "Limits and Beyond: a report on the global environment" (Nathan Cummings Foundation in New York, 1993). Mr. Kraiem is a graduated from Harvard Law School (J.D., 1981 — *cum laude*) and from Yale University (B.A., 1978 — *summa cum laude*).

Franz T. Litz

Franz Litz is the Executive Director of the Pace Energy & Climate Center. Franz has advised more than 30 states and provinces in North America on climate change and energy policy matters. His recent work has focused on the potential for greenhouse gas reductions by the U.S. Environmental Protection Agency (EPA) and the states under the Clean Air Act, as well as other federal authorities. Franz is an accomplished and sought after facilitator who has convened state and provincial officials, environmental advocates and business interests around climate and energy policy. He has advised all three regional climate initiatives in North America, including the Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI), the Western Climate Initiative (WCI) and the Midwestern Greenhouse Gas Reduction Accord. Franz remains active in bringing states and provinces together from across the U.S. and Canada to cooperate on energy and climate change policy

issues. Before joining the Energy & Climate Center in 2011, Franz was a senior fellow at the World Resources Institute in Washington, D.C. He led WRI's state and regional climate change initiatives, as well as WRI's engagement with the U.S. EPA. He also previously led the climate change efforts of New York State from a post within the New York Department of Environmental Conservation, where he was instrumental in forging the 10-state RGGI program to reduce emissions from the power sector. Prior to that, Franz was an energy and clean air lawyer for New York's environmental agency and for the large Boston law firm Brown Rudnick. Franz is a graduate of Boston College Law School, *cum laude*, and Union College, *magna cum laude*.

Roger R. Martella Jr.

Roger Martella is a partner in the Environmental Practice Group at Sidley Austin LLP. His work focuses on three main areas. First, he advises companies on developing strategic approaches to achieve their goals while responding to demands to address climate change, promote sustainability, and utilize clean energy. Second, Mr. Martella works in litigation and mediation of environmental and natural resource cases. Finally, he also advises multinational companies on compliance with international laws, primarily in the United States, China, and the European Union. 186 Sidley Lawyers were ranked in Chambers USA: America's Leading Lawyers for Business in 2012. Martella achieved an individual number on ranking for his work in Climate Change. 84 Sidley Lawyers were also recognized in Chambers Global: The World's Leading Lawyers for Business in 2012. Mr. Martella previously served as the General Counsel of the United States Environmental Protection Agency. Mr. Martella also spent ten years litigating and handling complicated environmental and natural resource issues at the Department of Justice and the EPA. He is the author of many publications including "Lessons Learned: The EU and its Aviation Directive" (March/April 2012), and "Greenhouse Gas Controls: The Paths Forward in the Void of International and Domestic Action" (2010/2011).

General Law on Climate Change

Mexico

This Project was developed by the Environmental Law Institute through funding by the US Agency for International Development through the USAID/Mexico Competitiveness Program.

GENERAL LAW ON CLIMATE CHANGE

Title One General Provisions

Sole Chapter

Article 1. The present Law is of public nature, of general interest and observance throughout the nation's territory and the areas over which the nation exercises its sovereignty and jurisdiction, and establishes provisions to combat the adverse effects of climate change. It is regulatory of the provisions of the Political Constitution of the United Mexican States in the areas of environmental protection, sustainable development, and preservation and restoration of the ecological equilibrium.

Article 2. The purpose of this Law is to:

I. Guarantee the right to a healthy environment and establish the concurrence of powers of the federal government, the states, and municipalities in the elaboration and implementation of public policies on climate change adaptation and mitigation of greenhouse gas emissions and compounds;

II. Regulate greenhouse gas and compounds emissions to achieve stabilization of their concentrations in the atmosphere at a level that would prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system, considering, as appropriate, the provisions of Article 2 of the United Nations Framework Convention on Climate Change and other provisions deriving therefrom;

III. Regulate on actions for climate change mitigation and adaptation;

IV. Reduce the vulnerability of the country's population and ecosystems to the adverse effects of climate change, as well as create and strengthen national capacities to respond to such phenomenon;

V. Promote education, research, the development and transfer of technology, as well as innovation and dissemination, in the areas of climate change adaptation and mitigation;

VI. Establish the foundations for public participation; and

VII. Promote the transition to a competitive and sustainable low carbon emissions economy.

Article 3. For the purposes of this Law the following definitions are applicable:

I. Adaptation: Measures by and adjustments of, human and natural systems, as a response to projected or real climatic stimuli, or to their effects, which can limit the damages, or take advantage of its positive aspects.

II. Risk Atlas: A dynamic document whose evaluations of risk in vulnerable geographic regions or zones considers current and future climatic scenarios.

III. Climate Change: Variation in the climate that is attributed directly or indirectly to human activity that alters the composition of the global atmosphere and is additional to the natural climate variability observed during comparable time periods.

IV. Commission: Inter-Ministerial Commission on Climate Change.

V. Greenhouse Gas Compounds: Greenhouse gases, their precursors, and particles that absorb and emit infrared radiation into the atmosphere.

VI. National Communication: National report drafted periodically in compliance with the commitments established in the United Nations Framework Convention on Climate Change.

VII. Council: Council on Climate Change.

VIII. Convention: United Nations Framework Convention on Climate Change.

IX. Biological Corridors: Geographic routes that allow the interaction between species of wildlife and their migration within one or more ecosystems, maintaining the connectivity of the biological processes to prevent the isolation of populations.

X. Degradation: Reduction in the content of carbon in the natural vegetation, ecosystems, or soil due to human intervention, compared to a non-intervention scenario.

XI. Emissions: Release into the atmosphere of greenhouse gases and/or their precursors and aerosols, including as applicable, greenhouse gas compounds, in an area and for a period of time.

XII. Baseline Emissions: Estimate of the emissions, absorption, or capture of greenhouse gases or compounds associated with a baseline scenario.

XIII. Baseline Scenario: Hypothetical description of what can occur with the variables causing emissions, absorption, and capture of greenhouse gases and compounds.

XV. National Strategy: National Strategy on Climate Change.

XV. Capacity Building: Process for the development of technical and institutional capacities, in order to participate in all aspects of climate change adaptation, mitigation, and research.

XVI. Fund: Climate Change Fund.

XVII. Emission Sources: Any process, activity, service, or mechanism that releases greenhouse gases or compounds into the atmosphere.

XVIII. Greenhouse Gases: The atmosphere gas components, both natural and anthropogenic, which absorb and emit infrared radiation.

XIX. INECC: National Institute of Ecology and Climate Change.

XX. Inventory: A document containing the estimate of anthropogenic emissions by source and the absorption by sinks.

XXI. Law: General Law on Climate Change.

XXII. Clean Development Mechanism: A mechanism established by Article 12 of the Kyoto Protocol.

XXIII. Mitigation: The application of policies and actions aimed at reducing emissions at the source or improving the sinks for greenhouse gases and compounds.

XXIV. Program: Special Climate Change Program.

XXV. Kyoto Protocol: Kyoto Protocol of the United Nations Framework Convention on Climate Change.

XXVI. Certified Emissions Reductions: Emissions reductions expressed in tons of equivalent carbon dioxide and achieved through activities or projects certified by an entity authorized for such a purpose.

XXVII. Registry: National Emissions Registry.

XXVIII. Resilience: The capacity of natural and social systems to recover from, or withstand the effects of climate change.

XXIX. Resistance: The capacity of natural and social systems to persist in the face of the effects of climate change.

XXX. Risk: The probability of damage to people in one or more ecosystems arising from a natural or anthropogenic phenomenon.

XXXI. Secretariat: Secretariat of Environment and Natural Resources.

XXXII. Sink: Any process, activity, or mechanism, which removes a greenhouse gas and/or its precursors and aerosols from the atmosphere, including, as applicable, greenhouse compounds.

XXXIII. Tons of Carbon Dioxide Equivalent: A unit of measurement of greenhouse gases expressed in tons of carbon dioxide that produce the equivalent greenhouse effect.

XXXIV. Vulnerability: The degree to which a system is susceptible or unable to withstand the adverse effects of climate change, including climate variability and extreme phenomena. Vulnerability depends on the nature, magnitude, and speed of the climatic variation to which a system is exposed and its sensitivity and capacity for adaptation.

Article 4. In all matters not provided by this Law, the provisions of other laws in the subject matters regulated by this legislation shall apply.

Title Two Distribution Of Powers

Sole Chapter

On the Federal Government, the States, and Municipalities

Article 5. The federal government, states, Federal District, and municipalities shall exercise their powers on climate change mitigation and adaptation in accordance with the distribution of powers set forth in this Law and in all other applicable laws.

Article 6. The functions established by this Law for the federal government will be exercised by the executive branch through the agencies and entities comprising the centralized and parastatal federal administration, in accordance with the powers established in this Law, the *Ley Organica de la Administracion Publica Federal* [the Organic Law for the Federal Public Administration], the *Ley Federal de Entidades Paraestatales* [Federal Law on Parastatal Entities], and all other applicable legal provisions.

Article 7. The federal government shall have the following powers:

- I.** Formulate and conduct the national climate change policy;
- II.** Design, coordinate, and implement the policy instruments provided for by this Law;
- III.** Propose, develop, and publish, with the public's participation, the National Strategy and Program, as well as to implement, monitor and evaluate them;
- IV.** Develop, update, and publish the national risk atlas, and issue criteria to be considered in the developing of state-level risk atlases;
- V.** In order to develop the National Strategy and Program, establish procedures for holding public consultations with the public and private sectors, and society in general;
- VI.** Establish, regulate, and implement actions on climate change mitigation and adaptation, in accordance with this Law, ratified international treaties, and all other applicable legal provisions, within the following subject matters:
 - a)** The preservation, restoration, conservation, management, and sustainable use of natural resources, terrestrial and aquatic ecosystems, and water resources;
 - b)** Agriculture, cattle ranching, rural development, fishing, and aquaculture;
 - c)** Education;
 - d)** Energy;
 - e)** Planning of national development;
 - f)** Food sovereignty and security;
 - g)** Prevention of and attention to diseases resulting from the effects of climate change;
 - h)** Civil protection;
 - i)** Federal transportation and communications;

j) Regional and urban development;

k) Demography;

l) Others so established under different laws;

VII. Incorporate criteria for climate change mitigation and adaptation into environmental policy instruments;

VIII. The creation and regulation of the Fund;

IX. Create, authorize, and regulate emissions trading;

X. Encourage scientific and technological research, the development, transfer, and deployment of technologies, equipment, and processes for climate change mitigation and adaptation;

XI. Promote education and the dissemination of culture in the field of climate change at all educational levels, as well as carry out educational and informational campaigns in order to sensitize the population as to the effects of the changes in the climate;

XII. Promote society's jointly responsible participation of society in the areas provided for by this Law;

XIII. Integrate and update the Climate Change Information System and provide public access to it, pursuant to this Law and all other applicable legal provisions;

XIV. Formulate and adopt methodologies and criteria, issue legal provisions required to create, update, and publish the Inventory and, where appropriate, the state inventories, as well as require the responsible parties to provide the necessary information from the following categories of emissions sources:

a) Energy generation and use;

b) Transportation;

c) Agriculture, cattle ranching, forests, and other land uses;

d) Waste;

e) Industrial processes; and

f) Others determined by international institutions or competent authorities.

XV. Regulate, integrate, administer, publish, and update the Registry;

XVI. Develop and share methodologies for the economic valuation of emissions;

XVII. Establish the foundations and instruments required to strengthen institutional and sectoral mitigation capacities;

XVIII. Establish the foundations and instruments required to promote and sustain the competitiveness of the productive sectors by moving towards a sustainable and low-carbon emissions economy, improving energy efficiency, and participating in emissions trading and national and international financing mechanisms;

XIX. Establish effectiveness and performance indicators to facilitate the evaluation of the results of the implementation of this Law, and incorporate them into the Climate Change Information System;

XX. Design and promote before the competent agencies, the creation and implementation of economic, fiscal, financial, and market-based instruments linked to climate change actions;

XXI. Collaborate with the States in the implementation of their climate change programs, providing the technical assistance they request and establish regional actions among two or more States;

XXII. Convene state and municipal governments, in order to develop concurrent actions on climate change mitigation and adaptation pursuant to their own respective authority;

XXIII. Develop comprehensive strategies, programs, and projects on climate change mitigation and adaptation in the fields of hydrocarbons and electric power, to ensure the efficient and sustainable use of the country's fossil and renewable energy resources, as provided by the Law on the Sustainable Use of Energy, and the Law on the Use of Renewable Energy and Financing of the Energy Transition, as applicable;

XXIV. Draft and propose budget provisions for adaptation and mitigation, in order to reduce the country's vulnerability to the adverse effects of climate change;

XXV. Issue recommendations to the states and municipalities, in order to promote actions in the field of climate change;

XXVI. Oversee and promote, to the extent of its authority, compliance with this Law and any other provision deriving from it, as well as to punish its violations;

XXVII. Issue the regulations and Mexican official standards [*normas oficiales mexicanas*] in the subject matters provided for under the Law, as well as to oversee their compliance; and

XXVIII. Any other provided to the Federal government by this Law or any other Law.

Article 8. The States shall have the following powers:

I. Develop, conduct, and evaluate the state-level climate change policy, in agreement with the national policy;

II. Develop, regulate, conduct, and implement climate change mitigation and adaptation actions in accordance with the National Strategy and Program in the following areas:

a) Preservation, restoration, management, and sustainable use of ecosystems and water resources within their own jurisdictions;

b) Food security;

c) Agriculture, cattle ranching, rural development, fishing, and aquaculture;

d) Education;

e) Efficient and sustainable infrastructure and transportation;

f) Land-use planning of human settlements and urban development of population centers, in coordination with their municipalities or municipal districts [*delegaciones*];

- g)** Natural resources and environmental protection within their own jurisdiction;
- h)** Wastes requiring special handling;
- i)** Civil protection; and
- j)** Prevention of and attention to diseases resulting from the effects of climate change;

III. Incorporate climate change mitigation and adaptation criteria into their environmental policy instruments;

IV. Develop and implement their own climate change programs, by promoting public participation, listening, and responding to the public and private sectors, and society in general;

V. Establish criteria and procedures for evaluating and overseeing compliance with the state program in this field, as well as goals and effectiveness and performance indicators for the mitigation and adaptation actions implemented;

VI. Establish and administer local funds to support and implement actions in this field;

VII. Subscribe coordination agreements with the Federal Government, States and municipalities to implement mitigation and adaptation actions;

VIII. Foster scientific and technological research and the development, transfer, and deployment of technologies, equipment, and processes for climate change mitigation and adaptation;

IX. Develop comprehensive strategies, programs, and projects on the mitigation of greenhouse gas emissions in order to promote efficient and sustainable public and private transportation;

X. Carry out educational and informational campaigns to sensitize the population regarding the adverse effects of climate change;

XI. Promote society's joint responsibility to participate in adaptation and mitigation actions, in accordance with the provisions of the applicable local laws;

XII. Elaborate and integrate information, in collaboration with INECC, regarding the categories of emission sources originating within their jurisdiction, for its incorporation into the National Emissions Inventory and, where appropriate, develop the state emissions inventories in accordance with the criteria and indicators developed by the Federal Government in this field;

XIII. Elaborate, publish, and update the state risk atlas, in coordination with their municipalities or districts [*delegaciones*], in accordance with the criteria issued by the Federal Government;

XIV. Establish the foundations and instruments for promoting the strengthening of institutional and sectorial capacity for confronting climate change;

XV. Design, and promote the development and adoption of incentives that lead to the implementation of actions, to fulfill the purpose of this law;

XVI. To enter into agreements with the social and private sectors, for the development of activities and joint investments, in order to comply with the program;

XVII. Negotiate and administer state funds to support and implement actions in this field;

XVIII. Oversee and promote, to the extent of their authority, compliance with this Law and any other provision deriving from it, as well as to punish their violations; and

XIX. Any other power established by this Law or any other applicable legal provision.

Article 9. The municipalities shall have the following powers:

I. Develop, conduct, and evaluate climate change municipal policy, in accordance with national and state policy;

II. Develop and implement policies and actions to combat climate change, consistent with the National Development Plan, the National Strategy, the Program, and the State Program on climate change, and with applicable laws, regarding the following subject matter:

a) Provision of potable water and sanitation services;

b) Local ecological planning and urban development;

c) Natural resource and environmental protection within their own jurisdiction;

d) Civil protection;

e) Management of municipal solid waste;

f) Efficient and sustainable public transport for passengers within their own jurisdictions;

III. Foster scientific and technological investigation and the development, transfer, and deployment of technologies, equipment, and processes for climate change mitigation and adaptation;

IV. Develop comprehensive strategies, programs, and projects on climate change mitigation in order to promote efficient and sustainable public and private transportation;

V. Carry out educational and informational campaigns in coordination with the state and federal governments to sensitize the population regarding the adverse effects of climate change;

VI. Promote the strengthening of institutional and sectoral capacity regarding mitigation and adaptation;

VII. Participate in the design and implementation of incentives to promote actions to fulfill the purpose of this Law;

VIII. Assist federal and state authorities in the implementation of the National Strategy, Program, and State Program in this field;

IX. Negotiate and administer resources for implementing actions on climate change adaptation and mitigation;

X. Elaborate and integrate information, in collaboration with INECC, on the categories of emissions sources originating within their jurisdictions, for its incorporation into the National Emissions Inventory and, where appropriate, for its

inclusion in the emission inventories of the states, in accordance with the criteria and indicators developed by the federal government in this field;

XI. Oversee and promote, within their own authority, compliance with this Law, its regulatory provisions, and all other laws deriving thereof; and

XII. Any other established by this Law or any other applicable legal provision.

Article 10. The federal government and the states, with the participation where appropriate of their municipalities, may subscribe coordination or public participation agreements with civil society, on climate change matters, which would include, among other elements, the actions, location, goals, and financial contributions by each party.

Article 11. The states and the municipalities will issue the necessary legal provisions to regulate the subject matters under their authority pursuant to this Law.

Article 12. Where applicable, the government of the Federal District will exercise the powers and fulfill the obligations established by this Law to states and municipalities.

Title Three **National Institute of Ecology and Climate Change**

Chapter I *General Provisions*

Article 13. The National Institute of Ecology and Climate Change is hereby created as a decentralized entity of the federal public administration, pertaining to the federal environmental sector coordinated by the Secretariat of Environment and Natural Resources, it has independent legal personality, its own assets, and autonomous operational authority, in accordance with the provisions of the *Ley Federal de Entidades Paraestatales* [Federal Law on Parastatal Entities].

Article 14. The INECC headquarters will be in Mexico City, and, as permitted by budget availability, regional or state offices could be established if they are necessary for realizing its objective.

Article 15. The objective of INECC is to:

I. Coordinate and carry out scientific and technological research and projects on climate change, environmental protection, and preservation and restoration of ecological balance, with public and private academic and research institutions, both national and international;

II. Provide technical and scientific assistance to the Secretariat in the development, implementation, and evaluation of national policy on ecological balance and environmental protection;

III. Promote and share criteria, methodologies, and technologies for the sustainable use and conservation of natural resources;

IV. Assist in the preparation of qualified human resources in order to address the national problems regarding the environment and climate change;

V. Carry out prospective sectoral analyses and collaborate in the elaboration of strategies, plans, programs, instruments, and actions related to sustainable development, the environment, and climate change, including estimates of future costs associated with climate change and the benefits derived from actions taken to confront it;

VI. Evaluate compliance with adaptation and mitigation objectives established under this Law, as well as with goals and actions contained in the National Strategy, the Program, and the programs of the states, as referred to under this Law; and

VII. Issue recommendations on climate change mitigation and adaptation policies and actions, as well as on evaluation assessments in the area, carried out by the agencies of the centralized and parastatal federal public administration, the States, and the municipalities.

Article 16. INECC's assets shall be comprised of:

I. Real estate and all other assets, as well as fiscal contributions transmitted to it by the federal, state or municipal governments, or by any other public entity

II. The donations, inheritances, bequests, and contributions made by individuals or any public or private institution, whether national or international;

III. The acquisitions, credits, loans, and in-cash or in-kind technical cooperation that it obtains from any public agency or entity, private institution, or national or international organizations in accordance with applicable legal provisions;

IV. The personal and real property, shares, fiscal contributions, or products it acquires by means of any title;

V. The resources allocated, as appropriate, in the federal government's expenditure budget of the corresponding fiscal year;

VI. The income it obtains from:

a) The resources provided by the states and municipalities;

b) The funds obtained to finance specific programs;

c) The revenues generated for the services rendered and activities implemented;

d) The resources obtained from the marketing of its literary works, royalties, and all others that correspond to it;

VII. All other assets and fiscal contributions set by the laws and regulations, or received from other funds or contributions.

Article 17. The Governing Board shall be the maximum authority of INECC and shall be presided over by the head of the Secretariat of Environment and Natural Resources and comprised of the heads of the Secretariats of Agriculture, Livestock, Rural Development, Fishing, and Alimentation; Government; Social Development; Finance and Public Credit; Energy; and Health, as well as the head of the National Council on Science and Technology.

Each member of the Governing Board shall appoint an alternate holding the hierarchical level of undersecretary.

The members of the Governing Board shall have the right to participate and vote in the sessions of the Board. Its decisions shall be made by majority vote.

The Governing Board shall have the powers established by the Federal Law on Parastatal Entities and those set forth in its organic by-laws.

Article 18. INECC shall be led by a Director-General appointed by the head of the Federal Executive Branch, and shall be bound by the decisions made by the Governing Board.

Article 19. In order to be appointed Director-General of INECC it is necessary to demonstrate experience, academic, technical, and administrative knowledge, in connection with environment and climate change national and international research, policies, and programs, as well as to satisfy the requirements of the Federal Law on Parastatal Entities.

Article 20. The Director-General shall have the following powers:

- I.** Act as legal representative of INECC in the performance of its duties;
- II.** Administer INECC's divisions;
- III.** Administer its assets;
- IV.** Issue its manuals;
- V.** Sign agreements with the competent agencies on the implementation of programs and projects;
- VI.** Publish the results of their evaluation assessments, as well as suggestions and recommendations regarding the policies and actions on mitigation and adaptation;
- VII.** Delegate powers within its authority; and
- VIII.** All other powers conferred to the Executive Director by legal provisions or regulations as well as by the INECC's organic by-laws.

Article 21. The INECC's organic by-laws will determine the divisions, organizational foundations, and powers and functions corresponding to its divisions, which must include an Executive Coordination for the Evaluation of Policies on Climate Change Mitigation and Adaptation, in accordance with the provisions established by Chapter Two of the present Title.

The Organic By-laws shall be elaborated by INECC's Governing Board.

Article 22. INECC shall have the following powers:

- I.** Coordinate, promote, and develop — with the participation of other agencies and entities as appropriate — scientific and technological research related to national policies on bio-security, sustainable development, environmental protection, preservation and restoration of the ecological balance, ecosystem conservation, and climate change, including the following issues:
 - a)** Environmental and climate change policy and economics;
 - b)** Mitigation of emissions;
 - c)** Vulnerability and adaptation to climate change in Mexico;
 - d)** Environmental clean-up;
 - e)** Conservation and sustainable use of ecosystems and natural resources;

f) Conservation and sustainable use of wildlife, priority species and ecosystems, and migratory species;

g) Ecological land-use planning of the territory;

h) Prevention and control of pollution, hazardous materials and waste management, contaminated sites, and evaluation of eco-toxicological risks;

i) Monitoring and sharing of information regarding the possible risks to the environment and biological diversity from activities involving genetically modified organisms;

j) Research on efficient and sustainable public and private transportation.

II. Provide technical and scientific support to the Secretariat in the development, implementation, and evaluation of national policy on ecological balance and environmental protection;

III. Participate in the design of economic, fiscal, financial, and market-based instruments in connection to national policy on environment and climate change;

IV. Contribute to the design of environmental, climate change, and conservation policy instruments, as well as instruments regarding the use of natural resources;

V. Propose the definition of priorities, as well as the allocation and optimization of Federal Government resources for research on the environment and climate change;

VI. Integrate the information to elaborate national communications to be submitted by the United Mexican States to the Convention;

VII. Assist the Commission in the drafting of the National Strategy and Program;

VIII. Integrate, monitor, and update the Inventory;

IX. Participate in the development of the methodologies required to calculate and compile information on emissions and absorption by sinks, from the categories of sources determined by this Law;

X. Foster the development of capacities in states and municipalities to create their emissions programs and inventories;

XI. Issue opinions in response to consultations received from other agencies and entities, as well as those provided in other laws;

XII. Propose the educational content of books, textbooks, and didactic materials in the field of climate change to the National Education System, in accordance with the *Ley General de Educacion* [General Law on Education];

XIII. Foster scientific, technological, and innovation-related capacity building on sustainable development, environment, and climate change, in coordination with the Secretariat of Public Education and the country's research and higher learning institutions;

XIV. Promote and conduct, as appropriate, coordinated studies with other academic and research institutions in the subject matters under its authority ;

XV. Assist the administrative units of the Secretariat in quantifying the costs of pollution and of the depletion of natural resources as a consequence of economic activities, in order to calculate the ecological — net domestic product;

XVI. Contribute to assessing the state of the environment in connection with international commitments, and to the development of policies to comply with these commitments;

XVII. Participate in the design of funding mechanisms which permit the implementation of research projects for conservation, sustainable use of natural resources and pollution control;

XVIII. Participate in the composition and decision-making of the National Technical Consultative Council on Conservation and Sustainable Use of Wildlife, as well as carry out scientific studies to identify endangered species, determine priority species and populations for conservation, and promote the creation of critical habitats and refuge areas;

XIX. Provide technical assistance to studies that propose and justify the establishment and re-categorization of natural protected areas and restoration zones of federal jurisdiction, as well as their respective management programs;

XX. Propose, promote, and provide technical assistance for the elaboration of regulations in the fields of ecological land-use planning; ecosystem and wildlife conservation; pollution and environmental quality; specimen collection for scientific and research purposes, exploitation for use in biotechnology, access to genetic resources, confined use, management, and mobilization; and the experimental release of genetically modified organisms in pilot and commercial programs;

XXI. Provide technical assistance to programs implemented in wildlife research centers;

XXII. Participate in scientific and research-, education-, and training-focused initiatives, committees, and consortia, both at the national and international levels;

XXIII. Promote the exchange of scientists before national and international research and higher education institutions;

XXIV. Promote entering into agreements and collaboration projects with national and international academic and research agencies and institutions, as well as to share their results;

XXV. Organize, take part in, and present research on the science or regulatory developments at national and international conferences and workshops in connection with the activities of the INECC;

XXVI. Publish books, periodical publications, catalogs, manuals, articles, and technical reports on work carried out in the areas under its authority;

XXVII. Participate in the dissemination of scientific environmental information among the productive, governmental, and social sectors;

XXVIII. Perform as a reference laboratory in the fields of analysis and calibration of equipment for measuring atmospheric contaminants, hazardous waste, and in the detection and identification of genetically modified organisms; and

XXIX. Exercise the powers expressly conferred upon it by other laws as a decentralized public body and those set forth in its organic by-laws.

Chapter li

Of the Coordination for Evaluation

Article 23. The Coordination for Evaluation shall be comprised of the head of INECC and six civil society advisors — representatives of the scientific, academic, technical, and industrial sectors, with broad experience in the environmental field, particularly in issues related to climate change.

The civil society advisors shall remain in their positions four years and may only be reelected once. They will be appointed by the Commission, upon an open public process conducted by the head of INECC.

The work program, evaluation assessments, decisions, and recommendations of the Coordination for Evaluation shall be approved by a simple majority of its members.

Article 24. The Coordination for Evaluation will have a technical secretary in charge of implementing its decisions, who will be the head of the Climate Change Coordination at INECC — and who will not have a lower administrative level to that of Director General.

Article 25. The evaluation of climate change national policy can be carried out by the Coordination for Evaluation or by one or more independent organizations.

Participating independent evaluation organizations must be higher education, scientific research institutions, or non-profit organizations. When the evaluations are carried out by an organization other than the INECC's Coordination for Evaluation, the latter shall issue a public call for proposals, adjudicate the contract, and resolve any other pertinent matter to the extent of the applicable legal provisions.

The agencies and entities of the centralized and parastatal federal public administration, states, and municipalities that implement climate change mitigation or adaptation programs shall provide any information required by the Coordination for Evaluation, for the discharge of their duties, pursuant to transparency and access to information applicable provisions.

Title Four

National Policy on Climate Change

Chapter I

Principles

Article 26. The following principles shall be observed in the formulation of the national climate change policy:

I. Sustainability in the exploitation or use of ecosystems and of their natural elements;

II. Joint responsibility between the State and society in general in carrying out actions to mitigate and adapt to the adverse effects of climate change;

III. Precautionary Principle, when there is a grave or irreversible threat; the lack of absolute scientific certainty shall not be used as a reason for postponing mitigation and adaptation measures to confront the adverse effects of climate change;

IV. Preventive Principle, as the most effective way to avoid environmental damage and preserve the ecological equilibrium from the effects of climate change;

V. Adoption of production and consumption patterns by the public, social, and private sectors to transition to a low carbon emissions economy;

VI. Comprehensiveness and cross-sectoralism to ensure the implementation of the national climate change policy, focusing on coordination and cooperation among the different levels of government and the social and private sectors;

VII. Public participation in the development, implementation, monitoring, and evaluation of the National Strategy, plans, and programs on climate change mitigation and adaptation to the effects of climate change;

VIII. Environmental Liability, anyone carrying out actions or activities that affect or could affect the environment, must prevent, minimize, mitigate, repair, restore, and ultimately, compensate the damages;

IX. The use of economic instruments for climate change mitigation, adaptation, and the reduction of vulnerability, constitute incentives for the protection, preservation, and restoration of the environment; as well as the sustainable use of natural resources; in addition to generating economic benefits to those implementing them;

X. Transparency and access to information and to justice, taking into consideration that authorities from the different levels of government shall facilitate and promote public awareness, by making available climate change information, and providing effective access to adequate judicial and administrative remedies, in accordance with applicable legal provisions;

XI. Conservation of ecosystems and their biodiversity, giving priority to wetlands, mangrove swamps, reefs, dunes, and coastal zones and lagoons that provide environmental services which are fundamental for reducing vulnerability; and

XII. Commitment to the economy and national economic development, to achieve sustainability without undermining its competitiveness in international markets.

Chapter II

Adaptation

Article 27. National policy on adaptation to climate change shall be based on analysis, planning, measuring, monitoring, reporting, verification, and evaluation instruments, and shall pursue the following objectives:

I. Reduce the vulnerability of society and ecosystems to the effects of climate change;

II. Strengthen the resilience and endurance of natural and human systems;

III. Minimize risks and damages, considering current and future climate change scenarios;

IV. Identify the vulnerability and capacity for adaptation and transformation of ecological, physical, and social systems, and take advantage of opportunities generated by new climatic conditions;

V. Establish mechanisms for immediate response to areas impacted by the effects of climate change as a component civil protection plans and actions; and

VI. Facilitate and promote food security; productivity in the areas of agriculture, cattle ranching, fishing, and aquaculture; and the preservation of ecosystems and natural resources.

Article 28. Federal, state, and municipal authorities, to the extent of their own powers, shall include adaptation actions in the design of public policies, the National Strategy, the Program and the State programs, in the following areas:

I. Comprehensive risk management;

II. Water resources;

III. Agriculture, cattle farming, forestry, fishing, and aquaculture;

IV. Ecosystems and biodiversity, especially in coastal, marine, high-mountain, semi-arid, and desert zones; forest resources; and soils;

V. Energy, industry, and services;

VI. Transportation and communication infrastructure;

VII. Ecological land-use planning of the territory, human settlements, and urban development;

VIII. General Health and public health infrastructure; and

IX. All others deemed to be priorities by the authorities.

Article 29. The following are considered to be adaptation actions:

I. Ascertaining the natural use of the soil;

II. The creation of urban population centers or human settlements, as well as actions taken for their development, improvement, and conservation;

III. The management, protection, conservation, and restoration of ecosystems, forest resources, and soil;

IV. The conservation, sustainable use, and rehabilitation of beaches, coasts, federal terrestrial maritime zones, lands reclaimed from the sea, and any other reservoir formed by coastal waters for tourism, industrial, agricultural, fishing, aquaculture, or conservation uses;

V. Water programs for watersheds;

VI. The construction and maintenance of infrastructure;

VII. The protection of flood zones and arid zones;

VIII. The use, rehabilitation, and establishment of irrigation districts;

- IX.** Sustainable use in rural development districts;
- X.** The establishment and conservation of natural protected areas and biological corridors;
- XI.** The development of risk atlases;
- XII.** The creation and implementation of the rules of operation for subsidy programs and investment projects;
- XIII.** Conservation and sustainable use of biodiversity programs;
- XIV.** The National Civil Protection System's programs;
- XV.** Programs regarding human settlements and urban development;
- XVI.** Programs in the field of touristic development;
- XVII.** Prevention programs targeting diseases resulting from the effects of climate change; and
- XVIII.** Strategic infrastructure related to water supply, healthcare, and the production and supply of energy sources;

Article 30. The agencies and entities of the centralized and parastatal federal public administration, States, and municipalities shall implement adaptation actions within their own authority, in accordance with the following provisions:

I. Elaborate and publish risk atlases, considering current and future vulnerability scenarios in the face of climate change, giving preferential attention to the most vulnerable populations and the zones with a higher risk level, such as islands, coastal zones, and river deltas;

II. Utilize the information contained in the risk atlases to draft urban development plans, construction regulations, and land-use planning, in the States and municipalities;

III. Propose and foster mechanisms to raise and obtain funds for use in the protection and relocation of human settlements that are most vulnerable to the effects of climate change;

IV. Establish environmental protection and contingency plans to respond to extreme meteorological events in high-vulnerability areas, natural protected areas, and biological corridors;

V. Establish protection and contingency plans for touristic destinations, as well as for sustainable tourism development zones;

VI. Develop and implement programs to strengthen capacities, including measures to promote training, education, access to information, and communication among the population;

VII. Train human resources specialized in extreme meteorological phenomena;

VIII. Strengthen programs on epidemiological prevention and risk;

IX. Improve early-warning systems and the capacity to predict current and future climatic scenarios;

X. Elaborate assessments to measure damage to water ecosystems, including the available volumes of water and their territorial distribution;

XI. Promote the sustainable use of superficial and underground water sources;

XII. Promote the recharge of aquifers; the mechanization of the country's irrigation surface; production under sustainable agriculture practices, as well as sustainable cattle ranching, forestry, fishing, and aquaculture practices; the development of resistant varieties, short-cycle replacement crops, and early-warning systems to predict precipitation and/or abnormal temperatures;

XIII. Promote the collection of fiscal contributions, and the establishment of tariffs for water usage, which shall include payment for the environmental hydrological services provided by the ecosystems and shall be invested in their conservation;

XIV. Elaborate and issue programs for sustainable land management;

XV. Operate the National System and the National Center of Genetic Resources, and identify management measures to ensure the adaptation of priority species and particularly the adaptation of those species vulnerable to climate change;

XVI. Identify management measures to ensure the adaptation of endangered and priority for conservation species that are particularly vulnerable to climate change;

XVII. Develop and implement a special program for the protection and sustainable management of biodiversity in the face of climate change within the framework of the National Biodiversity Strategy. The special program shall pursue the following goals:

a) Foster research, knowledge, and recording of climate change impacts in ecosystems and their biodiversity, both in the national territory, as well as in areas over which the nation exercises its sovereignty and jurisdiction;

b) Establish adaptation measures based on the preservation of ecosystems, their biodiversity, and the environmental services they provide to society;

XVIII. Strengthen the resistance and resilience of terrestrial ecosystems, beaches, coasts, federal terrestrial maritime zones, wetlands, mangrove swamps, reefs, and marine and freshwater ecosystems through actions to restore ecological integrity and connectivity;

XIX. Promote the adoption of sustainable management practices for agriculture, forestry, fishing and aquaculture resources;

XX. Address and control the effects of invasive species;

XXI. Generate and systematize information regarding climatic, biological, and physical parameters related to biodiversity to enable the evaluation of the impacts of and vulnerability to climate change;

XXII. Establish new natural protected areas, biological corridors, and other tools for conservation, as well as priority zones for ecological conservation, to facilitate genetic exchange and promote the natural adaptation of biodiversity to

climate change through the maintenance of, and increase in, native vegetation cover, wetlands, as well as other management measures; and

XXIII. Carry out vulnerability assessments in the energy sector and develop comprehensive adaptation programs and strategies.

Chapter III Mitigation

Article 31. The national policy on climate change mitigation shall include, through the planning, policy, and economic instruments set forth in this Law, diagnosis, planning, measuring, monitoring, reporting, verification, and evaluation of national emissions.

This policy should establish plans, programs, actions, and economic, policy, and regulatory instruments for gradually achieving reduction goals for specific emissions by sector and activity, taking as a reference point the baseline scenarios and baselines by sector that are established in the instruments under this Law, and considering the international treaties on climate change to which Mexico is a party.

Article 32. The national mitigation policy shall be implemented, in accordance with Mexico's international commitments, on a gradual basis, starting with strengthening national capacities on mitigating emissions and adapting to the adverse effects of climate change, prioritizing the sectors with greatest potential for reduction, and ending with those sectors bearing the highest costs.

Policies and activities imposing or transferring costs to the private sector or to society in general can be implemented in two phases, provided there are no international funds or funding sources to cover for the implementation costs of such activities and policies, and provided the identification of areas of opportunity for the regulated sectors:

I. Strengthening of national capacities of the regulated sectors, in which the policies and activities to be developed shall be implemented on a voluntary basis, considering:

a) Analyses of the different tools and mechanisms available for reducing emissions in the sector activity under study, including the cost of implementation of each one of them;

b) Analysis of the measurement, reporting and verifying tools and mechanisms to be used;

c) Analysis of the establishment of sector level baselines;

d) Study of the economic and social consequences of alternative tools and mechanisms, including the transfer of costs to other sectors of society or to the final consumer;

e) Analysis of the competitiveness of Mexican products in the international market, after having applied the emissions reduction tool or mechanism under study in the sector being analyzed, if applicable;

f) Determination of the emissions reduction goals to be achieved in the sector under analysis, considering the costs of the emission reductions or capture, and its contribution to the country's total emissions reduction goals;

g) Analysis of the electricity generation sector, including the costs of social and environmental externalities, as well as the costs of emissions in the electric power generation target sources;

h) Analysis of the performance of the industrial sector subject to mitigation measures, as compared to production indicators in other countries and regions.

II. Establishment of specific emission reduction goals, considering the contribution of the respective sectors to the country's greenhouse gases or compounds emission, taking into consideration:

a) The availability of financial and technological resources for the sectors comprised under the specific reduction goals to be achieved through the instruments provided for in this Law;

b) The cost-efficiency analysis of the policies and actions adopted for reducing emissions by sector, prioritizing those actions that foster a larger reduction of emissions at a lower cost.

Article 33. The objectives of mitigation public policies are:

I. Promote environmental protection, sustainable development, and the right to a healthy environment through the mitigation of emissions;

II. Reduce national emissions by means of policies and programs that promote the transition to a sustainable, competitive, low carbon emissions economy, including market-based instruments, incentives, and other alternatives that improve the cost-efficiency relationship of the specific mitigation measure, by reducing their economic costs and promoting competitiveness, technology transfer, and technological development;

III. Promote the gradual substitution of fossil fuels use and consumption with renewable energy sources, as well as the generation of electricity through the use of renewable energy;

IV. Promote energy efficiency practices, the development and use of renewable energy sources, and low-carbon technology transfer and development, particularly in public buildings and equipment of the federal centralized and parastatal public administration, the states, and the municipalities;

V. Promote, as a priority, mitigation technologies whose greenhouse gas emissions and compounds have low-carbon content throughout their lifecycle;

VI. Promote the alignment and coherence of the programs, budgets, policies, and actions of the three levels of government, so as to curb and revert the deforestation and degradation of forest ecosystems;

VII. Measure, report, and verify emissions;

VIII. Reduce the burning and venting of gas so as to reduce losses in the extraction processes and distribution systems and guarantee the extraction of maximum advantage from the gas in industrial, oil, gas, and refining facilities;

IX. Promote the use of gas associated to the exploitation of coal ore deposits;

X. Promote efficient cogeneration so as to prevent atmospheric emissions;

XI. Promote the exploitation of the energy potential contained in waste;

XII. Promote the development of mass public transportation with high efficiency standards, by favoring the substitution of fossil fuels and the development of sustainable urban and suburban transport systems, both public and private;

XIII. Develop economic and fiscal incentives to promote the development and consolidation of industries and companies that are socially responsible in regard to the environment;

XIV. Promote the channeling of international funds and resources for financing greenhouse gas and compound mitigation projects and programs to the public, social, and private sectors;

XV. Promote the participation of the social, public, and private sectors in the design, development, and implementation of national mitigation policies and actions; and

XVI. Promote competitiveness and growth, so that national industry can satisfy the national demand for goods, preventing the entry of foreign products that generate emissions in their production, due to less-restrictive regulations than those imposed on the national industry.

Article 34. In order to reduce emissions, the agencies and entities of the federal public administration, the States, and the municipalities shall promote, within their own authority, the design and development of mitigation policies and actions in connection with the appropriate sectors, taking into consideration the following provisions:

I. Emission reductions in the generation and use of energy:

a) Promote practices of energy efficiency and the use of renewable energy sources, as well as the transfer of low-carbon emissions technology, in accordance with the *Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía* and the *Ley General para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento para la Transición Energética* [Law on Sustainable Use of Energy and the Law on the Use of Renewable Energy and Financing of the Energy Transition].

b) Develop and apply incentives for public and private investment in the generation of electrical energy from renewable resources and efficient cogeneration technologies. These incentives shall be included in the National Strategy, National Energy Strategy, Prospectus of the Electricity Sector, and Energy Sector Program.

c) Establish economic and technically feasible mechanisms to promote the use of better practices in the activities of extraction, transport, processing, and utilization of hydrocarbons, so as to prevent fugitive emissions of gas.

d) Include the cost of social and environmental externalities, as well as the cost of emissions, in the selection of the sources for electric power generation.

e) Promote the use of renewable energy for electricity generation in accordance with the applicable legislation in this area.

f) Promote the transfer of technology and funding to reduce the burning and venting of gas, so as to diminish the resulting losses in the extraction processes and distribution systems, and promote its sustainable exploitation.

g) Develop policies and programs aimed at implementing efficient cogeneration for reducing emissions.

h) Promote energy-efficient and low-carbon emissions technology-transfer practices.

i) Adopt legal provisions and develop policies for the construction of green buildings, including the use of ecological materials and efficient and sustainable energy.

II. Emissions reduction in the transportation sector:

a) Promote investment in the construction of bike lanes or infrastructure for non-motorized transport, as well as implement transit regulations which promote the use of bicycles.

b) Design and implement comprehensive public transportation systems and sustainable mobility programs in urban or suburban areas, so as to reduce travel times, the use of personal vehicles, transportation costs, energy consumption, and the incidence of respiratory illnesses, as well as to increase regional economic competitiveness.

c) Elaborate and implement urban development plans and programs that include criteria related to energy efficiency and the mitigation of direct and indirect emissions generated by transportation and services required by the population, thereby preventing the dispersion of human settlements and attempting to take advantage of vacant urban spaces in the cities.

d) Create mechanisms to allow the mitigation of direct and indirect emissions related to the provision of public services, housing planning, and construction and operation of public and private buildings, commerce, and industries.

e) In order to reduce employees travel and services, establish programs that promote work from home, taking into consideration confidentiality issues.

f) Coordinate, promote, and implement transfer or housing rental programs to bring the population closer to its sources of employment and educational campuses.

g) Develop economic tools that enable companies to provide collective services for the transportation of employees to work centers, in order to reduce the use of automobiles.

III. Emissions reduction and carbon capture in the agricultural, forest, other land uses and preservation of ecosystems sectors:

a) Maintain and increase carbon sinks.

b) Curb and revert deforestation and degradation of forest ecosystems and expand the areas of vegetation and the organic carbon contained in the soil by applying sustainable management practices in agricultural areas.

c) Reconvert degraded agricultural lands into productive lands by means of sustainable agricultural practices, or devote them to ecological conservation uses and aquifers recharge.

d) Strengthen the programs for sustainable management and restoration of forests, tropical rainforests, wetlands, and coastal-marine ecosystems, considering in particular mangrove swamps and coral reefs.

e) Gradually include more ecosystems into conservation plans, such as: payment for environmental services, natural protected areas, units of sustainable forest management, and reduction of emissions from avoided deforestation and degradation.

f) Strengthen the fight against forest fires and promote and provide incentives for gradual reduction of the burning of sugar cane and slash-and-burn practices.

g) Promote synergies among programs and subsidies for environmental and agricultural activities. in order to strengthen the fight against forest fires.

h) Design and provide economic incentives for carbon absorption and conservation in natural protected areas and ecological conservation zones.

i) Design policies and implement actions for the protection, conservation, and restoration of riparian vegetation in the use, and exploitation of riverbanks in federal zones, in accordance with the applicable provisions of the *Ley de Aguas Nacionales* [National Water Law].

IV. Emission reductions in the waste sector:

a) Promote the development and installation of infrastructure and conduct actions to minimize and value waste and reduce and prevent methane emissions from urban solid waste.

V. Emissions reduction in the industrial processes sector:

a) Develop programs to provide incentives for energy efficiency in the activities related to industrial processes.

b) Develop mechanisms and programs that provide incentives for the implementation of clean technologies in industrial processes, reducing energy consumption and greenhouse gases and compounds emissions.

c) Provide incentives, foster, and develop the use of alternatives to fossil fuels so as to reduce the use of fossil fuels.

VI. Education and behavior, consumption, and production patterns changes:

a) Implement programs that raise awareness regarding the impact of patterns of production and consumption in the generation of greenhouse gas emissions and compounds.

b) Develop programs that promote patterns of sustainable production and consumption in the public, social, and private sectors, through economic incentives,

especially in areas such as energy generation and consumption, transportation, and comprehensive waste management.

c) Provide incentives to and acknowledge companies and institutions that seek that their employees live close to work, shops, education and entertainment centers, as well as those that establish uninterrupted working shifts.

d) Develop policies and instruments to promote the mitigation of direct and indirect emissions originating in the provision of public services, housing planning and construction, and the construction and operation of public and private buildings, businesses, and industries.

Article 35. In order to promote the transition from fossil fuels to lower emissions electric power technologies, the Secretariat of Energy shall establish policies and incentives to promote the use of low-carbon emissions technologies, taking into consideration the fuel to be used.

Article 36. In coordination with the Secretariat of Finance and Public Credit and the Secretariat of Energy, to the extent of their own powers and authority, the Secretariat will promote the establishment of programs to provide fiscal and financial incentives to parties interested in participating in a voluntary manner in the implementation of emissions-reduction projects.

Article 37. Mitigation programs and instruments developed under the Kyoto Protocol, and any other program duly certified by an internationally-recognized organization, shall be recognized under this Law.

The regulations to this Law shall establish the requirements to be met for the recognition and registration of the programs and instruments referred to in this article.

Title Five

National Climate Change System

Chapter I

General Provisions

Article 38. The Federal Government, States and municipalities shall establish the bases for coordination, for the establishment and operation of the National Climate Change System, whose purpose is:

I. To serve as a permanent communication, collaboration, coordination, and concurrence mechanism, regarding the national climate change policy;

II. To promote the cross-cutting implementation of the national climate change policy in the short-, medium-, and long-term, through the participation of the authorities from the three levels of government within their respective powers and authority;

III. Coordinate the efforts of the Federal Government, the States, and municipalities to carry out adaptation, mitigation, and reduction of vulnerability actions,

so as to confront the adverse effects of climate change through the policy instruments set forth in this Law and in all others deriving thereof; and

IV. Promote the concurrence, relation, and coherence, of the programs, actions, and investments made by the federal government, the states, and the municipalities, with the National Strategy and the Program,.

Article 39. The meetings of the National Climate Change System and their follow-up shall be coordinated by the holder of the Federal Executive Branch, who may delegate this responsibility to the Secretariat of Environment and Natural Resources.

Article 40. The National Climate Change System shall comprise the Commission, the Council, the INECC, the governments of the States, one representative for each of the legally-recognized national associations of municipal authorities, and representatives of the federal Congress.

Article 41. The National Climate Change System shall analyze and promote the application of the policy instruments established in this Law.

Article 42. The National Climate Change System may make recommendations to the Commission regarding the strengthening of mitigation and adaptation policies and actions.

Article 43. The National Climate Change System Coordinator shall convene its members to at least two meetings annually, and in an extraordinary manner, when the nature of a particular issue within its purview so requires.

Article 44. The mechanisms regarding the functioning and operation of the National Climate Change System shall be established in regulations issued for such a purpose.

Chapter II

Inter-Ministerial Commission on Climate Change

Article 45. The Commission shall have a permanent nature and will be chaired by the holder of the Federal Executive Branch, who may delegate this function to the Secretariat of Government or the Secretariat of Environment and Natural Resources.

It shall be composed of the heads of the Secretariats of Environment and Natural Resources; Agriculture, Livestock, Rural Development, Fishing, and Alimentation; Health; Communication and Transportation; Economy; Tourism; Social Development; Government; Navy; Energy; Public Education; Finance and Public Credit; and Foreign Affairs.

Each participating secretariat shall designate one of its administrative units, represented by an official holding at least the level of director general, to coordinate and permanently monitor the work of the Commission.

Article 46. The Commission shall convene other governmental agencies and entities, including among others, the National Council on Science and Technol-

ogy, and will invite to participate in their work representatives of the Council, Legislative and Judicial Branches, autonomous bodies, States and as appropriate, municipalities, as well as representatives from the public, social, and private sectors, when addressing issues within their responsibilities.

Article 47. The Commission shall exercise the following powers:

I. Promote the coordination of the actions between the agencies and entities of the federal public administration, in the area of climate change.

II. Develop and implement national policies on climate change mitigation and adaptation, and incorporate them into the corresponding sectoral programs and actions;

III. Develop the criteria for public policies on climate change to be cross-cutting and comprehensive, so that they may be applied by the agencies and entities of the centralized and parastatal federal public administration;

IV. Approve the National Strategy;

V. Participate in the elaboration and implementation of the Program;

VI. Participate with INEGI in determining the information that shall be incorporated into the Climate Change Information System;

VII. Propose and support studies and projects on technology innovation, research, development, and technology transfer, with respect to climate change national issues, and publish their results;

VIII. Propose alternatives for regulating market-based instruments provided in the law, taking into consideration the participation of the sectors involved;

IX. Promote the necessary actions to meet the objectives and commitments under the Convention and other agreements deriving thereof;

X. Make proposals for determining the national position at international forums and organizations regarding climate change;

XI. Promote, disseminate, and, where appropriate, rule on, emissions reduction or carbon capture projects under the Clean Development Mechanism, as well as regarding other instruments aiming at the same objective, provided they are recognized by Mexico;

XII. Promote the strengthening of national capacities for emissions mitigation and absorption monitoring, reporting, and verification;

XIII. Disseminate its work and results, as well as publish an annual report of activities;

XIV. Invite the social and private sector organizations, as well as the society at large, to express their opinions and make proposals on climate change;

XV. In accordance with the appropriate legislation, promote recognizing the most distinguished efforts of society and the private sector to combat climate change;

XVI. Request advice to the Council on climate change policies, strategies, actions, and goals for dealing with the effects of climate change, and to base in Law and reason appropriately the decisions it eventually adopts;

XVII. Issue its internal regulations; and

XVIII. All others conferred by this Law, its regulations, and other legal provisions deriving thereof.

Article 48. The President of the Commission shall have the following powers:

I. Coordinate, direct, and supervise the work of the Commission and represent it in events related to its activities;

II. Propose the development and adoption of policies, strategies, and actions necessary to meet the objectives of the Commission;

III. Chair and convene ordinary and extraordinary sessions of the Commission;

IV. Propose the annual work program and present the annual activity report of the Commission;

V. As the representative of the National Designated Authority regarding the Clean Development Mechanism, sign the approval letters stating that the respective projects contribute to the country's sustainable development;

VI. In accordance with its internal regulations, appoint the members of the Consultative Council on Climate Change from among the candidates proposed by the members of the Commission.

VII. Sign memoranda of understanding and all other documents that may contribute to the better functioning of the Commission;

VIII. Promote the development in the country of Clean Development Mechanism projects and funding sources, before its counterparts in other countries;

IX. All others determined by the Commission's Internal Regulations or conferred to the President by consensus.

Article 49. The Commission shall have at least the following working groups:

I. Working Group on the Special Climate Change Program;

II. Working group on adaptation policies;

III. Working group on the reduction of emissions from deforestation and degradation;

IV. Working group on mitigation;

V. Working group on international climate change negotiations;

VI. Mexican Committee for greenhouse gas emission reduction and capture projects; and

VII. Others determined by the Commission.

The Commission may determine which working groups to create or merge in accordance with the procedures established by its Regulations.

Members of the public, social, and private sectors may be invited to participate in a working group, without the right to vote, where there are issues related to their authority or expertise..

Article 50. The Commission shall have a technical secretariat with the following powers:

- I.** Issue invitations to sessions of the Commission, subject to previous agreement with the President;
- II.** Carry out the registration and control of the minutes, agreements, and all other documentation related to the operations of the Commission;
- III.** Follow-up and encourage observance of the agreements of the Commission, the Council, and the Fund, and periodically inform of the progress made to the President; and
- IV.** All others established in the applicable Regulations.

Chapter III

Climate Change Council

Article 51. The Council is the permanent consultative body of the Commission, and shall be composed of a minimum of fifteen members from the social, private, and academic sectors, with recognized merits and experience in the field of climate change and whom shall be appointed by the President of the Commission, at the proposal of its members, in accordance with its applicable internal regulations, and ensuring parity among the respective sectors and interests.

Article 52. The Council shall have a President and a Secretary who shall be elected by a majority of its members. They shall remain in their posts for three years and may be reelected for one additional term; the renewal of its members shall be carried out in a staggered fashion.

Article 53. The members of the Council shall exercise their assignment in an honorary fashion and in a personal capacity, independently of the institution, company, or organization they belong to or to which they render services.

Article 54. In accordance with the procedures established in the applicable Internal Regulations and by proposal of the members of the Commission, its President shall designate the members of the Council, ensuring balance in the representation of the respective sectors and interests.

Article 55. The Council shall meet twice a year in ordinary sessions or at any time the Commission solicits its opinion.

The legal quorum for Council meetings shall be comprised of one-half plus one of its members. The Council agreements shall be adopted by the majority vote of the present members.

The advice or recommendations of the Council shall be voted by the majority of the members in attendance.

Article 56. The internal regulations of the Commission shall determine the organization, structure, and operation of the Climate Change Council.

Article 57. The Council shall have the following functions:

- I.** Provide advice to the Commission in matters within its sphere of responsibility;

II. Recommend the realization of studies and adoption of policies, actions, and goals aimed at confronting the adverse effects of climate change, to the Commission;

III. Promote the informed and responsible participation of the society through public consultations determined in coordination with the Commission;

IV. Follow-up on the policies, actions, and goals provided for by this Law, as well as on the evaluations of the National Strategy, Program, and state programs, and make proposals to the Commission, the Coordination for Evaluation at the INECC, and the members of the National Climate Change System;

V. Create specialized working groups to assist the Commission in its objectives and the Council in its functions;

VI. Elaborate, publicize, and present to the Commission, through its President, an annual activity report no later than the month of February of every year; and

VII. All others established by the internal regulations or those granted by the Commission.

Chapter IV *Planning Instruments*

Article 58. The following are planning instruments of the national climate change policy:

- I.** The National Strategy;
- II.** The Program; and
- III.** The programs of the States.

Article 59. The national climate change policy planning process will include two scenarios:

- I.** The projections based on the constitutional terms of the federal and state administrations; and
- II.** The medium- and long-term projections, with forecasts of ten, twenty and forty years, in accordance with the National Strategy.

Section I **National Strategy**

Article 60. The National Strategy constitutes the document governing national policy in the medium- and long-term to combat the effects of climate change and to transition to a competitive, sustainable low carbon emissions economy.

The Secretariat will prepare the National Strategy, with the participation of INECC and the advice of the Council; it shall be approved by the Commission and published in the Official Gazette of the Federation.

In the preparation of the National Strategy, the participation of and consultation with civil society and the private sector must be promoted, so that the public can share its opinions regarding the Strategy's drafting, updating, and implementa-

tion, as provided by the *Ley de Planeacion* [Planning Law] and all other applicable provisions.

Article 61. The Secretariat, with the participation of the Commission, shall review the National Strategy at least once every ten years in the area of mitigation, and once every six years in the area of adaptation; explanations shall be provided for deviations which, as the case may be, exist between the projected estimates and evaluated results. Likewise, the corresponding scenarios, projections, objectives, and goals shall be updated.

On the basis of this review, and the evaluations carried out by the Coordination of Evaluation, with the participation of the Council, the National Strategy can be updated. The Program and programs of the entities shall be adjusted to reflect such update.

Under no circumstance shall the reviews and updates undermine the goals, projections, and objectives previously proposed.

Article 62. The baseline scenarios, emissions projections, and goals of the National Strategy shall be set at ten, twenty, and forty years.

Article 63. The Commission shall propose and approve adjustments or modifications to the scenarios, trajectories, actions, or goals contained in the National Strategy when:

- I. New international commitments in this field are adopted;
- II. New, relevant scientific knowledge or technologies are developed;
- III. It is required by environmental, natural resources, economy, energy, sustainable transport, health, and food security policies; and
- IV. They derive from the results of the evaluations carried out by the General Coordination for Evaluation.

Article 64. The National Strategy shall reflect the objectives of the climate change mitigation and adaptation policies established by this Law, and shall include, among other elements, the following:

- I. An assessment and evaluation of the actions and measures implemented in the country, as well as their assessment in the international context;
- II. Climatic scenarios;
- III. An evaluation and assessment of the vulnerability and capacity for adaptation to climate change of regions, ecosystems, population centers, urban equipment and infrastructure, productive sectors, and community groups;
- IV. Trends and proposals in the transformation of the territory and use of resources at the national, regional, and state levels, including land and water use changes;
- V. An assessment of the country's emissions and of actions that prioritize those sectors with the greatest potential for reduction while simultaneously providing environmental, social, and economic benefits;

- VI. Opportunities for mitigating emissions from the generation and use of energy, burning and venting of natural gas, land use and land use changes, transport, industrial processes, waste management, and other sectors or activities;
- VII. Baseline scenario;
- VIII. Baseline emissions;
- IX. Target trajectory of emissions;
- X. Adaptation and mitigation goals;
- XI. National requirements for research, technology transfer, studies, capacity-building, and dissemination;
- XII. All other elements determined by the Commission.

Section II
Programs

Article 65. The mitigation and adaptation actions included in the sectoral programs, the Program, and programs of the States will be consistent with the National Strategy as established by this Law.

Article 66. The Program shall be elaborated by the Secretariat, with the participation and approval of the Commission. The Program will establish objectives, strategies, actions, and goals to combat climate change, through the definition of priorities on adaptation, mitigation, and research, as well as through the allocation of responsibilities, defining implementation timeframes, charging coordination of actions and of results, and identifying cost estimates, in accordance with the National Development Plan and the National Strategy.

Article 67. The Program shall include, among others, the following elements:

I. Sexennial planning, considering also a long-term perspective, consistent with the objectives of the National Strategy, international commitments, and the country's economic, environmental, and social situation;

II. Sexennial mitigation goals, prioritizing those related to the generation and use of energy, burning and venting of gas, transport, agriculture, forests, other land uses, industrial processes, and waste management;

III. Sexennial adaptation goals in connection with comprehensive risk-management; the use and conservation of water resources; agriculture; cattle-ranching; forestry; fishing and aquaculture; ecosystems and biodiversity; energy; industry and services; transportation and communication infrastructure; rural development; ecological land-use planning of the territory and urban development; human settlements; public health infrastructure and services; and all others that are relevant;

IV. The actions the public administration, both centralized and parastatal, must carry out to advance mitigation and adaptation, including setting objectives;

V. The budget estimates that are necessary for implementing its objectives and goals;

VI. Projects or research studies, technology transfer, capacity-building, dissemination, and their funding;

VII. The [authorities] responsible for its implementation, monitoring, and dissemination of the progress made;

VIII. Proposals for inter-institutional and cross-cutting coordination among areas with shared goals or those influencing other sectors;

IX. The measuring, reporting, and verifying of proposed adaptation and mitigation measures and actions; and

X. All other elements determined by the Commission.

Article 68. The Commission, in coordination with the Council, shall promote the participation of the public in the elaboration process of the Program in accordance with the applicable provisions of the Planning Law.

Article 69. Should the Program require modifications so as to adjust it to the National Strategy's reviews, such modifications shall be published in the Official Gazette of the Federation.

Article 70. The projects and all other actions to be implemented by the agencies and entities of the centralized and parastatal federal public administration according to the Program, shall be implemented depending on the resources approved in the *Ley de Ingresos de la Federacion* [Revenue Law of the Federation], the available budget approved for these purposes in the expenditure budget of the Federation for the corresponding fiscal year, and the provisions of the *Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria* [Federal Law on Budget and Fiscal Responsibility].

Article 71. The climate change programs of the States will establish the strategies, policies, directives, objectives, actions, goals, and indicators to be implemented and accomplished during the corresponding term of the administration, in accordance with the National Strategy, the Program, the provisions of this Law, and all other provisions deriving thereof.

The State programs will be developed at the start of each administration, and will always endeavor to maintain gender equity and representation from the most vulnerable populations to climate change, indigenous peoples, people with disabilities, academics, and researchers.

Article 72. The State programs will include, among others, the following elements:

I. Long-term planning of its objectives and actions, in a manner consistent with the National Strategy and Program;

II. Climate change scenarios and diagnosis of vulnerability and adaption capacity;

III. The goals and actions for mitigation and adaption within their own jurisdiction, pursuant to this Law and all other provisions deriving thereof;

IV. The measurement, reporting on, and verification of the adaptation and mitigation measures; and

V. All others established by their own legal provisions in this area.

Article 73. The National Strategy, Program, and programs of the states shall include directions for compliance with the objectives, principles, and provisions for mitigation and adaptation provided for in this Law.

Chapter V Inventory

Article 74. The Inventory shall be developed by INECC in accordance with the guidelines and methodologies established by the Convention, the Conference of the Parties, and the Intergovernmental Panel on Climate Change.

INECC will develop the Inventory's within the following timeframes:

I. The estimate of emissions from the burning of fossil fuels will be made annually;

II. The estimates of emissions different than those produced by the burning of fossil fuels, with the exception of those related to the changes in soil use, will be made every two years; and

III. The total estimate of emissions from the sources and the absorption by all categories of carbon sinks included in the Inventory will be made every four years.

Article 75. The competent authorities of the states and municipalities will provide INECC, data, documents, and registries in connection with the information on categories of emissions sources established in Section XIII of Article 7 of this Law that originate in their respective jurisdictions, in accordance with the formats, methodologies, and procedures determined by the applicable legal provisions.

Chapter VI Climate Change Information System

Article 76. A Climate Change Information System shall be developed by the National Institute of Statistics and Geography, pursuant to the provisions of the *Ley del Sistema Nacional de Informacion, Estadistica y Geografia* (Law on the National System of Information, Statistics, and Geography).

Article 77. The Climate Change Information System shall generate, with the support of governmental agencies, a set of key indicators addressing at least the following:

I. The emissions in the national Inventory, state inventories, and Registry;

II. The emissions-reduction projects in the Registry or those participating in the agreements to which the United Mexican States is party;

III. The atmospheric conditions within the national territory, short-term climate predictions, long-term projections, and characterization of the climate variability;

IV. The vulnerability of human settlements, infrastructure, islands, coastal zones and river deltas, economic activities, and environmental effects, all attributable to climate change;

V. Average sea level;

VI. The estimate of costs attributable to climate change in a particular year, to be included in the calculation of the environmentally-adjusted gross domestic product;

VII. Soil quality, including its carbon content; and

VIII. Protection, adaptation, and management of biodiversity.

Article 78. The Secretariat shall elaborate, publish, and disseminate reports on climate change adaptation and mitigation and on their repercussions, based on the Climate Change Information System, and taking into consideration their context within the National Strategy and Program.

Article 79. The data will be integrated into a geographic information system that stores, edits, analyzes, shares, and displays the key geographically-referenced indicators by utilizing electronic media.

Chapter VII

Climate Change Fund

Article 80. The Climate Change Fund is hereby established with the purpose of attracting and channeling public, and private, national, and international financial resources in order to support the implementation of actions to combat climate change. Adaptation actions shall have priority in the use of the Fund's resources.

Article 81. The Fund's assets shall be comprised of:

I. The annual resources which, as appropriate, are established in the Expenditure Budget of the Federation and the contributions from other public funds;

II. The contributions and payment of tax fees and fiscal gains established in the applicable laws;

III. Donations from national or international individuals or legal entities;

IV. Contributions made by governments of other countries and international organizations;

V. The value of certified emissions reductions from projects implemented in the United Mexican States and acquired voluntarily from the market by the Fund; and

VI. All other resources it obtains, as established in other legal provisions.

Article 82. The Fund's resources shall be destined to:

I. Adaptation to climate change actions, prioritizing attention to community groups located in the most vulnerable areas in the country;

II. Projects that simultaneously contribute to climate change mitigation and adaptation by increasing the natural capital through actions oriented towards, among others, reverting deforestation and degradation; conserving and restoring the lands in order to increase carbon capture; implementing sustainable agricul-

tural practices; recharging the aquifers; preserving the integrity of beaches, coasts, federal terrestrial maritime zones, territory gained from the sea, and any other reservoir formed by seaside waters, wetlands, or mangrove swamps; promoting the connectivity between ecosystems through biological corridors, conserving riparian vegetation, and to sustainably use biodiversity;

III. Development and implementation of actions to mitigate emissions in accordance with the climate change priorities of the National Strategy, the Program, and programs of the states, particularly in projects related to: energy efficiency; development of renewable energy and second-generation bioenergy; elimination or exploitation of fugitive methane and gas emissions associated with the exploitation of coal ore deposits; and development of sustainable transportation systems;

IV. Programs to educate, sensitize, raise awareness, and disseminate information, in order to transition to a low carbon emissions economy and to climate change adaptation;

V. Studies and evaluations in the field of climate change required by the National Climate Change System;

VI. Research, innovation, technological development, and technology transfer projects in this field, in accordance with what is established by the National Strategy, the Program, and programs;

VII. Purchase of certified emissions reductions from projects reported to the Registry, or any other that has been approved by international agreements signed by the United Mexican States; and

VIII. Other projects and actions in the field of climate change, regarded as strategic by the Commission.

Article 83. The Fund shall operate through a public trust created by the Secretariat of Finance and Public Credit under the terms of the applicable legal provisions.

Article 84. The Fund shall have a Technical Committee presided over by the Secretariat of Environment and Natural Resources, and composed of representatives from the Secretariats of Finance and Public Credit; Economy; Government; Social Development; Communication and Transportation; Energy; and Agriculture, Livestock, Rural Development, Fishing, and Alimentation.

Article 85. The Technical Committee shall request the opinion of the Commission with regard to the Fund's operations regulations and operative budget, as well as any modification made to those instruments.

Article 86. The Fund shall be subject to the procedures of control, audit, transparency, evaluation, and accountability established by the applicable legal provisions.

Chapter VIII
Registry

Article 87. The Secretariat shall create the Registry of emissions generated by fixed and mobile point sources identified as subject to reporting.

The regulations of this Law shall identify the sources that will report to the Registry by sector, sub-sector, and activity, as well as establish the following elements for the integration of the Registry:

I. Reports on greenhouse gases or compounds to be reported for its inclusion in the Registry;

II. The thresholds beyond which the facilities subject to federal reporting shall report their direct and indirect emissions ;

III. The methodologies for calculating direct and indirect emissions to be reported;

IV. The system for monitoring, reporting, and verification, so as to guarantee the integrity, soundness, transparency, and accuracy of the reports; and

V. The linking, where applicable, to other federal or state emissions registries.

Article 88. The individuals and legal entities responsible for the sources subject to reporting shall provide the necessary information, data, and documents regarding their direct and indirect emissions for incorporation into the Registry.

Article 89. The individuals and legal entities carrying out projects or activities resulting in the mitigation or reduction of emissions may register such information with the Registry, in accordance with the regulatory provisions issued to that effect.

The information regarding such projects shall include, among other elements, the transactions of certified reductions or absorptions expressed in metric tons and in equivalent tons of carbon dioxide, that were carried out in national or international emissions trading systems, the dates on which the corresponding operations were verified, the resources obtained, and the corresponding sources of funding.

The regulatory provisions of this Law shall establish the measures for preventing the double counting of emissions reductions verified within the national territory and in the zones within the nation's jurisdiction and over which it exercises sovereignty, taking into consideration available international systems and methodologies.

Article 90. The regulatory provisions of this Law shall establish the procedures and rules for monitoring, reporting, and verifying and, as applicable, certifying the emissions reductions obtained from projects registered with the Registry through accredited organizations, in accordance with the *Ley Federal de Metrología y Normalización* [Federal Law on Metrology and Normalization] and authorized by the Secretariat or international bodies of which the United Mexican States is a member.

The regulations of this Law shall establish the requirements for the validation before the Registry, of certifications issued by international registries for the reductions from projects carried out in the United Mexican States.

Chapter IX
Economic Instruments

Article 91. The Federal Government, the States, and the Federal District, within their respective authority, shall design, develop, and apply economic instruments that provide incentives for meeting the objectives of national climate change policy.

Article 92. The Law regards as economic instruments the regulatory and administrative mechanisms of a fiscal, financial, or market-based nature by which a person assumes the benefits and costs related to climate change mitigation and adaptation and has incentives to carry out actions that contribute to the objectives of national policy in this area.

Fiscal instruments are fiscal benefits that provide incentives to contribute to the objectives of national climate change policy. Under no circumstance shall these instruments be established for tax revenue purposes only.

Financial instruments are credits, bonds, civil liability insurance, funds, and trusts that their objectives seek climate change mitigation and adaptation; the funding of programs, projects, studies, scientific and technological research; or the development of low-carbon emissions and technology.

Market-based instruments are concessions, authorizations, licenses, and permits corresponding to pre-established volumes of emissions or providing incentives to implement actions to reduce emissions by providing alternatives that improve their cost-efficiency relationship.

The rights and interests deriving out of market-based economic instruments shall be transferable, non taxable, and subject to the public interest.

Article 93. The following activities are considered priorities for the purposes of granting the fiscal incentives established under the *Ley de Ingresos de la Federacion* [Federal Revenues Law]:

I. The research on, adoption of, or use of mechanisms, equipment, or technologies whose objective is to prevent, reduce, or control emissions, as well as to promote energy-efficient practices.

II. The research on or adoption of energy efficiency systems; and the development of renewable energy and low-carbon emissions technologies;

III. In general, those activities related to climate change adaptation and emissions mitigation.

Article 94. The Secretariat, with the participation of the Commission and Council, may establish a voluntary emissions-trading system with the objective of promoting emissions reductions that can be achieved at the least possible cost and in a measurable, reportable, and verifiable form.

Article 95. Interested parties in participating voluntarily in emissions trading, may carry out operations and transactions that can relate to emissions trading in other countries, or that can be used in international carbon markets, in accordance with applicable legal provisions.

Chapter X

Mexican Official Standards [*Normas Oficiales Mexicanas*]

Article 96. The Secretariat—on its own and, where appropriate, with the participation of other agencies of the federal public administration — will issue Mexican official standards [*normas oficiales mexicanas*] aimed at establishing guidelines, criteria, technical specifications, and procedures for guaranteeing climate change adaptation and mitigation measures.

Article 97. The compliance with Mexican official standards [*normas oficiales mexicanas*] shall be evaluated by the certification bodies, verification units, and testing laboratories authorized by the Secretariat.

Title Six

Evaluation of the National Climate Change Policy

Sole Chapter

Article 98. National climate change policy will be subject to periodic and systematic evaluations carried out by the Coordination for Evaluation, in order to propose, as appropriate, full or partial amendments, additions, or redirectioning.

Based on the results of the evaluations, the Coordination for Evaluation may issue suggestions and recommendations to the Federal Executive Government and to the governments of the States and municipalities, and shall make them available to the public.

Article 99. Based on the results of the evaluations, the Coordination for Evaluation will issue recommendations to the members of the National Climate Change System. The results of the evaluations, as well as the recommendations, shall be made public.

Article 100. The Coordination for Evaluation, together with the Council, Commission, and National Institute of Statistics and Geography, shall jointly develop efficiency and impact guidelines, criteria, and indicators to guide or direct the evaluations of the National Climate Change Policy.

Article 101. With regards to adaptation, the evaluation will be based on the following objectives:

I. Reduce the vulnerability of society and ecosystems to the effects of climate change;

II. Strengthen the resilience and resistance of natural and human systems;

III. Minimize risks and damages, considering the current and future climate change scenarios;

IV. The development and effective implementation of the specific instruments for diagnosis, measuring, planning, and monitoring, that are necessary for confronting climate change;

V. Identify the vulnerability and the adaptive and transformative capacity of the ecological, physical, and social systems, and take advantage of opportunities generated by new climatic conditions;

VI. Establish — as a part of the plans and actions for civilian protection — mechanisms for immediate and expedient response in zones suffering impacts by the effects of climate change

VII. Facilitate and foster food security; agricultural, ranching, fishing, and aquaculture productivity; and the preservation of ecosystems and natural resources; and

VIII. All others will be determined by the Commission.

Article 102. With regards to climate change mitigation, the evaluations will be based on the following objectives:

I. Guarantee the health and security of the population by controlling and reducing atmospheric contamination;

II. Reduce greenhouse gases and compounds emissions and improve greenhouse gas sinks by promoting sustainable production and consumption patterns in the public, social, and private sectors, primarily in areas such as energy generation and consumption, transport, and comprehensive waste management;

III. Gradually substitute the use and consumption of fossil fuels with renewable energy sources;

IV. Measure energy efficiency, the development and use of sources of renewable energy, and the transfer and development of low-carbon technologies, particularly in public buildings of the centralized and parastatal federal public administration, States, and municipalities;

V. Raise the energy-efficiency standards for motor vehicles through the creation of regulations for efficiency in new vehicles and the control of emissions for imported vehicles;

VI. Align federal programs and policies to revert deforestation and degradation;

VII. The conservation, protection, creation and functioning of carbon sinks;

VIII. The conservation, protection and sustainable use of biodiversity;

IX. Establish methodologies for emissions measurement, reporting, and verification;

X. The development and use of massive public transportation meeting high efficiency standards, favoring the substitution of fossil fuels and the development of sustainable public and private urban and suburban transport systems;

XI. Reduce the burning and venting of gas to reduce losses in the extraction processes and in the distribution systems, and guarantee the maximum exploitation of gas in industrial, oil, gas, and refining facilities;

XII. Promote the use of gas associated with the exploitation of coal ore deposits;

XIII. The use of the energy component of waste for the development of energy-generation projects;

XIV. Develop economic and fiscal incentives to promote the development and consolidation of industries and companies that are socially responsible with the environment; and

XV. All others will be determined by the Commission.

Article 103. The results of the evaluations shall be considered in the formulation, review, or updating of the National Strategy and the Program, and the States and municipalities may incorporate them into their programs.

Article 104. The evaluations shall be carried out every two years and — in the cases determined by the Coordination for Evaluation — longer terms may be established.

Article 105. The results of the evaluations shall be published in the Official Gazette of the Federation and submitted to the Chambers of Deputies and Senators of the Federal Congress.

Title Seven

Transparency and Access to Information

Sole Chapter

Article 106. Every person has the right to have the climate change authorities, as well as the Commission, Council, and Climate Change Information System, make available the information they request in accordance with the applicable legislation.

Article 107. The Commission, in coordination with the National Institute of Geography and Statistics and INECC, shall elaborate and develop an internet website which includes the detailed annual report on the general state of the country vis-à-vis climate change, as well as the results of the evaluations of the National Climate Change Policy. In that website, individuals may review the Inventory and Registry.

Article 108. The federal resources that are transferred to the states and municipalities through coordination agreements or projects approved by the Fund shall be bound by the federal provisions on transparency and evaluation of public resources.

Title Eight

Regarding Participation of the Society

Sole Chapter

Article 109. The three levels of government shall promote the co-responsible participation of the society in the planning, implementation, and oversight of the National Climate Change Policy.

Article 110. To comply with the previous Article, the Commission shall:

I. Convene social and private-sector organizations to express their opinions and make proposals regarding climate change adaptation and mitigation;

II. Sign agreements with environmental social and private organizations to promote climate change adaptation and mitigation actions; the establishment, administration, and management of natural protected areas; to provide counseling in activities for the sustainable use of natural resources and the elaboration of studies and research in these fields; and to undertake joint actions;

III. Promote the recognition of the most distinguished efforts of the society to eradicate the adverse effects of climate change; and

IV. Coordinate actions and investments in the social and private sectors for implementing climate change adaptation and mitigation measures.

Title Nine

Inspection and Surveillance, Security Measures, and Sanctions

Chapter I

Inspection And Surveillance

Article 111. The Secretariat, through the Federal Prosecutor for Environmental Protection, will carry out actions of inspection and surveillance of individuals and legal entities that are subject to emissions reporting [obligations], in order to verify the information provided to the Secretariat, in accordance with the regulations deriving from this Law.

Article 112. The natural or legal persons responsible for sources of emissions required to provide reports, data, or documents by the Secretariat under the emissions reports, shall do so within a period no greater than fifteen business days, the day following their receipt of the notification.

Chapter II

Security Measures

Article 113. Where, as a result of the inspection visits carried out to those natural or legal persons responsible for emissions sources subject to reporting, it is established that there exists an imminent risk resulting from the violation of the provisions of this Law and of the *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* [General Law on Ecological Balance and Environmental Protection], and where acts or omissions could lead to the imposition of sanctions, the Secretariat may order the imposition of the security measures provided under the General Law on Ecological Balance and Environmental Protection.

Chapter III

Sanctions

Article 114. In the case that individuals or legal entities responsible for emissions sources subject to reporting do not provide the information, data, or documents required by the Secretariat during the established period of time, the Federal Prosecutor for Environmental Protection may impose a fine of five hun-

dred to three thousand days of the minimum wage in force in the Federal District, without detriment to immediate compliance with such obligation.

Article 115. In the case of finding falsifications in the information provided, or non compliance with the time periods and terms in which the information must be provided, the Federal Prosecutor for Environmental Protection will apply a fine of three thousand to ten thousand days of the general minimum wage in force in the Federal District. The fine shall be independent of any other civil and criminal liability that could result.

The Federal Prosecutor for Environmental Protection shall have the obligation to inform the competent authorities of these acts.

In case of recidivism, the amount of the fine may increase to as much as three times the amount that had originally been imposed.

Article 116. The public officials in charge of applying and overseeing compliance with this Law shall be liable to the applicable administrative sanctions in case of non compliance with its provisions, in accordance with the *Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Publicos* [Federal Law on the Administrative Responsibilities of Public Servants] and other applicable laws, notwithstanding the civil and criminal liability that may arise.

Transitory Articles

Article One. This Law shall enter into force ninety business days after its publication in the Official Gazette of the Federation.

Article Two. The country adopts the indicative objective or aspirational goal of reducing its emissions by 30% by the year 2020 with respect to the baseline scenario, as well as a 50% reduction in emissions by 2050, as compared with the emissions in the year 2000. These goals may be achieved if an international regime is established including financial and technological support mechanisms, provided by developed countries for developing countries, including the United Mexican States. These goals will be reviewed for the publication of the next National Strategy.

Article Three. The agencies and entities of the centralized and parastatal federal public administration, States, and municipalities shall implement the necessary mitigation and adaptation actions, according to their powers and jurisdictions, in order to achieve the following aspirational goals and indicative time periods:

I. Adaptation:

a) With concern to civilian protection, the Federal Government, States, and municipalities shall establish a Program in order to develop and publish before the end of the year 2013, the national risk atlas and state and local risk atlases for those human settlements most vulnerable to climate change;

b) Prior to November 30, 2015, the municipalities most vulnerable to climate change, in coordination with the States and federal governments, shall have urban development programs that take into consideration climate change;

c) Before the end of 2013, the States shall elaborate and publish local programs to combat climate change.

d) Prior to November 30, 2012, the federal government shall have:

1. The General Environmental Land-Use Planning Program of the Territory, and

2. The Biodiversity Protection and Management Sub-program on climate change; and

II. Mitigation:

a) Conafor shall design strategies, policies, measures, and actions to transition to a rate of 0% carbon loss from original ecosystems, for their inclusion into the planning instruments of forests sustainable-development policy, taking into consideration sustainable development and community forest management,;

b) By 2018, the municipalities, in coordination with the States and all other administrative and financial institutions, and with the technical support of the Secretariat of Social Development, will develop and build infrastructure for the management of solid waste that does not emit methane into the atmosphere in urban centers having more than 50,000 inhabitants, and when viable, will implement technology for the generation of electrical energy utilizing methane gas emissions;

c) By 2020, in accordance with the country's goal for emissions reductions, the Secretariat of Finance and Public Credit, in coordination with the Secretariat of Economy, the Secretariat of Energy, the Secretariat of Agriculture, Livestock, Rural Development, Fishing, and Alimentation, and the Secretariat of Communications and Transportation, shall have gradually developed a system of subsidies which promote the advantages of using non-fossil fuels, energy efficiency measures, and sustainable public transportation, with regard to the use of fossil fuels;

d) By 2020, in accordance to the country's goal for emissions reductions, the Secretariat of Finance and Public Credit, in coordination with the Secretariat of Energy and the Regulatory Energy Commission, shall have established an incentive-based system, which promotes and allows for profitable electricity generation through renewable energy, such as wind, sun, and small hydro by the Federal Electricity Commission; and

e) The Secretariat of Energy, in coordination with the Federal Electricity Commission and the Regulatory Energy Commission, will promote that electricity generation from clean energy sources reach at least 35% by 2024.

Article Four. The Federal Executive will publish the provisions for operating and administering the Registry, or any other provision necessary for applying this Law, within the 12 months following its publication in the Official Gazette of the Federation.

Article Five. The resolution dated April 25, 2005, by which the Inter-Ministerial Commission on Climate Change was created, is hereby abrogated.

The working groups of the Inter-Ministerial Commission, along with their functions and procedures, will continue as long as those established by this Decree have not been implemented. The pending requests to obtain Clean Development Mechanism projects letters of approval shall continue to be processed under the rules existing prior to the publication of this Law.

The National Climate Change Strategy shall continue in force until a new one is published during the first half of 2013, pursuant to the minimum content and provisions established in this Law.

The Special Climate Change Program shall continue in force until November 30, 2012.

Article Six. As long as the Organic Statute, regulations, and all other administrative regulations regarding the functioning and operation of the National Institute of Ecology and Climate Change are not issued, those in force shall continue to be applied to the extent they are not in opposition to this Law. The status of the personnel of such agency shall be governed by the provisions related to Section B of Article 123 of the Political Constitution of the United Mexican States.

The Institute shall have a General Coordination for Climate Change with the level of at least director general.

The Organic Statute of the Institute shall be issued no later than five months after the entry into force of this Law, and should include the powers of the General Coordination for Evaluation.

The Internal Comptroller Unit of the Secretariat of Environment and Natural Resources shall continue exercising the powers as internal comptroller unit of the National Institute of Ecology and Climate Change.

Article Seven. The Secretariat of Environment and Natural Resources, within a period of two months after the entry into force of this Decree, shall transfer to the National Institute of Ecology and Climate Change the economic, material, and human resources assigned to it, to be assigned to it, as well as those currently under the National Institute of Ecology, in accordance with the functions it assumes, so that it can comply with the powers established by this Law.

The Secretariat of Environment and Natural Resources will observe the provisions and amounts established for the National Institute of Ecology and Climate Change under the Federal Expenditures Budget and the Federal Law on Budget and Revenue Responsibility.

The amounts not spent from the budget approved for the National Institute of Ecology in the current Federal Expenditure Budget shall be exercised by the National Institute of Ecology and Climate Change from the date of entry into force of this Decree.

Article Eight. The Executive Director of the National Institute of Ecology and Climate Change shall issue a public call for proposals for the selection of the the citizens advisors within six months after the adoption of the Organic Statute,

and once it has been made, the Commission will have three months to select the citizen advisors.

Article Nine. The Climate Change Fund shall be established by the Secretariat of Finance and Public Credit [and] its operating rules approved by its Technical Committee, within six months after the publication of this Law, in the Official Gazette of the Federation.

A National Society of Credit will be in charge of the operation of the Fund established under Article 83 of this Law, and will act as a fiduciary of the public trust fund, without an organic structure for this purpose, in accordance with the applicable provisions, and its responsible unit will be the Secretariat of Environment and Natural Resources.. This fiduciary institution shall carry out all acts that are necessary to operate the Fund and comply with its purpose in accordance with the law.

The Mexican Bank for Foreign Trade, SC shall dissolve the Mexican Carbon Fund (FOMECAR), in order to transfer its functions to the Climate Change Fund. The ongoing transactions shall be realized in accordance with the regulations, agreements, and contracts in force, providing they are not in opposition to this Law.

Article Ten. For the purpose of complying with this Law, the Federal government, states, and municipalities, shall promote the necessary legal and administrative amendments, in order to strengthen their respective public revenues by stimulating tax collection. This is in order for these levels of government to have the resources that allow them to finance the actions resulting from the entry into force of this Law.

Mexico City, Federal District, on April 19, 2012. — Member of Congress **Guadalupe Acosta Naranjo**, President — Senator **José González Morfín**, President — Member of Congress **Mariano Quihuis Fragoso**, Secretary — Senator **Ludivina Menchaca Castellanos**, Secretary — Signatures with a flourish.”

In compliance with the provisions of Section I of Article 89 of the Political Constitution of the United Mexican States, and for its due publication and observance, I hereby issue this Secretariat Decree in the Residence of the Federal Executive Branch in Mexico City, Federal District, on June 4, 2012. — **Felipe de Jesús Calderón Hinojosa** — Signature with a flourish — Secretary of Government, **Alejandro Alfonso Poiré Romero** — Signature with a flourish.

Introduction to the First Edition

*Senator Ninfa Salinas-Sada*¹.

On October 10, 2012, Mexico's General Law on Climate change (GLCC) entered into force.² Approved by a large majority in the Chamber of Deputies and unanimously in the Senate, the GLCC takes another step to reaffirm the leadership role Mexico has assumed in the global fight against climate change. The following discusses some of the most relevant issues addressed by the Law.

Climate Change Adaptation

The GLCC establishes key elements to encourage adaptation of Mexico's natural and human systems to climate change. Federal, state, and municipal authorities will all be responsible for meeting concrete goals, such as the development of risk maps, urban development programs that consider climate change, and a subprogram for the protection and sustainable management of biodiversity in the face of climate change.

We know that Mexico is one of the most vulnerable countries to the impacts of climate change, since 15% of the national territory, 68% of the population and 71% of the GDP are at high risk of suffering from direct impacts of climate change.³ In Mexico, as in the rest of the world, the most marginalized communities currently are and will be the most impacted by the effects of climate change.

Regarding our biodiversity,—which includes between 60-70% of the species on the planet responsible for providing ecosystem services fundamental to the quality of people's lives—the Intergovernmental Panel on Climate change estimates that Mexico is one of the few countries that could conserve the majority of its natural capital. This will occur only if we stop the rapid deterioration of the country's ecosystems and allow adaptation to changing climatic conditions.

Mitigation of National Greenhouse Gas Emissions

In 2000, Mexico ranked 13 among the 25 countries with the most greenhouse gas emissions. Even if only fossil fuel emissions are considered, Mexico would

1 Chair of the Committee on Environment and Natural Resources of the Mexican Senate.

2 Published in the *Official Gazette of the Federation* on June 6, 2012.

3 Intergovernmental Panel on Climate Change 2009-2012.

still be 15th. Additionally, Mexico ranks 16th globally for its annual deforestation rate between 1950 and 2000.

The GLCC reaffirms Mexico's pledge in the Copenhagen Accord to reduce emissions by 30% from its baseline by 2020 and by 50% from 2000 levels by 2050.⁴ To achieve this goal, the GLCC encourages the gradual development of a mitigation policy in two phases, starting with a process to build national capacities for mitigation, by preparing those sectors that will play an important role in emissions reductions in the future. Going through this phase is indispensable in a country like México where, the sustainable management of natural resources and environmental protection, should be balanced with economic growth, and improvement of social conditions.

Another key element of the national mitigation policy is in the Third Transitory Article of the GLCC, which establishes the goal of transitioning to a zero percent rate of carbon loss from original ecosystems. This goal implies that every decision resulting in a change in the use of Mexico's forest land will require calculation of the resulting loss of carbon, so that it can be offset by its carbon equivalent elsewhere.

What Next?

We know that the journey is just beginning and that the implementation of the GLCC will present many new challenges for Mexico. My experience as the Chair of the Environmental Committee in the Chamber of Deputies in the past legislative session of the Federal Congress — during which I had the honor of learning from different visions and working on developing consensus among a majority of the parliamentary groups and social sectors — reaffirmed my conviction that it is possible to build a long-term national climate action strategy for Mexico with the support of all sectors and political actors.

The challenge remains for the local congresses to develop the laws that permit implementation of the GLCC at the state and municipal levels. These laws are essential for the consolidation of national adaptation and mitigation policies. Additionally, the Federal Congress will continue to play a major role in this process, because, as the GLCC clearly demonstrates, climate change is a cross-cutting issue, covering all sectors of development. As such, we must examine how to strengthen specific legislation in areas such as energy, transportation, urban development, waste management, and protection of biodiversity.

⁴ The Third Transitory Article of the GLCC. Since Mexico is not an UNFCCC Annex I country, it is understood that these goals can be achieved with the development an international regime that provides financial and technological mechanisms for developed countries to support developing countries.

As for the Federal Executive, it is left with the task of creating regulations to implement several actions contemplated in the GLCC, such as developing a national greenhouse gas registry; strengthening the institutional framework established by the Law; creating the Green Fund; and designing new and efficient market-based instruments that allow Mexico to participate in international developments in this field in the future.

Above all, it must be stressed, as required by the GLCC, that in any case the Mexican climate action strategy must not reverse or reduce the goals that we have set so far. The GLCC has established that Mexico's vision will move forward.

The First Step of a Comprehensive Climate Policy in Mexico

Gustavo Alanis Ortega

In recent years, Mexico has made itself known for its leadership on climate change. To show this it suffices to refer to the fact that our country already has a National Climate Change Strategy, a Special Program on Climate Change, as well as four national communications on climate change and a fifth which is slated to be presented at COP-18. In addition, Mexico has voluntarily committed to implementing climate change mitigation and adaptation actions.

In 2012, the country once again demonstrated its leadership to the international community by passing the General Law on Climate Change (LGCC), making us the second developing country with a law of this kind. Let us hope that this first step toward a comprehensive climate policy in Mexico is only one of the many more that we must take as a country in order to confront the challenges posed by climate change to different regions of the country, in an adequate and timely fashion. A number of efforts across diverse sectors of society will need to occur in order to stabilize and, in time, reduce CO₂ emissions in the country, thereby allowing us to reach the desired goal of 30% reduction in emissions by 2020 and 50% by 2050.

Should the above occur, it would undoubtedly contribute to improving the environmental conditions in which we live. Additionally, it would improve people's health and quality of life, which in many parts of this country have significantly deteriorated. An effort should be made to ensure that projects, work, and activities in Mexico are carried out in accordance with the new legal framework on climate change. To that end, included here are some issues that will require work in the coming months to ensure timely compliance on behalf of individuals and vigilant oversight on behalf of competent authorities.

The most important challenge for the LGCC is the establishment of regulations. Once they have been promulgated, the government must work to implement them, working meticulously and rigorously to harmonize various sectoral laws. Supplemental laws, as well as those that directly or indirectly influence the General Law, must be analyzed. Once the harmonization has been completed, the necessary reforms and adjustments to the Law can be identified, enabling the Law to become operative and develop within the appropriate regulatory framework. It is important to note that

if the LGCC is successfully harmonized, it would be considered the first of its kind in Mexico.

With the approval of the LGCC Mexico fulfills part of its international commitments in this area. The Law provides for the distribution of responsibilities and powers to both the Federal and state governments, making each of these levels of government accountable for their discharge. In addition, it entails developing and adjusting a new institutional framework in order to implement the new planning, evaluation, and research institutions. These institutions will provide the necessary tools for the three levels of government to operate appropriately.

Mexico, in the framework of the Conference of the Parties on Climate Change that was held in Copenhagen, Denmark in 2009 (COP-15), voluntarily committed to reducing its emissions by 30% by 2020 and 50% by 2050, subject to the availability of international financial assistance. The LGCC ratified this commitment, established in its second provisional article, and, although it is described as an “aspirational goal,” made it binding for the Mexican State.

While the LGCC constitutes solid support for legally framing actions related to fighting climate change in Mexico, its effective application and functionality depend in large measure on the role played by the various social actors involved. The LGCC gives society a very relevant role as a participant in the process of monitoring and in ensuring accountability. Today, society is the most important actor in the development of environmental public policies in Mexico and in monitoring the actions taken by public officials. Likewise, it is society, through the mechanisms provided by the Law itself, which is responsible for “verifying” the appropriate implementation of the Law.

Different interest groups will thus become the clearest way to apply pressure to the federal government, local governments, and the legislative branch. Establishing regulations will be possible to the extent that civil society can carry out a process of oversight of the Law in such a manner that the Law is able to become operative in the least amount of time possible, without being affected by the country’s political context. In this way, society becomes jointly responsible for the application and evaluation of climate policy.

The LGCC openly omits a local focus. While Mexico’s entire institutional design is limited to the federal agencies, with regard to the responsibility of determining municipal and state policy, while in other countries the development of public policy is done from the bottom up. Within this framework, the participation of indigenous communities and groups is completely ignored and, thus, a pending agenda item is to include a local focus, as expressed in

the instruments to be developed under the law, and to actively promote the right to consultation. The systematization, management, and administration of information are also pending issues to be addressed in the LGCC's implementation and development of regulations phases.

It is critical to establish and align the necessary criteria for information systems, as well as for the registry and inventories. The existing capacity and lessons learned must be capitalized on in order to carry out diagnostic studies, as well as build effective and accessible registries.

The State has the obligation to create the necessary capacity at the state and municipal levels that will enable the Federal government to comply with its GHG emissions reduction goal. It is necessary to develop ongoing, appropriate capacity-building programs that will permit decision-makers and practitioners to have the tools and knowledge necessary to develop and implement climate agendas in coordination with the Federation.

If all of the foregoing does not occur in due time and proper course, we will have one more law which in practice would be a dead letter, with all the implications that that entails with regard to the impacts on the environment and people's health and quality of life. In the area of climate change, we cannot allow ourselves to have a legal framework and not implement it. The costs of inaction would be extremely high.

MEXICO POISED TO CONSTITUTE A NATIONAL CLIMATE CHANGE POLICY

Soffía Alarcón Díaz

On June 13th, 2013, Mexico passed a landmark National Climate Change Strategy (Spanish acronym: ENCC) restating the target to reduce greenhouse gas (GHG) emissions 30% below the business-as-usual (BAU) emissions scenario by 2030, and 50% by 2050. As such, it lays out a long-term vision to face climate change and to promote the transition to a low emission economy. Yet, to achieve the expected targets both in adaptation and mitigation, it is pivotal to constitute a National Climate Change Policy robust, comprehensive, transverse, coordinated that also boosts economic development.

Currently, Mexico prepares the Special Climate Change Program (Spanish acronym: PECC) 2013-2018 that will establish the actions and goals the public administration must carry out to achieve the expected goals to advance both mitigation and adaptation goals up to 2018. The 2013-2018 PECC also includes, inter alia, the necessary budgetary estimates to achieve the goals, those authorities responsible for the implementation and monitoring of the progress made as well as proposals for inter-institutional and transversal coordination between authorities. At the same time, Mexico prepares the National Emissions Registry that will integrate direct and indirect emissions of compounds and greenhouse gases generated by stationary and mobile sources; the operating rules of the Climate Change Fund that will serve as an efficient and effective platform to channel resources from other funds, including the international ones; the update of the National Greenhouse Gas Inventory (INEGEI) prepared by the National Institute of Ecology and Climate Change (INECC) and; the Climate Change Information System developed by the National Institute of Statistics and Geography (INEGI).

To achieve the implementation of the National Climate Change Policy, it is essential not only to set up those planning instruments established in the General Law on Climate Change (i.e. National Climate Change Strategy; Special Climate Change Program 2013-2018 and State Climate Change Programs) but to constitute an effective coordination between the different levels of government as well as between the public, private and social sectors. The General Law on Climate Change (LGCC) provides for the establishment

of the National Climate Change System (SINACC) a communication, collaboration, coordination and concurrence mechanism regarding the National Climate Change Policy. Even though the General Provisions to constitute the SINACC are established in the LGCC, for its design it is necessary to elucidate the following five elements:

1. Purpose.

To serve as a permanent mechanism of articulation of the National Climate Change Policy in the short, medium and long term between the three levels of government, the Inter-Ministerial Commission Climate Change, the Council on Climate Change and, the Congress.

2. Structure

By virtue of the different needs of each region across the country, a decentralized system where the core decision is made up of several regional subsystems shall be considered.

3. Coordination Mechanisms

The SINACC contemplates a council to ensure broad representation of all actors involved. This would protect the right to make decisions and encourage participation of all members of SINACC. In this coordination framework, the review of the legal framework that underpins the planning decisions shall also be considered.

4. Tool to Encourage Participation of Members.

Since each actor within SINACC requires different incentives to participate, it is expected that in the case of the states and municipalities, in addition to the Climate Change Fund, the SINACC will also have to consider qualitative incentives such as praise experience and best practices, particularly of those who have made significant progress in the establishment of state and local climate change policy (i.e. the champions); a second incentive that could be allocated to all the actors is the direct participation in the decisions taken to modify the National Climate Change Policy. That is, to influence public policies related to actions and targets aimed at regulating mitigation and adaptation to climate change. A third incentive is participation in the evaluation of the National Climate Change Policy through the Evaluation Coordination structured by INECC.

5. Indicators

It includes two types: management indicators and impact indicators. An example of the first one is the number of meetings of the SINACC throughout a year. The LGCC provides in Article 42 that SINACC shall convene at least twice a year. This, however, does not reflect the degree of articulation and establishment of the National Climate Change Policy. Impact indicators are focused on the degree to which the establishment of the National Climate Change Policy reaches the target population, namely, federal states and municipalities. In this regard, some key indicators are the number of state and/or municipal programs aligned with the LGCC and the ENCC; percentage of progress on adaptation goals established in the 2013-2018PECC; percentage of progress in reducing CO₂ emissions resulting from the implementation of the state PECC.

In strict sense, a national policy directly involves all three levels of government. According to the Climate Change Act, the National Climate Change Policy shall be established within the National Climate Change System (SINACC), the permanent mechanism for concurrency, communication, collaboration, coordination and cooperation to address the unavoidable impacts climate change in Mexico. The challenge is then to elucidate different jurisdictions and competences to identify specific powers of a given climate change topic and constitute an effective coordination between actors involved.

The General Law on Climate Change: Problems deriving from it substantive topics and contents

Claudia Alatorre Villaseñor

One of the principal challenges facing the General Law on Climate Change stems from the need to precisely determine its substantive scope of application.

The subjects regulated by the law are the critical piece in the distribution of powers. Thus, the correct delimitation of those subjects gives rise to important theoretical and practical consequences, in both the legal and political spheres.¹ As such, it is essential that the text of the law provide clarity regarding the specific subject being regulated and the power that will be exercised in correspondence with it. To a great degree, the ability to fulfill the objectives of the law is conditional on that definition.

Keeping in mind the foregoing, given the multiplicity of factors contributing to global warming and its significant and oftentimes uncertain effects, it is important to note the difficulties immersed in legislating on and defining global warming within the legal sphere.

The regulation of greenhouse gas emissions and compounds,² as well as vulnerability preparedness for the population and for ecosystems in regard to the adverse effects of climate change, are the substantive topics regulated by the General Law on Climate Change. The law also promotes the transition to a competitive, sustainable, low-carbon economy.

Meanwhile, the substantive content of the law is composed of the type of powers given to the public authorities to address the substantive matters detailed above, including activities of programming, planning, and organizing, as well as those to control oversight, inspection, and certification.

The law's substantive contents and purposes are very broad and, therefore, difficult to identify. For example, Section VI of Article 7 grants the Federal government powers to establish, regulate, and implement climate change mitigation and adaptation actions. In order to exercise these powers, the text

1 See Viver I Pi-Sunyer, C. *Materias Competenciales y Tribunal Constitucional*, Ed. Ariel, S.A. Barcelona, Spain, 1989, Chapter I.

2 I utilize the term 'material purpose' to refer to that part of legally-classified reality on which the power falls.

incorporates a list of substantive topics such as agriculture, fishing, education, energy, national development planning, food sovereignty and security, prevention of and attention to disease, civilian protection, federal transport, and regional and urban development, among others.

Thus, a primary question arises: is it valid for a law, in order to comply with a specific purpose — in this case the regulation of greenhouse gases and compounds, as well as actions for vulnerability preparedness and transitioning to a low carbon economy — to regulate activities that are materially set out in other legal provisions?

Initially the answer is negative since from a preliminary analysis of related legislation we foresee the risk of overlapping responsibilities and substantive topics. This preliminary opinion is based on the thought that the integration of such diverse substantive topics into the text of the General Law on Climate Change originates the coexistence of laws with identical purposes and regulatory contents, which could consequently produce uncertainty regarding the powers to be exercised by the public authorities over those substantive matters.

Arduous work will be required to identify if there is in fact, an overlap of substantive topics regulated by the General Law on Climate Change and other sectoral laws, or if the former entails unique content with respect to which diverse powers can be exercised by public authorities. From a partial analysis of the regulations in question, one can infer that the application of the General Law on Climate Change can generate both of the indicated issues.

Consequently, the challenge for the implementation of the law will be to differentiate those cases when there is duplicity of substantive topics — a conflict that will have to be elucidated — from cases where several public authorities can exercise powers over a single substantive matter, without this representing a conflict.

In order to resolve the apparent overlap, it will be necessary to formulate criteria that would help to resolve the problem that has been described.

I believe, for the moment, that if a concrete problem develops regarding the implementation of the substantive topics of the law, it could be resolved by applying the principle of specialty of the law — which can be done through a simple exercise of contrasting the supposedly overlapping substantive contents in the Climate Law and others, to elucidate the one that should prevail. In addition, this problem can be solved by using the legal principle of material connection in order to identify — by weighing the overlapping activities — which is most connected to the issue in question.

Justifying this connection will be a challenge for the climate change authorities responsible for making decisions when faced with a concrete prob-

lem — such as deciding whether a severe drought in a specific region of the country should continue to be handled as prescribed in the General Law on Civilian Protection or as prescribed in the General Law on Climate Change. They will have to justify that climate related regulations, specifically as they relate to adaptation, have a greater connection than would the application of civilian protection regulations.

The ideas expressed here are only meant to start a discussion about the practical problems arising from regulations as complex and specific as those being analyzed presently.

Challenges to promote the transition to a competitive, sustainable and low carbon emissions economy

Ana Silvia Arrocha

In recent years Mexico has made clear its commitment to address global climate change. One of the ways to do this is to accelerate its transition to a low-carbon economy through the articulation of actions, policies, and programs that promote economic development, prioritizing the implementation of the most cost-effective mitigation measures. This will result in lower greenhouse gas (GHG) emissions, along with positive environmental and social impacts, with a long-term vision of making sustainable development a reality.

The new federal and state governments, along with Mexican civil society, have before them the opportunity to adopt the necessary steps to reduce vulnerability to climate change risks, mitigate their emissions and strengthen their adaptation capacity. Mexico must leverage the competitive advantages identified in the country, with a long term vision and the design of cross-cutting policies, with the essential participation of the three powers of the union (Executive, Legislative and Judiciary) and the commitment of the three levels of government (federal, state and municipal) together with civil society.

The recent passage and implementation of the General Law on Climate Change (LGCC) has already generated positive results: the transformation of the National Institute of Ecology to the National Institute of Ecology and Climate Change as a decentralized organization under the Ministry of Environment and Natural Resources; the recent publication of the General Environmental Land Use Program as a new instrument of environmental policy for national sustainable development planning¹; and the preparation of the 5th National Communication to the UNFCCC that includes the updated National GHG Emissions Inventory, which will be released in the coming weeks.

1 *Official Journal of the Federation*, 07/Sep/2012.

What are the most important challenges to move towards a sustainable and low-carbon economy, and ensure effective implementation of LGCC?

- Design and implement new economic, financial and market instruments to promote competitiveness, technological solutions and transfer of low carbon technologies.
- Include the costs of social and environmental externalities for electricity generation based on fossil fuels.
- Identify the most cost-effective measures for GHG mitigation.
- Promote emissions reductions through the establishment of a voluntary emissions trading at the lowest cost, in a measurable, reportable and verifiable (MRV) way.
- Create and operate a Climate Change Fund.
- Promote investments for the gradual replacement of the use and consumption of fossil fuels for power generation and transport of people and goods.
- Promote the implementation of energy audits and apply tools for energy saving and energy efficiency in homes, industries and businesses.
- Promote and implement energy efficiency and renewable energy in industrial processes and power generation.
- Establish and implement feasible actions to avoid fugitive gas emissions from extraction, transport, processing and use of hydrocarbons. Develop and implement programs that link the work of research centers and universities, with public and private industries, commercial and service companies, while identifying and applying best practice solutions and more efficient production techniques.
- Reduce emissions and increase carbon capture in agricultural soils and forests and preserve ecosystems and biodiversity.

In terms of national policy planning for moving towards a low emissions economy, the Mexican government must issue:

- The new National Climate Change Strategy as a guiding instrument of the national policy in the medium and long term (Article 60).
- The new Special Climate Change Program that will contain the sexennial planning with a long-term perspective, including sexennial targets for adaptation and mitigation and budget estimates (Article 66).
- Climate change programs on the state level (Article 71).

It should be noted that although the LGCC speaks of planning in medium and long terms, Article 70 reflects the discrepancy in terms of programming and budgeting actions to implement them. According to the Law of Budget and Fiscal Responsibility, every action and project must be done in accordance with the availability of the fiscal budget every year. Thus if the planning instruments specify goals in the sexennial period or for the following ten, twenty or forty years, it will be complex to schedule, assign and make available the resources necessary to meet these targets.

What are the regulations that federal authorities shall issue to move towards a low carbon emissions economy?

- Issue legal provisions for the construction of sustainable buildings (Article 34).
- Define and establish incentives for promoting the use of low-carbon technologies (Article 35).
- Design and introduce laws on fiscal and financial incentives to spur voluntary participation in implementing emission reduction projects (Article 36).
- Develop and establish the requirements for the recognition and registration of programs and GHG mitigation instruments (Article 37).
- Integrate the Emissions Registry and rules for monitoring, reporting and verification and certification of reductions (Article 87 and 90).

What are the pending tasks for the government in the short term?

1. Include in the 2013 Expenditure Budget the resources for the further development of mitigation and adaptation actions already identified, and in some cases already being implemented. In addition, continue the functions of the working groups of the Interministerial Commission on Climate Change and the state commissions already installed. Finally, create a national Climate Change Fund (Fourth, Fifth, Ninth and Tenth Transitory Articles).
2. In the case of the states, the federal Chamber of Deputies shall allocate specific budgets, support capacity building at the state and local congresses, and must budget and schedule state and local actions for the next fiscal year (Tenth Transitory Article).
3. Integrate and publish the national risk atlas, also the state and local atlases of the most vulnerable human settlements (Third Transitory Article).

4. Before November 30, 2012 publish the Subprogramme for the Protection and Sustainable Management of Biodiversity against Climate Change (Third Transitory Article d).
5. In the process of national development planning 2013-2018, and with the simultaneous identification of development priorities of the country and relevant climatic vulnerabilities, the Federal Executive shall prepare the National Climate Change Strategy. In the first half of 2013 the Federal Executive shall prepare sectorial programs — energy, agriculture, economy, environment-, and the Special Climate Change Program, according to the principles of long-term vision and in accordance with the other provisions of the LGCC (Fifth Transitory Article).

In conclusion, the Mexican government is ready to carry out a comprehensive planning process, taking into account a broad consultation with society, to identify priorities and solutions, and to reach agreements with the productive and social sectors, in order to build a sustainable present and future with a low emissions economy, in a context of social justice and respect for its natural resources.

Some Practical Considerations, Challenges, and Opportunities Regarding the General Law on Climate Change

Daniel Basurto González

Without a doubt, climate change represents one of the biggest challenges confronting humanity by being, indubitably, a challenge to the sustainability of the planet.

In Mexico, discussion of the issue has led to the development of programs and actions with the goal of implementing an environmental policy aimed at reducing the generation of greenhouse gas (GHG) emissions. At one time, it was thought that the country's environmental policy was the same as the Special Climate Change Program, which was a mistake, as the former should be a part of a whole in which the government's tendency, focus, and interest is directed at promoting and developing instruments aimed at actions of mitigation, adaptation, and above all measuring, reporting, and verifying (MRV). Nonetheless, if one is a realist and pinpoints the country's general considerations — the infrastructure, capacity to supply clean or at least lower-impact fuel, technological development, legal framework for this field, and conditions of biodiversity — it makes us realize that we have much work to do. The government will not be able to resolve this kind of situation; it will necessarily require the always-important support of the private sector so that resources, projects, and technology flow smoothly and continuously.

In the nature of these ideas, on March 24, 2010, Senator Alberto Cárdenas (Jal) from the PAN party, supported by 28 other senators, introduced a bill proposing a General Law on Climate Change. As commonly occurs, it was necessary to “negotiate” the bill with the various groups that could interfere with it. On December 6, 2011, the Senate of the Republic approved and sent to the Chamber of Deputies (reviewing chamber) the report on the bill, which included seven initiatives introduced by the senators. On April 12, 2012, the Chamber of Deputies approved the new General Law on Climate Change and in the context of World Environment Day (June 5, 2012), President Calderón signed the Decree promulgating the General Law on Climate Change.

What does a law of this kind represent?

Without a shadow of a doubt, this entails a series of adjustments and modifications, from institutional to legislative. It will be necessary to develop governmental capacity so that it may implement the programs and actions. Also, the legislative branch will have to work on adapting the laws that have a bearing on climate change. These are, doubtless, transcendental challenges which are well worth confronting.

Without attempting to set forth a legal analysis, it is of greater interest to not lose sight of the force with which the purpose of the Law is presented: that is, the attempt to regulate greenhouse gas emissions as well as actions related to climate change mitigation and adaptation with the premise of gradually reducing said emissions. To that end, public policies, administrative structures, and social participation will need to be strengthened. It is a whole that will enable us to identify at the end of the road what was being sought with the Law in question.

There is no doubt that the General Law on Climate Change is filled with legal concepts, administrative institutions, and tools which make it necessary to ground many of the concepts, above all due to the limitations they could present.

On one hand, the National Institute of Ecology and Climate Change must be created to carry out studies and research projects, disseminate them, and have the capacity to evaluate compliance with the objectives of adaptation and mitigation. On the other hand, it would appear that the integration and operation of the National Climate Change System — to be composed of practically all governmental institutions, that is, the three levels of government: municipalities, federative entities [states], and the Federation — will pose a significant challenge.

There are two instruments of great importance: firstly, the Official Mexican Standards which in some fashion could provide certainty (of course, if their development procedure were more expedited) and the economic instruments through which a voluntary system of emissions trading could be established as a way to promote their reduction. Secondly, along with these instruments we cannot fail to mention the Climate Change Information System which will be handled by INEGI and the National Emissions Registry, of which SEMARNAT will be a part. The introduction of the Climate Change Fund is a novel figure, at least for the Mexican system, and will be created in order to capture and channel public, private, national, and international financial resources to support actions aimed at confronting climate change.

Possibly, the most novel aspect of the General Law is the Provisional Articles chapter, which establishes aspirational objectives and goals on one hand, and on the other, the time frame for creating the National Institute of Ecology and Climate Change as well as the regulations. Without a doubt, the Law in question is a good example of lobbying, innovation, and creativity that will make it so that legal scholars, judges, and daily practice proceed to give it the form, focus, and shape necessary for the due application of an instrument of this nature.

Legal Developments Supporting State Jurisdictional REDD+ Programs in Mexico

WILLIAM BOYD

REDD+ Under Mexico's Climate Change Law

In June 2012, Mexico became one of a handful of countries to pass a domestic climate change law. The General Climate Change Law (Ley General de Cambio Climático) creates a legal framework for Mexico's efforts to mitigate and adapt to climate change.¹ Among other things, the law renews Mexico's commitment to reducing emissions from the forest sector by setting a target of zero net deforestation by 2018. Forest carbon activities are now a national priority, including the reduced deforestation, conservation and enhancement of forests, conversion of degraded agricultural lands into sustainable management systems, improvement of vegetation cover on sixty million hectares of livestock pasture, and the incorporation of forest ecosystems into payment for environmental services (PES) schemes. The law also requires states to develop climate change programs, establish funds to support such programs, and create state-level legal frameworks.²

The climate change law works together with other general laws to create a national policy framework that recognizes and promotes subnational climate change efforts by the Mexican states, with specific relevance for efforts to reduce emissions from deforestation and forest degradation and to enhance forest carbon stocks (known collectively as REDD+). For example, Mexico's General Law for Ecological Equilibrium and Environmental Protection authorizes state promotion of environmental goods and services (EGSs) from forest ecosystems, including the design, definition and implementation of economic instruments with the objective of supporting valuation and production of EGSs.³ The General Law of Sustainable Development authorizes state Governors to create, develop and implement economic instruments to facilitate sustainable development, and empowers the Forestry Commission to promote environmental goods and services and to trade ecosystem services, including those associated with carbon sequestration.⁴

1 Ley General de Cambio Climático, art. VII.

2 *Id.* at arts. 8 and 11.

3 Gen. Law of Ecologic Equilibrium and Environmental Protection, arts. 13 fractions X, and XXV and 139 fractions II and III.

4 Gen. Law of Sustainable Development, arts. 9 fractions II and XIII; 11 fractions XIII; 79 and

Subnational Jurisdictional REDD+ efforts in Mexico

Several Mexican states are moving ahead with efforts to establish jurisdiction-wide REDD+ programs. In contrast to stand-alone individual REDD+ projects, such as those that are common in the voluntary markets, these jurisdictional REDD+ programs seek large-scale changes in the rural development model through policy alignment, institutional innovation, and through mechanisms for attracting private sector investors and project developers. In moving from project- to jurisdiction-level programs, the pathway to low-emission rural development is potentially facilitated through integrated, state-wide forest carbon monitoring systems, state-wide land-use planning and zoning, improved consultation processes across sectors, and performance-based incentive systems across sectors, municipalities, and ejidos. These efforts will take several years, at a minimum, as states work to develop the monitoring systems, legal frameworks, registries, public consultation processes, and sector-specific programs for supporting the transition to low-emission land-use systems that will eventually be required to operate state-wide REDD+ programs. These sorts of jurisdictional programs have the potential to generate emissions reductions at much larger scale and lower cost than the traditional project-based model. They also provide important pathways to and pillars of robust national-level REDD+ programs.

In coordination with the national forest commission (CONAFOR), the three Yucatan Peninsula states (Campeche, Yucatan, and Quintana Roo) have adopted a regional initiative for climate change that includes a REDD+ program and are coordinating their efforts.⁵ In 2011, Campeche created a REDD+ Taskforce (CTC-REDD) to provide an open forum to discuss the design and implementation of REDD+ in the state.⁶ Chiapas has also enacted legislation to implement a jurisdiction-wide REDD+ program. The Law for Adaptation and Mitigation to Climate Change (Chiapas) makes the reduction of deforestation a central tenet of the state's climate change policy.⁷ It provides guidelines for the preservation of carbon sinks, establishes a zero net deforestation goal, and authorizes the inclusion of forest ecosystems in payment for environmental service (PES) schemes.⁸

80.

5 See REDD+ Implementation, Campeche, GCF Knowledge Database (2013), available at <http://www.gcftaskforce-database.org/ReddImplementation/Campeche>

6 Campeche's REDD+ Taskforce consists of members from civil society, indigenous groups, forestry production organizations, agrarian communities, academia, private sector and government. *See id.*

7 Law of Adaptation and Mitigation of Climate Change for the State of Chiapas, arts. 9 fraction I a), f), and g); 17 fraction XI and 21 fraction VIII.

8 *Id.*

Through their participation in the Governors' Climate and Forests Task Force (GCF), Campeche and Chiapas are also engaging in international dialogue with other states and provinces around the world regarding the design and implementation of jurisdictional REDD+ programs. Established in 2009, the GCF is a unique subnational collaboration between 19 states and provinces from Brazil, Indonesia, Mexico, Nigeria, Peru, Spain, and the United States that seeks to advance jurisdictional programs for reducing emissions from deforestation and land use and link these activities with emerging greenhouse gas compliance regimes and other pay-for-performance opportunities.⁹ More than 20% of the world's tropical forests are in GCF states and provinces, including more than 75% of Brazil's and more than half of Indonesia's. The GCF includes states and provinces that are leading the way in building comprehensive, jurisdiction-wide approaches to reducing deforestation and low emissions development as well as the only jurisdiction in the world (California) that is considering provisions that would recognize efforts to reduce emissions from deforestation and forest degradation (REDD+) as part of its GHG compliance system.

The overarching rationale of the GCF is that any successful effort to address the complex relationship between forests, land use, and climate change requires multiple efforts at multiple levels of governance, and that state and provincial governments, together with their civil society partners, are among the most important actors in building viable programs for low emissions rural development. Detailed information on the REDD+ program design and implementation efforts of the GCF states and provinces, including that in Campeche and Chiapas, can be found in the GCF Knowledge Database.¹⁰ Three GCF member states (California, the Brazilian State of Acre, and Chiapas) also signed a separate Memorandum of Understanding (MOU) in 2010 to cooperate more closely on the technical, legal, and institutional design issues associated with the effort to link jurisdictional REDD+ programs in states such as Acre and Chiapas with California's cap-and-trade program. Based on this MOU, these states created the REDD Offset Working Group (ROW) to develop a set of recommendations regarding the design of compliance-grade jurisdictional REDD+ programs and options for linking these programs with the California system. The ROW released its draft report in January 2013.¹¹

9 See www.gcftaskforce.org.

10 See <http://www.gcftaskforce-database.org>.

11 The draft report will be the subject of several public workshops to address the issues and recommendations elaborated in the report. The report and details on the workshops are available at www.stateredd.org. Based on feedback, the ROW intends to publish a final, revised report for submission to the Governments of Acre, California, and Chiapas by Summer 2013.

Mexico's General Climate Change Law

Michael B. Gerrard and Anne Siders

Mexico's *General Climate Change Law* (CCL) creates a coherent and ambitious national framework within which Mexico may fulfill its Copenhagen Pledge and establish itself as an international leader in climate change mitigation, but achieving these ends will require significant and on-going support from the Mexican government.

National legislation is a vital component of the effort to combat climate change. International agreements provide a framework for coordination and cooperation, but national legislation is still the primary means by which most emissions reduction will be achieved. Often national legislation addresses climate change in a piecemeal fashion, addressing energy, land-use, pollution, or other issues that lack the political sensitivity of climate change. Mexico's *Law for the Use of Renewable Energies and for the Finance of the Energy Transition* is an example of a legislative effort to promote low-carbon energy sources without directly addressing emissions reductions.

Alternatively, 'flagship' laws, laws that integrate various strands under one recognized climate change umbrella, can provide coherence to the legislative regime and provide a clear political signal of support for climate change mitigation. Such flagship laws are not uncommon: Australia, Canada, the European Union, France, Germany, Italy, Japan, Norway, Russia, South Korea, and the United Kingdom have all passed such legislation. Flagship laws with greenhouse gas reduction targets are less common amongst developing countries and emerging markets, where lawmakers must struggle to balance the need to reduce greenhouse gas emissions with economic development goals. With the CCL, Mexico joins the ranks of Brazil, China, India, Indonesia, and South Africa in recognizing that climate change mitigation and economic development are not mutually exclusive.

In fact, according to a study by GLOBE International, one of the primary reasons nations often adopt climate change legislation is economic gain. Through climate change legislation, nations can create opportunities for economic growth through investment in 'green' industries, benefit from climate finance opportunities, or participate in, and reap the benefits of, the Clean Development Mechanism or Joint Implementation, either as buyers or sellers of carbon credit.

Reflecting the principle of “common but differentiated responsibility” enshrined in the UNFCCC, the IPCC Fourth Assessment Report noted that avoiding dangerous climate change requires an aggregate emission cut of at least 80% from 1990 levels for developed countries by 2050, with developing countries committing to substantial reductions relative to business as usual. This approach is reflected in national legislation. For example, the United Kingdom has adopted a binding emissions reduction target of at least 34% below 1990 levels by 2020 and at least 80% by 2050, while Mexico aims to reduce emissions by 30% compared to business as usual by 2020 and 50% by 2050.

Flagship climate change legislation is often closely correlated with leadership in the international arena. For example, Japan passed its first climate-related law shortly after hosting the U.N. climate negotiations in Kyoto, and Indonesia released its *National Action Plan — Addressing Climate Change* when it hosted COP-13 in Bali in 2007. Mexico hosted COP-16 in Cancún in late 2010, and that international role, coupled with the subsequent successful passage of the CCL, establishes Mexico as one of the leaders in international climate change mitigation.

Maintaining a leadership role in climate change is a difficult proposition, as climate change can be a particularly divisive issue in domestic politics, and administrations are not always eager to build on the successes of their predecessors. The United States, for example, observes dramatic shifts in climate change and energy policies depending on the President and his administration. Times of transition, such as the current U.S. election period, can make the status of pending legislation and regulations particularly tenuous. Such partisan support and inconsistency is not unique to the United States, though, and it is a practical danger to the effective implementation of climate change legislation, which requires consistent support.

The CCL establishes a framework within which identified agencies and actors may take concrete steps to reduce greenhouse gas emissions and achieve Mexico's Copenhagen Pledge. Among the notable tools created by the CCL are a national greenhouse gas registry of stationary and mobile sources, the National Institute of Ecology and Climate Change (INECC), and the potential for a carbon-trading market and other financial incentives for industries to reduce emissions. The CCL also takes an important step towards a comprehensive climate change policy by providing for climate change adaptation through the Climate Change Fund and by considering emissions resulting from deforestation and degradation. The destruction of forest ecosystems plays an important role in contributing to climate change, while their pres-

ervation can play an equally important role in reducing the vulnerability of local communities.

However, the CCL framework and tools are not self-executing, and substantial support from the executive branch will be necessary to achieve meaningful reductions. For example, the greenhouse gas registry will include only sources that exceed a threshold — a threshold that has yet to be defined. The registry will only be a useful tool if the threshold for inclusion is defined so as to include a wide range of potential sources. Similarly, the INECC will only succeed in its coordinating role if provided with sufficient resources and leadership, and the Climate Change Fund and other financial incentives will only be created and implemented if they enjoy political support from the new President and his administration.

The CCL is therefore a significant demonstration of Mexico's commitment to climate change mitigation and an important example of the type of ambitious reductions that can be achieved by developing countries, but its execution will require on-going political and financial support in order to be truly effective.

Implementation challenges for an Emissions Market in Mexico

Gabriela G. Merla

The emissions markets are seen by the General Law on Climate Change (LGCC) as an economic market-based instrument. The Law regulates them directly (it makes express reference to it) and indirectly (it regulates economic market-based instruments).

What are the emissions markets foreseen in the LGCC (regulated directly and indirectly)?

- i. Voluntary markets (Arts. 94 and 95 of the LGCC).
- ii. Compulsory markets: trading emissions permits. Two scenarios for the implementation of the trading emissions market are regulated:
 - a. Cost transfers to the private sector or to society, not finance from existing international funds (Art. 32 of the LGCC). In this case the market should be implemented gradually, in phases.
 - b. Existence of international funding which covers the costs of implementation (Art. 32 of the LGCC).
- iii. Certified emissions reductions — offset- markets (Arts. 37 & 90 of the LGCC).

Which of these markets has a more immediate application, thus requiring prompt action to address challenges?

Considering that: i) the multilateralism of the international climate policy (Kyoto Protocol) is passing through a serious crisis, and ii) the implementation of obligatory emissions-reductions programs in Mexico is conditioned to the reception of international funding; it is possible to conclude that the markets with greatest viability for a prompt implementation in Mexico are the voluntary markets and offset markets.

For said purpose, the LGCC establishes the following elements analyzed in this document:

- a) A procedure to certify projects and reduced emissions
- b) A National Emissions Registry (RNE)
- c) A Climate Change Fund (Fund)

What are the challenges presented for the certification process of projects and emissions reductions established by the LGCC?

- The procedure adopts the main elements of the Clean Development Mechanism (CDM) of the Kyoto Protocol. The procedures for monitoring, reporting, verifying, and certifying projects' emissions reductions need to be regulated. Such regulations must be developed in light of the lessons learned from the CDM, and taking also in consideration the systems that may emerge as potential buyers of the certified emissions reductions.
- The Federal Law on Meteorology and Normalization (LFMN) shall establish the profile of the entities that will be carrying out the emissions reduction certifications of the projects registered before the Registry. In accordance with the LGCC, said entities may be authorized by SEMARNAT or by an international organization to which Mexico is a party. In the latter case, it is important that the LFMN does not 'overregulate,' but rather, makes reference to the international regulations.
- The LGCC does not establish the characteristics that the projects should have to be registered before the RNE — the projects themselves, not the certified emissions reductions of said projects. Strictly speaking, the Regulations of the LGCC cannot regulate elements that the Law does not establish; nonetheless, the regulation of the projects could be done indirectly through the requirements to be covered by the emissions reduction certificates, when requesting its registry; (element contemplated by LGCC which can and should be regulated).
- Considering that the LGCC establishes the double registration of projects (before the RNE and before the registry of the carbon market system where the offset will be used) the regulation of the registration process should simplify the process, and shall prevent the double counting of reduced emissions (for the carbon market system that acquires the offsets and for the accounting of reduced emissions in Mexico).
- It is necessary to integrate the market-based instruments already foreseen by other environmental laws, in order to have coherence and unity and prevent overregulation. Thus, the transferable permits for atmospheric emissions (Regulations of the LGEEPA of Natural Protected Areas) and the forest conservation credits (General Law on Sustainable Forest Development) should be considered by the LGCC and its regulations.

What are the challenges presented by the National Emissions Registry (RNE)?

- The LGCC requires that the following are reported in the RNE:
 - i. Emissions from fixed and mobile sources that the LGCC Regulations determine will be object of reporting — Art. 87;
 - ii. Projects that reduce emissions — Art. 90; and
 - iii. Emissions reduced from projects implemented in Mexico — Art. 90.
- In the first case, the RNE regulations should consider that the Registry of Emissions and Transfer of Contaminants and the Atmospheric Emissions Inventory (foreseen by the LGEEPA Regulations) already requires reporting on atmospheric emissions (among them, greenhouse gas emissions).
- It is necessary to avoid double regulation and the creation of multiple registries containing the same data, even if they have different uses. It is possible to have a sole registry concentrating all the information, but with the capacity to produce different kind of reports (depending of the needs) with the data registered.
- The registry of emissions reductions from projects is optional (see the first paragraph of Article 89 of the LGCC), when it should be obligatory if the problem of double counting wants to be eliminated.
- The RNE of the LGCC does not consider the registration of trading emissions allowances/permits; it only considers the registry of offsets. Consequently, if an internal emissions-trading market, with activities subject to limits in a testing phase, wants to be implemented, amendments to the LGCC will be required to cover the registration of the trading emissions permits.

What are the challenges of the Fund?

- Regarding the concerns of financing mitigation and adaptation projects, the Fund should be carefully regulated to ensure clarity in the selection process of projects to be funded; the entities with which it may participate; and the rules which permit it to act efficiently as an intermediary of the sale of the emissions-reduction rights / emissions permits in the carbon market.
- The Fund should satisfy the needs of governmental entities for the development of greenhouse gas reduction programs under the terms of Article 31 of the Law on Renewable Energy Usage and Energy Transition Financing, to carry out the activities for which said entities are not competent in accordance with the applicable laws.

Lastly, it is important to highlight the importance that the National Climate Change Strategy and Special Climate Change Program which have to be issued in the next year in accordance with the LGCC; since they will establish the guidelines and content together with the LGCC, for the development of the instruments discussed in this document.

Comments on the General Law on Climate Change

Miriam Grunstein

The General Law on Climate Change (LGCC) utilizes a language more entailed to promote aspirational goals, than to orient the ‘hard’ implementation of a public policy. In this regard, the Law provides a vast universe of goals without providing concrete mechanisms for their implementation. This might indicate the suspension of decision making in a specific public policy. Regarding the LGCC, this is visible in its programmatic language, which does not articulate concrete actions for the implementation of the policy, as well as in the repeated references to various administrative regulations and instruments to be issued at a later date by federal, state, and municipal authorities. The result is a broad, complex regulatory framework for the implementation of the said public policy. For example, Article 38 of the LGCC establishes that “the Federal Government, States, and municipalities shall establish the requirements which must be met in order for the programs and instruments referenced in the present Article to be recognized and registered.”

Consequently, the proliferation of regulatory instruments — whether in the form of plans, programs, regulations, or other administrative regulations— has great potential to be duplicative or contain antinomies and other normative design problems that might impair the efficient implementation of the objectives of the Law, which, given the language’s uncertainty, are also unclear. Moreover, the profuse remission to lower-level regulations entails the following caveats for the effective implementation of the public policy: a) Lack of decision-making at the legislature to carry out policies for the diversification of energy sources; b) Vulnerability of the public policies to the gaps existing in the laws; c) Lack of involvement of the authorities as a consequence of the transformation of legal mandates into lower-level administrative regulations; and d) Exposure of the public policies to leadership changes in the public administration, which can result in unilateral modifications to the regulations under their authority.

In the specific case of the energy sector, the aforementioned lack of implementation mechanisms in the LGCC is aggravated by the legal loopholes in the laws governing the main entities and agencies in the energy sector. In this regard, it is important to note the programmatic nature of Article 7 of the

Mexican Oil Company (PEMEX) Law which requires the Administration Council and its General Director to fulfill a series of objectives including “saving and providing for the efficient use of energy” and “reducing environmental impacts.” However, none of the committees operating within the Administrative Council have explicit powers to enact — from the higher authority level — public policies for energy efficiency in PEMEX. As a result, the underpinning of policies and projects that promote efficiency in PEMEX’s operations is lacking the necessary legal foundations. This raises the issue of how to boost energy efficiency projects — such as those focused on cogeneration, pipeline integrity, and gas reinjection — when neither the Administrative Council or the councils of the subsidiary bodies, have centralized decision-making authority within PEMEX to promote those projects. Therefore, the viability of the LGCC is substantially limited by the legal loopholes in the legal framework of the sectors it proposes to regulate.

Mexico and the Challenge of Legislating against Climate Change

Carlos de Icaza Aneiros

During at least the last two decades, Mexico has adopted a consistent, coherent policy in the international fight against the adverse effects of climate change. On June 13, 1992, the Mexican State signed the United Nations Framework Convention on Climate Change (“the Convention”) and on June 9, 1998 it signed the Kyoto Protocol under the Convention (the “Kyoto Protocol”), which was then ratified by the Mexican Senate on April 29, 2000.

Within the framework of the Kyoto Protocol, Mexico has presented before the Convention four national communications in the field of climate change. In 2007, Mexico elaborated a National Climate Change Strategy, and in 2009 issued an ambitious Special Program on Climate Change (PECC). Both were developed within the context of the 2007-2012 National Development Plan, whose environmental focus is unprecedented.

At the end of 2010, Mexico hosted the Sixteenth Conference of the Parties (COP-16) of the Convention in Cancún, Quintana Roo, which served to build the agreements that have permitted the Convention to survive and reestablished the global dialogue regarding an international system that would transcend the Kyoto Protocol commitments.

Moreover, since the implementation in 2005 of rules and procedures to obtain national approval of projects under the Clean Development Mechanisms (CDMs) contained in the Kyoto Protocol, as well as the creation of the appropriate governmental and interministerial bodies to do so, Mexico has become one of the most successful countries at attracting CDM projects. In addition, many laws and regulations in the field of efficient and sustainable energy usage have been adopted in our country in recent years.

It this context — in a consistent fashion with the aspiration set out in the PECC of achieving a 50% emissions reduction by 2050 with regard to 2000 emissions levels (the “50/50 Aspirational Goal”) — on June 6, 2012 the General Law on Climate Change (“the Framework Law”) was published in the Official Gazette of the Federation, entering into force on October 10, 2012. The Framework Law is, without a doubt, an invaluable and enviable effort on the part of the executive and legislative branches, and should serve

as a model for many developed and developing nations in the global fight against climate change.

Among various subjects, the Framework Law lays the general foundations for regulating greenhouse gases emissions and compounds; regulating climate change mitigation and adaptation actions; reducing the vulnerability of the population and ecosystems to the adverse effects of climate change; conserving forest land uses and preventing its degradation and deforestation; promoting the efficient and sustainable use of energy resources; and in general, transitioning to a green economy (i.e. “sustainable, competitive, and characterized by low carbon emissions,” as the Framework Law itself states).

Among several very interesting and innovative provisions — which I don’t plan on citing in their entirety here, as I have no intention of providing herein an exhaustive summary of the provisions of the Framework Law, or anything close to it — it should be noted that the Framework Law is expected to serve as the basis for creating, authorizing, and regulating emissions trading; as well as regulating, integrating, administering, publishing, and updating the National Greenhouse Gases and Compounds Emissions Registry (“the Registry”) and establishing a Climate Change Fund.

The Framework Law creates different governmental and/or quasi-governmental agencies with authority to fight against climate change, including the National Institute of Ecology and Climate Change (formerly known as the National Institute of Ecology or INE, and which has now been granted new responsibilities and powers and become a decentralized public entity under the federal administration, with independent legal standing, its own assets, and autonomous operational and administrative authority); as well as the Interministerial Commission on Climate Change (infused now with new life since its creation in 2005); and the Council on Climate Change, among others.

The Framework Law also distributes authority in the field of climate change among the Federal Government, States, and municipalities; manifestly laying the foundations for the creation of a Climate Change Information System, a National Emissions Inventory, and a strengthened national civilian protection system which allows for greater and improved adaptation to the adverse effects of climate change and their mitigation.

Nonetheless, it is worth noting the apparent limited nature of the economic sanctions that can be applied by the Federal Prosecutor for Environmental Protection (PROFEPA) regarding certain violations to the Framework Law (i.e. not providing or falsifying of emissions information can only be sanctioned by a maximum of 10,000 days’ worth of minimum wage, whereas other applicable environmental laws, such as the General Law on Ecological Equilibrium and

Environmental Protection (LGEEPA) empowers the PROFEPA to impose fines of up to 50,000 days' worth of minimum wage).

Without discrediting the achievements to date or attempting to minimize the highly praiseworthy and laudable Framework Law which our country has promulgated, it is essential to point out that the Framework Law is just that: a law that establishes a general framework for climate change adaptation and mitigation, focused mainly on the governmental bodies at various levels; that still doesn't regulate the industrial activities carried out by individuals or the public parastatal entities. For this reason, its real, effective and efficient implementation still requires the development and promulgation of a set of regulations, Mexican official regulations, programs, and other related legal provisions, without which the Law is "toothless".

While it is certain that the Framework Law should serve as the basis for greenhouse gases and compounds emissions reductions that will drive the transition to a green economy, — using economic, tax, financial, and market-based instruments — it still leaves all the necessary details for its implementation to be determined in the future through secondary or supplemental regulations. This means the success of the Framework Law will depend to an enormous degree on the ability of the Federal Executive to prepare and promulgate regulations that will enable the law to be duly applied and executed within the time frames set out in the law.

Notwithstanding that the Framework Law states that emissions reductions will be carried out in a sectoral fashion among the "Energy Usage and Generation," "Transport," "Waste," "Industrial Processes," and "Education and Changes in Patterns of Behavior, Consumption, and Production" sectors, it remains unclear what the reduction caps and thresholds will be; which greenhouse gases and compounds will specifically be regulated; the emissions levels permitted and the mechanisms for certifying emissions reductions.

In addition, we still do not know how the voluntary carbon-credit or certified emissions reductions market that are intended to be created under the Law— and that have proven to be essential to foster emission reductions in jurisdictions such as Europe — will work. In light of this, Mexico should possibly consider negotiating (or fighting for) a preferential trade framework under the North American Free Trade Agreement and the North American Agreement on Environmental Cooperation endorsed in 1994, to allow the preferential exchange of carbon credits with its neighbors to the north.

The myriad of omitted details is the great unresolved issue of the Framework Law. The "Transitory Articles" section of the promulgation decree of the Law illustrate the many pending regulatory issues as it considers, among

other matters, various deadlines for the promulgation and establishment of various regulations, programs, and other legislation that will enable the law's application, running from two months after its entrance into force up to 2024. As an example of the above, I partially quote some of the tasks that the Transitory Articles require the Mexican Government to address; (i) "By 2020, in accordance to the country's goal with regard to emissions reductions, the Ministry of Finance and Public Credit, in coordination with the Ministry of Economy, Ministry of Energy, Ministry of Agriculture, Livestock, Rural Development, Fishing, and Alimentation, and the Ministry of Communication and Transportation, shall have gradually generated a system of subsidies which promote the better advantages of using non-fossil fuels, energy efficiency, and sustainable public transport with regard to the use of fossil fuels"; (ii) "By 2020, in accordance to the country's goal with regard to emissions reductions, the Ministry of Finance and Public Credit, in coordination with the Ministry of Energy and the Regulatory Energy Commission, shall have established an incentive system which promotes and allows for profitable electricity generation through renewable energy such as wind, sun, and small hydro by the Federal Electricity Commission"; (iii) "The Ministry of Energy, in coordination with the Federal Electricity Commission and the Regulatory Energy Commission, shall promote the goal of having electricity generation from clean energy sources reach at least 35% by 2024"; and (iv) "The Federal Executive shall publish the provisions for operating and administering the Registry, or any other provision necessary for applying this Law, within the 12 months following its publication in the Official Gazette of the Federation."

The foregoing is of the utmost relevance because unfortunately, examples abound in our legislation of the Federal Executive not complying with diverse obligations imposed upon it by the "Transitory Articles" of various laws. To provide proof of the above, regarding environmental laws we can mention: (a) the case of the April 29, 2004 reform of the National Water Law, whose Transitory Article Three mandated new regulations to be issued within the 12 months following its publication, and today, more than eight years later, no such regulations have been issued and we are still living under the regulations of the earlier version of the National Water Law, which is obsolete and in large part has been repealed; and/or (b) the case of the December 31, 2001 reform to the LGEEPA, its Fourth Transitory Article mandated that "regulations for the establishment of insurance and environmental risk premiums" would be issued within the year following the law's entrance into force. Today, more than 10 years later, regulations have yet to be promulgated.

Thus, if the past is any indication of what lies ahead, our country is far from having guaranteed that the Framework Law will have the regulations, programs, and legislation required for its implementation. Certainly -for now- Mexico can continue praising its good reputation in the arena of climate change in international fora by promoting and publicizing the Framework Law, even though neither *Petróleos Mexicanos*, nor the Federal Electricity Commission, nor the rest of the polluters contributing to greenhouse gases and compound into the atmosphere — which have ranked Mexico in the “Top 20” most emitter countries in this field — are yet bound to comply with its terms.

When all is said and done (and in case it isn’t clear, I am being sarcastic here), if the implementation of this Law is not achieved, Mexico already has an elegant legal way out that will allow it to “save face”: the Second Transitory Article of the Framework Law’s promulgation Decree bounds and conditions compliance with Aspirational Goal 50/50 to the establishment of “an international system with mechanisms of financial and technological support provided by developed countries for developing countries, including the United Mexican States.”

Perhaps one day we will learn in Mexico that it is not enough to promulgate many laws, or boast about them abroad, but rather, it is critical that the laws we promulgate can be applied. In hopes that the next administration of the Mexican Federal Government pass regulations for the Framework Law in due time and proper course, I conclude these lines and express my appreciation to the Environmental Law Institute in Washington, DC for having given me the opportunity to pen them.

A Perspective on Mexico's General Climate Change Law

Rubén Kraiem

In the last several years, Mexico has taken on an important leadership role in dealing with the threat of global climate change. It has built bridges among developed and developing countries, and has assumed a proactive posture in the negotiations conducted under the auspices of the United Nations Framework Convention on Climate Change (the “UNFCCC”). Mexico’s success in the presidency of COP-16 in Cancún, which gave a new lease on life to the multilateral negotiation process, was the result of these efforts.

That said, it bears noting that the voluntary commitments that Mexico has assumed in the context of its mitigation targets (that is, with respect to reducing its economy-wide emissions of greenhouse gases (GHGs)) are still somewhat ambiguous or, better said, somewhat indeterminate:

- Is the country truly prepared to incur the costs that these targets may impose, or will the targets themselves be revised if sufficient external supports are not obtained — and, if so, on what basis? Stated differently, what is really the cost/benefit analysis that Mexico will make to determine the extent of its own contribution to mitigation on a global basis?
- What is the role of the private sector, and what obligations will it assume to achieve the goals that have been (or will be) set?
- What are we prepared to do to contribute to the creation of what is, at the end of the day, a public good — in respect of which the costs and benefits are not necessarily shared on an equitable basis?

When presented with questions such as these, the Mexican government has understandably retained a significant amount of maneuvering room which, in turn, leads to a less precise definition of what public policies will actually be adopted.

It is in this context that Mexico’s General Climate Change Law (GCCL) constitutes, on the one hand, an important step in the construction of an administrative scheme to develop and articulate the policies that have the necessary scope to actually make a difference. It establishes also a normative framework for the design and implementation of the tools that are indispensable: for instance, a registry of GHG emissions that can provide a reliable

measure of what is happening on the ground, and of what is (or is not) accomplished on an ongoing basis. It can be said, in that sense, that the *transitory articles* of the GCCL are especially relevant — among other things, because they are the only ones that set clear objectives and timeframes for action.

At the same time, the GCCL reflects the same lack of clarity that was described above, leaving many of the most important questions still very much open: What mitigation policies will finally be adopted? What financial incentives and other tools will actually be used? The GCCL offers more of a menu of options, a catalogue of actions or initiatives that could be pursued — but without choosing among them.

Similarly, various provisions of the GCCL articulate a commitment that is conditioned on circumstances or events that are effectively outside of Mexico's control — and therefore leave much to be determined depending on what does (or does not) get accomplished in the global context.

For example, article 32 of the GCCL provides that, *[t]he national mitigation policy will be implemented on the principle of gradual action*, making it clear that the process will be especially gradual with respect to *those policies and activities that imply or would transfer costs to the private sector or to society generally, when sufficient funds or international sources of financing do not exist to cover the costs*. Similarly, the second transitory article conditions the achievement of the voluntarily commitments already assumed by Mexico in the context of the UNFCCC process — which are described as “aspirational” — to the establishment of *an international regime that provides for mechanisms of financial and technological support by developed countries*. This will necessarily defer some critical decisions in terms of policy choices.

These observations lead naturally to a very simple conclusion: not only does GLCC remain to be “regulated;” it remains still to be seen what will be the basic policies that the GLCC will implement. It is for this reason that the decisions to be taken by the incoming administration are so important. All of us who have an interest in following and supporting a sustainable development strategy for Mexico will follow developments closely, with a view to see what policies turn out to have priority and what investments will in fact be made in what is still a very uncertain framework.

for making adjustments to the existing regulations, in order to incorporate corresponding provisions from the LGCC.²

In this context, it is worth noting the following provisions included in Article 8 of the LGCC, which establishes the powers within the authority of the States; (i) to formulate, conduct, and evaluate state policy on climate change; (ii) to design and implement environmental policy instruments within their authority, such as mitigation and adaptation incentives and actions; (iii) to develop climate change programs and evaluate their compliance; (iv) to administer local funds to support actions in the field of climate change; (v) to assist with the collection of data for the National Emissions Inventory and, where appropriate, to develop state emissions inventories; (vi) to draft, publish, and update the State Risk Atlases; and (vii) to oversee compliance within the scope of authority.

Meanwhile, Article 9 of the LGCC defines the powers of the municipalities, including the following: (i) to formulate, conduct, and evaluate municipal climate change policy; (ii) to formulate and implement comprehensive policies, actions, strategies, programs, and projects in the topics under their authority; (iii) to assist federal and state authorities in the implementation of the National Climate Change Strategy, the Special Program, and the corresponding state program; (iv) to manage and administer resources for carrying out actions related to mitigation and adaptation; and (v) to oversee, compliance with the cited legislation within the scope of their authority.

Given the scope of the cited powers, it is likely unnecessary for the state congresses to pass new climate change laws, as these can be developed through reforms and additions to their existing environmental laws. This will allow states to maintain the integrity of their environmental legislation and prevent fragmentation of regulations, which hinders effective implementation through reducing the ability of regulated parties to understand the laws and of the responsible authorities to enforce them.³

Above all, it is to be considered that that at the local level there are several legal provisions related to climate change, such as those addressing: (i) ecological equilibrium and environmental protection; (ii) water and sanitation; (iii) agriculture, cattle ranching, rural development, and fishing; (iv) public education; (v) transportation and highway administration; (vi) urban development; (vii) waste; (viii) civilian protection; (ix) health; and (x) fiscal contributions.

2 Article 11 of the General Law on Climate Change.

3 BORGES CORNISH, Juan Carlos and DE LA MAZA HERNÁNDEZ, Roberto, *Instrumentos Voluntarios de Conservación del Ambiente* [Voluntary Environmental Conservation Instruments], Instituto Belisario Domínguez, Senate of the Republic, Mexico D.F., 2011, p. 39.

The fact that the General Congress has promulgated a specific law on climate change does not mean that local legislatures need to proceed in the same fashion. In fact, it is worth noting that the first proposals put forward by federal legislators to address climate change entailed modifying the General Law on Ecological Equilibrium and Environmental Protection. This legislation would also have been adapted so as to distribute powers among the three levels of governments, based on Section XXIX-G of Article 73 of the Constitution, which empowers the General Congress to “*promulgate laws which establish the concurrence of the federal government and state and municipal governments within the spheres of their respective powers in the area of environmental protection and preservation and restoration of ecological equilibrium*”.

Lastly, the states of Chiapas,⁴ Quintana Roo,⁵ and Veracruz,⁶ together with the DF,⁷ already have local climate change laws in force that were passed prior to the LGCC. Such state legislation should be reviewed in light of the powers established by the LGCC and updated to entail corresponding reforms.

4 The Law on Climate Change Adaptation and Mitigation in the state of Chiapas was published in the *Official Gazette of the State* on December 7, 2010.

5 The Law on Climate Change Action in the state of Quintana Roo was published in the *Official Gazette* on March 29, 2012.

6 The State Law on Climate Change Mitigation and Adaptation of Veracruz was published in the *Official Gazette* on November 3, 2010.

7 The Law on Climate Change Mitigation and Adaptation and Sustainable Development for the Federal District was published in the *Official Gazette of the Federal District* on June 16, 2011.

Was a Law on Climate Change Necessary?

Pedro Morales

The General Law on Climate Change (LGCC), enacted on June 6, 2012, represents the main accomplishment of the Calderon administration to implement a clear commitment of Mexico for establishing mitigation and adaptation measures beyond those obligations that actually correspond to the country as per the international legal framework. With the LGCC, the next administration is forced to fulfill several objectives that had already been determined by the Special Program of Climate Change (or “PECC”, which is only valid for the duration of the administration that prepared the same).

The government of President Calderon has manifested itself as a promoter of stringent environmental measures, though often with a lack of understanding of the problem being regulated. This can be verified by analyzing the amendments to the General Law of Wildlife of February 1st, 2007, by which the development of projects in mangrove areas was forbidden, stopping tourism and infrastructure projects, and on occasion representing a deterioration of the mangrove, by preventing investment in zones which were actually affected by non-point sources of pollutants such as those related to agriculture and municipal wastewater discharges.

Derived from the important impact of the mangrove provisions, which had a negative effect on the economy without the desired environmental benefits, the private sector decided to take its precautions when the initiative of LGCC was disclosed, as a project under the charge of Senator Alberto Cardenas, former Minister of Environment and Natural Resources¹.

The first draft of the initiative, which assumed fixed goals and objectives and which seemed to established a regulated emissions market, which apparently established taxes to the consumption of fossil fuels, was “softened” into what finally became what is known as a “programmatic law”, as a law with no teeth. In other words, the LGCC became a law with few enforceable provisions, mainly establishing several aspirational goals or general obligations².

1 This led to several complicated negotiations between the private sector and the team of Senator Cardenas, in light of the specific conditions of the country and national industry, that would not allow Mexico to adopt enforceable goals without affecting the local industry with regard to foreign ones, as long as conditions to address this matter were not solved by international negotiations, in which other countries should accept adopting certain obligations and provide support to developing countries.

2 Such is the case of article 36 of the LGCC, which establishes that the Ministry of Environment

Attending to such precedents, the LGCC may be seen as a success or a failure, depending on how we analyze the same. Therefore, an important question is: was it necessary to enact a new law, or would it have been preferable to amend existing laws and regulations?

Certainly, climate change has implications involving different matters which are regulated by a diversity of laws, and therefore we can assume that a specific law would be necessary for the coordination of this subject and prevent local authorities from issuing provisions that could result contradictory, preventing an adequate implementation of a national policy.

In light of the above, the LGCC creates a framework for coordinating efforts not only from the Federal authorities (as had already been done with the PECC), but also from the states and municipalities, as well as the Federal District, with the purpose of preventing local laws and programs that could contradict themselves and therefore complicate the implementation of a national policy.

With this, the law establishes that state climate change programs will be compatible with the national policy established by the Federal authorities. Likewise, municipal policies will have to be congruent as well with national and state policies.

Despite the above, it is important to comment that this could have been accomplished with a mere amendment of the General Law of Ecological Balance and Environmental Protection (“LGEEPA”), something that had already been partially done in January 28, 2011, when climate change was added as a regulated matter within said law.

It is important to comment that the framework of the LGCC does not solve several problems, since some of the powers described in the law as shared responsibilities actually pertain exclusively to the municipal authorities, pursuant to the Mexican Constitution, such as policies for the management of non hazardous waste and of environmental land planning.

With the LGCC the National Institute of Ecology and Climate Change is created, by means of transforming the National Institute of Ecology, currently a unit of the Ministry of Environment and Natural Resources, into a

and Natural Resources will promote in coordination with the Ministry of Finances and Public Credit and the Ministry of Energy, in their respective competence areas, the establishment of programs to foster, by means of fiscal and financial instruments, any persons interested in voluntarily participating in the development of projects for the reduction of emissions, or article 35 which establishes that with the goal of promoting the transition of generation of electric energy from fossil fuels to technologies that reduce emissions, the Ministry of Energy will establish policies and incentives for fostering the use of low carbon technologies, considering the fuel to use.

decentralized organism; and the foundation of a National System for Climate Change is also established, being a complex and very likely unnecessary system, implying an additional bureaucracy with the only benefit being the more involved participation of other Federal authorities, as well as of state and municipal authorities, to face climate change in a more coordinated and organized manner.

It is also relevant to observe that the only enforceable provisions of the LGCC attend to reporting obligations for greenhouse gas generators, as may be established by future regulations and standards.

However, such obligations are already established by the LGEEPA, and a simple amendment to the law and the *Regulations of the LGEEPA regarding the registry of Emissions and Transfer of Pollutants*, could have sufficed to implement a registry of greenhouse gas emissions, without requiring the enactment of a new law.

Finally, the much publicized emissions market established by the LGCC is also hailed as a major accomplishment of the law. In this regard, one of the first drafts of the law initiative did not make it clear if the intent of the law was to establish thresholds to fixed sources, creating a regulated market of emissions.

The final text of the LGCC in force attends to a voluntary market of emissions, but it is not clear how the same will function. In case such a market is implemented, the LGCC will have to be amended, since regulations would not suffice to fill the legal loopholes left by the law, it must establish at least the framework for the creation of such market, something which currently is not accomplished³.

Due to all the above, we must conclude that the LGCC has few reasons to exist as an independent law, since it would have been more recommendable to amend several laws and regulations which already exist. However, it does represent an important step for establishing obligations to be developed by the following administration, and therefore may be considered more as an “inter-administration” program that will certainly force the coming administration of Enrique Peña Nieto to implement a climate change policy that remains compatible with the basic principles of the current government, set in the LGCC.

3 In this regard, the relationship between this market and other global or regional carbon markets is not clearly defined. It is also important to comment that in the first drafts of the LGCC, there were provisions that would have affected the additionality requirement of greenhouse gas reduction projects to be implemented in Mexico.

Energy Subsidies: Black or Green?

John Pendergrass

Government spending and tax provisions frequently are used to advance and promote other policies, including those that might affect climate change. Government spending on research and development, for example, is often used to promote the development of new technologies. In the area of climate change policy such research and development may include support for high capacity batteries, materials for converting solar energy to electricity, technologies for capturing and storing carbon dioxide, technologies for using energy more efficiently in applications from building heating and cooling to motor vehicles to lighting, and improvements in transmission technologies to reduce losses. Taxes can be lowered to promote certain industries or technologies or increased to discourage activities that are considered undesirable.

On the global scale climate change policy has yet to make full use of the potential inherent in spending and tax policies. In 2009, the G-20 leaders pledged to eliminate government subsidies for fossil fuels over the medium term noting that doing so could reduce fossil fuel use by ten percent. Mexico provides substantial support for fossil fuels, particularly through state controlled prices and tax provisions that favor fossil fuels.¹ The United States has historically provided strong government support for fossil fuels, using both spending and tax provisions, and more recently has also supported some renewable sources of energy as well. As Mexico begins to implement its General Law on Climate Change, the experience of the United States with respect to government support, or subsidies, for specific energy sources may provide useful perspective.

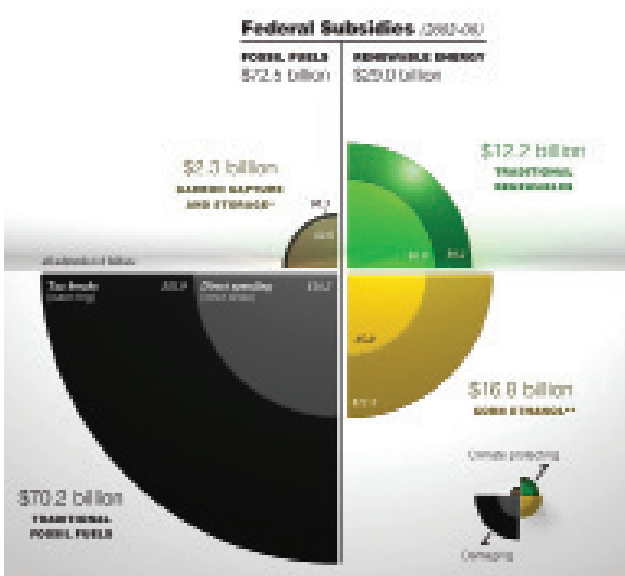
Government support for specific energy sources can be provided in a variety of forms including explicit and hidden government subsidies that affect energy use throughout the economy. In an effort to examine this issue, the Environmental Law Institute (ELI) conducted a review of fossil fuel and renewable energy subsidies by the U.S. federal government for Fiscal Years 2002-2008. The following briefly describes the approach used to identify and quantify the subsidies presented in the accompanying graphic. ELI researchers used a standardized methodology to calculate government expenditures. Where this

1 OECD-IEA FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND OTHER SUPPORT, MEXICO: INVENTORY OF ESTIMATED BUDGETARY SUPPORT AND TAX EXPENDITURES FOR FOSSIL FUELS, <http://www.oecd.org/site/tadffss/48786461.pdf> (last visited November 19, 2012).

methodology was lacking or did not apply, ELI researchers calculated subsidy values on a case-by-case basis.

Applying a conservative approach, explained in further detail below, ELI found that

- The vast majority of federal subsidies supported energy sources that emit high levels of greenhouse gases when used as fuel, including oil, natural gas, coal, and corn-based ethanol.
- The federal government provided substantially larger subsidies to fossil fuels than to renewable energy sources. Subsidies to fossil fuels—a mature, developed industry that has enjoyed government support for many years—totaled more than \$72 billion over the study period.
- Subsidies for renewable sources of energy, a relatively young and developing industry, totaled \$29 billion over the same period.



*Carbon capture and storage is a developing technology that would allow coal-burning utilities to capture and store their carbon dioxide emissions. Although this technology does not make coal a renewable fuel, if successful it would reduce greenhouse gas emissions compared to coal plants that do not use this technology.

**Recognizing that the production and use of corn-based ethanol may generate significant greenhouse gas emissions, the data depict renewable subsidies both with and without ethanol subsidies.

Sources: Internal Revenue Service, U.S. Department of Energy (Energy Information Administration), Congressional Joint Committee on Taxation, Office of Management and Budget, & U.S. Department of Agriculture, via Environmental Law Institute.

- Subsidies to fossil fuels generally increased over the study period (though they decreased in 2008), while funding for renewable sources increased but saw a precipitous drop in 2006-07 (though they increased in 2008).
- Approximately 75% of the subsidies for oil, natural gas, and coal were provided through tax breaks provided to producers or consumers of those fuels or through reduced royalties and other revenue that otherwise would have been collected by the federal government.
- Most of the largest subsidies to fossil fuels were written into the U.S. Tax Code as permanent provisions. By comparison, many subsidies for renewables are time-limited initiatives implemented through energy bills, with expiration dates that limit their usefulness to the renewables industry.
- The vast majority of subsidy dollars to fossil fuels can be attributed to just a handful of tax breaks, such as the Foreign Tax Credit (\$15.3 billion) and the Credit for Production of Nonconventional Fuels (\$14.1 billion). The largest of these, the Foreign Tax Credit, applies to the overseas production of oil through a provision of the Tax Code that allows energy companies to claim a tax credit for payments that would normally receive less-beneficial tax treatment.
- Almost half of the subsidies for renewables are attributable to corn-based ethanol, the use of which, while decreasing American reliance on foreign oil, raises considerable questions about effects on climate.

The subsidies examined fall roughly into two categories: (1) foregone revenues, mostly in the form of tax expenditures (provisions in the U.S. Tax Code to reduce the tax liabilities of particular entities), and lost government revenue from offshore leasing (through the under-collection of royalty payments); and (2) direct spending, in the form of expenditures on research and development and other programs.

ELI applied the conventional definitions of fossil fuels and renewable energy: fossil fuels include petroleum and its byproducts, natural gas, and coal products, while renewable fuels include wind, solar, biofuels and biomass, hydropower, and geothermal energy production. Nuclear energy, which falls outside the operating definition of fossil and renewable fuels, was not included. Although the graphic draws a general conclusion about the overall emissions profile of fossil fuels (high) versus renewable energy sources other than corn-derived ethanol (low), the study did not identify the precise greenhouse gas emission profile of these fuels. Nor did it analyze other environmental effects of fossil fuel and renewable energy subsidies. ELI examined only fuel-specific subsidies, not those that are available to all industries.

The analysis does not include

- energy efficiency measures;
- non-fuel-specific transportation spending (on either roads or vehicles);
- non-fuel-specific subsidies to the electricity sector;
- the subsidizing effects of regulatory or procurement standards; and
- other measures that either are not fuel-specific or do not affect the federal budget.

Several limitations should be noted. The study, which calculates subsidies in aggregate fiscal terms, does not seek to determine how these subsidies affect energy production or consumption, or whether they ultimately benefit consumers or industry. Such an assessment requires a considerably more complex level of analysis, one that exceeds the scope of this study.

The study also does not offer normative judgments about these subsidies. That is, the identification of fuel-specific subsidies does not constitute a recommendation that each one of these subsidies be phased out, but is simply intended to show how federal tax dollars support fossil fuel and renewable energy production and use. For example (and as explained further below), the value of fossil fuel subsidies generated by the Low-Income Home Energy Assistance Program (LIHEAP) was calculated, although providing heating assistance for low-income households may be a worthwhile policy goal. Similarly, the study counts funds used to support carbon capture and storage programs² as a fossil fuel subsidy, despite their potential to reduce the emissions associated with burning coal. This is because carbon capture and storage expenditures, consistent with the definition above, are directed at the fossil fuel sector. On the renewable side, subsidies to corn ethanol were tallied as a renewable fuel subsidy, although whether the production of corn-based ethanol constitutes a net subtraction of greenhouse gas emissions has been subject to significant debate.³

2 Carbon capture and storage is a developing technology that would allow coal-burning utilities to capture and store their carbon dioxide emissions. While decreasing a plant's efficiency, this technology would also reduce greenhouse gas emissions compared to coal plants that do not use the technology, or those using oil or natural gas to generate electricity.

3 Recognizing that the production and use of corn-based ethanol may generate significant greenhouse gas emissions, the data depict renewable subsidies both with and without ethanol subsidies.

A Comparative Perspective of Mexico's Climate Change Legislation

Alejandro Posadas Urtusuastegüi

Introduction

On October 10, 2012, Mexico's General Law on Climate Change entered into force.¹ In this publication, coordinated by the Environmental Law Institute's Inter-American Program, diverse members from the Mexico-US Climate Law Network have already made pertinent descriptions and analyses. This contribution seeks to put Mexican legislation in perspective: How have other countries legislated or regulated on the topic of climate change? What examples, models, similarities and differences can be found in comparing Mexico's legislation with the experiences of other countries? The United Kingdom, Australia, China, India, and Brazil are included in this analysis.

Few countries have adopted a special law in regard to climate change. However, due to the broad spectrum of sectors covered by climate change, the number of countries that have adopted some type of legislation or reforms relating to climate change is growing. According to Globe International's most recent report, released in 2012, thirty-three countries have adopted some type of legislation in this arena. Among these are Mexico, South Korea – which has legislated a cap and trade system that enters into force in 2015, and Japan – which adopted a carbon tax and related measures to incentivize increased urban density and improvements in energy efficiency. China is already working on a first draft of environmental legislation on climate change.² This trend could have a positive impact on international efforts in the medium term.

The United Kingdom of Great Britain

The United Kingdom is ranked on the list of the twenty largest emitters in terms of total emissions of greenhouse gas emissions. In terms of emissions per capita, the United Kingdom can be found at number fifty-five at the global level.

The United Kingdom is one of the leading countries in regard to climate change law and policy. In fact, it was the first country to adopt a law

1 The law was published in the Official Gazette of the Federation on June 6, 2012.

2 For example, see <http://www.economist.com/news/international/21569691-domestic-laws-not-global-treaty-are-way-fight-global-warming-beginning-home> (last visited April 30, 2013).

specifically on climate change. The Climate Change Act was adopted in 2008 with support from all of the English political parties in the parliament and entered into force on January 1, 2009.

The British climate change law was preceded through a variety of legal initiatives and public policies – especially in regard to energy – including the climate change program of 2000 which was revised in 2006.³ The law was also in part the result of national and international events and efforts, some of the most notable were the G-8 in Gleneagles in 2005, which elevated the political level of the topic among developing countries, the important Stern report on the economics of climate change in 2006, and the broad public mobilization that derived from, for example, the participation of more than 17,000 people in public consultations for the drafting of the climate change law.⁴

The climate change law of 2008 was the first to establish obligatory medium- and long-term goals for reducing greenhouse gas emissions. The law established an 80% reduction in Great Britain's emissions by 2050, based on 1990 levels, as well as at least a 34% reduction by 2020. This goal can be modified to conform to certain criteria, such as scientific advances and international agreements or agreements made with the European Union. In order for the government to modify the law, it must receive the consent of authorities from Scotland, Wales, and Northern Ireland, as well as with the opinion of the Climate Change Committee.

The Climate Change Committee is a special independent organization established by the law and is composed of between five and eight members. This is without doubt one of the models that is reflected in Mexico's law through the Climate Change Congress, although in the latter case the participation of the members is honorary.

To advance toward the emission reduction goals, the British law uses a system of 5-year budgets. With these budgets as the base, the government will have to adopt the necessary policies to decarbonize the economy and maintain the trajectory to achieve the goals. The system of 5-year budgets allows the government the flexibility not only to implement the combination of policies that are necessary, but also to make adjustments to conform to economic circumstances, technological and social changes, and available scientific knowledge and understanding.

The law empowers the government to regulate a cap-and-trade emissions

3 For example, see Globe International, *The Globe Climate Legislation Study*, 3rd edition (2012).

4 For example, see Client Earth, *The UK Climate Change Act 2008: Lessons for national climate change laws* (2009).

trading program. The law also contains a chapter on adaptation, which establishes, among other things, required periodic reports about the effects of climate change in the country, as well as a mandate to develop adaptation programs that can respond to the risks and impacts identified.

Similar to what has played out in Mexico, Britain's law did not adopt a command and control model. It is through the establishment of goals, powers, plans, and programs and a system of reports and revisions before the parliament and among authorities – such as recommendations and analysis by the Climate Change Committee – which the law seeks to secure both a path toward the emission reduction goals and the necessary flexibility in regard to policies and time. Transparency and accountability are central elements for the effective implementation of the law.

The Commonwealth of Australia

Australia is the leading emitter of greenhouse gas emissions per capita among developed countries and is the ninth in emissions globally.⁵ In regard to total emissions, Australia is in ranked as having between the 15th and 20th highest emissions levels in the world.

Australia, like Mexico, is a federal state with three levels of government, which consists of the national government, six states and two territories, and local governments. In contrast to Mexico, the national government does not have the constitutional authority to legislate on environmental concerns, which is reserved for local governments. However, the Australian Parliament has resorted to the constitutional powers that it has to regulate corporate matters, as well as its powers to implement international agreements, to legislate on climate change.

After a failed attempt in 2010 to establish a cap-and-trade system, in 2012 the parliament adopted a carbon tax. This tax applied to a category of corporations composed of around 300 of the highest emitting companies. The tax is approximately \$24 USD per ton of GHG emitted. This tax is not collected when resources are utilized to support families that are demonstrably affected by the increases in residential electricity rates.

Previously, in 2007, the Australian Parliament adopted legislation establishing an obligatory registry including the emissions and the energy consumption of companies. (The National Greenhouse and Energy Reporting Act). While Mexico's General Law on Climate Change aptly orders the

5 Statistics from 2010 from the Emission Database for Global Atmospheric Research of the European Commission, http://edgar.jrc.ec.europa.eu/overview.php?v=GHGts_pc1990-2010&sort=des9 (last visited April 30, 2013).

establishment of a greenhouse gas registry, the Australian experience could be interesting as well in regard to reporting energy usage. Another element of the Australian model that could be explored is the potential for homes and companies to receive certificates for the utilization of renewable energy, which they can sell to power distributors as offsets.

In regard to renewables, since 2001 Australia incorporated specific goals in this area. These same goals are currently seen in the system of renewable energy goals of 2009 and in the reformed goals of 2011. Australia's goal is to achieve 20% of energy production from renewable energy by 2020. In comparison, the goal from the GLCC in Mexico is 35% clean energy by 2024. While the Mexican law does not define clean energy, the term implies that other sources that are not defined as renewable under Mexican energy law, like nuclear energy, could be included.

The People's Republic of China

Today, China is the leading emitter in terms of total emissions of greenhouse gases, followed by the United States of America. While in terms of GHG emissions per capita China is approximately seventieth globally, between 2000 and 2010 the country has doubled its emissions per capita.⁶ Though a developing country, its rapid economic growth presents important challenges in regard to energy demand and the associated emissions. China, as well as Brazil and Mexico, uses a traditional civil legal system. The People's Congress of China - and the Permanent Committee of the People's Congress when the former is not in session - is charged with centralizing the legislative process.

China does not have specific climate change legislation, though this could change very soon. As of the beginning of 2013, the tools to fight climate change had been formed as a part of the Chinese government's central planning system. In 2007, to coordinate its policy in this area, China established the National Coordination Committee on Climate Change. The committee is presided over by the prime minister and involves approximately twenty ministers and government departments.

In 2007, China was the first developing country, followed closely by Mexico, to promulgate a national plan on climate change. The National Plan is a broad and comprehensive climate policy document. The principal responsibility at the ministerial level regarding climate change falls on the National Commission for Development and Reform, through its Climate Change Department.

As a part of the planning system, in 2011 China published its twelfth

6 See note 4 above

quinquennial. In this document, the Chinese government includes a goal – in accordance with its non-binding commitment through the Copenhagen Accord – to reduce the carbon intensity of its gross domestic product to 17% by 2015 in line with 2005 levels. With this objective, China adopted a series of different carbon intensity goals for provinces and municipalities. As a part of the plan, China also proposed to, by 2015, achieve 11.4% of its energy from non-fossil fuels and increase forest cover by 21%, among other initiatives. A relevant element of the five-year plan is that it contemplates the possibility of utilizing market mechanisms to reduce greenhouse gas emissions. At least seven provinces in China are currently developing respective pilot programs.⁷

The energy efficiency sector accounts for a major part of climate policy in China. In this area, China has adopted laws to promote the conservation and efficient use of energy as well as to promote the generation of cleaner energy. Among these efforts can be found the Energy Conservation Law and the Renewable Energy Law, both from 2005.

India

India is located between third and fifth in regard to total emissions levels internationally. In contrast, in 2010 its per capita emissions only reached 2.20 tons of CO₂ equivalent, less than the global average. By this measure, India can be found ranked between 150th and 200th globally, considerably lower than the other countries commented on here.

India has a federal parliamentary system. Accounting for 28 states and 7 territories. The constitution established the matters under the authority of the national government and the matters under the authority of the state. Each state has its own legislature.

India does not have legislation regarding climate change. In 2008 India adopted the National Action Plan on Climate Change that contains policies on mitigation and adaptation organized around 8 strategies or national missions: solar; energy efficiency; sustainable livelihoods; forest cover (Green India); generation of strategic knowledge; adaptation; protection of water resources in the Himalayas, and; sustainable agriculture. At the same time a series of policies looking to reduce energy intensity have been adopted. Among these policies the approximate \$1 USD tax per ton of imported or national carbon is notable; the proceeds of which will go to a national clean energy fund, as well as other initiatives regarding bio-fuels, energy efficiency, and sustainable construction.

An extremely interesting aspect of India's system is the role of the tribunals

⁷ See, for example, the chapter on China in note 4.

in the interpretation of the constitution. Its national judicial system is composed of the Supreme Court and twenty-one high tribunals distributed throughout the country, as well as first instance courts and specialized courts. India has one national environmental tribunal (National Green Tribunal). The decisions of the Supreme Court constitute obligatory precedent for all of the country's tribunals.

The judicial power of India has played a very important role in the broad interpretation and guarantee of the fundamental rights of India's constitution. The right to life and liberty, central among fundamental rights, have been interpreted judicially to apply implicit rights like the right to education, the right to health, and – importantly, to our purposes – the right to enjoy a healthy environment that is free of contamination, the right to protection and conservation of natural resources and of ecological equilibrium.

The judicial power of India also has adopted the principle of intergenerational equity, especially in the context of forest resources. In this way, the present generation does not have the right to exploit forests at the detriment to future generations. In this sentiment, climate change can be a motive for new precedents and can be of considerable interest for the tribunals of India in regard to the balance between the needs of economic development, the rights to a healthy environment, the conservation of natural resources, and intergenerational responsibilities. Given the recent constitutional reform regarding human rights and the place of environmental agreements in the Mexican legal system, it will be interesting to see how the judiciaries approximate environmental concerns, particularly climate change.

Brazil

Brazil is in the last five spots among the twenty countries with the largest total emissions. According to 2010 data, its emissions per capita are very similar to China's, placing them at approximately 75th globally.

Brazil features a federal system. At the national level, the congress is bicameral and the president has the authority to veto all or part of adopted legislation. Additionally the president and the congress itself, the Supreme Court, and the attorney general have the power to present legal initiatives.

In 2009, at the legislative level, Brazil adopted the National Climate Change Policy through the law 12. 187/2009. The same law covers the National Climate Change Fund, adopted by law the same year, and the National Climate Change Plan and the Inter secretarial Climate Change Commission adopted by presidential decree in 2007. The law also includes non-binding commitments made by Brazil in the Copenhagen Accord,

including the goal of reducing between 36.1 and 38.9% of its emissions by 2020 with respect to a 2005 baseline. The National Policy also sets the goal to reduce deforestation by 80% by 2020. Seventy-five percent of Brazil's emissions are from deforestation. The National Climate Change Plan also provides the power to implement a cap-and-trade system for trading carbon credits, though, as is the case in Mexico, it is not established directly. To date, there are bills in discussion in Brazil in regard to such a program as well as models that are being developed, to a limited degree, at the state level.

In this sense, Brazilian legislation contains similar elements to Mexican policy and legislation, through a national plan that is implemented through national and state climate change policies and programs, the climate change fund to finance adaptation and mitigation actions, and the inter secretarial commission to coordinate policies at the national level, both reflect their non-binding international commitments in legislation. In 2010, on the eve of the climate change conference in Cancun, President Lula adopted the decree 7390/2010, through which a limit on national emissions was established that represented a reduction of 5.8% of emissions by 2020 with respect to 2005 levels. While this is considered to be the first decision by a developing country to establish an obligatory limit, it was also established by presidential decree and was considerably below its non-binding commitments from Copenhagen.

Conclusion

These legislative initiatives on climate change represent a trend that can play a fundamental role in the global efforts to fight the phenomenon of climate change and prepare and respond to its effects. Today, Mexico has a prominent role in this trend through the general law. It is shown here that here there is a vision with a variety of instruments and legislative and regulatory policies that can be implemented to advance toward sustainable and lower-carbon economies. The Mexican legal framework and its design contain the mandate, but also the flexibility, to implement effective policies and initiatives, in a strategic and gradual manner that contribute to overcoming one of the most important threats to the future of the planet.

The Business Partnership for Market Readiness

Jeff Swartz and Ben McCarthy

In October 2012, the International Emissions Trading Association (IETA) launched its Business Partnership for Market Readiness, or “B-PMR.” IETA specifically designed this initiative to complement the World Bank’s Partnership for Market Readiness (PMR) and its goal of shaping the next generation of carbon markets.

The PMR represents the best current efforts for multilateral market innovation and expansion in developing countries. The PMR is a grant-based, capacity building fund that provides funding and technical assistance for the collective innovation and piloting of market-based instruments for greenhouse gas emissions reduction. 16 implementing countries, including Mexico, already participate in the PMR with 5 receiving approval for funding of their Market Readiness Proposals (MRP). An MRP is the 1st step each implementing country will take towards establishing a market mechanism in country. Mexico received USD 3 million in funding earlier this year (see below for details).

A select group of IETA members is supporting the B-PMR. These companies see it as an important opportunity for the international business community to mentor the market leaders in new jurisdictions and convey the lessons and opportunities learned from prior emissions trading systems (ETS) and market mechanisms.

The B-PMR will support the development of good business practices in the operation and/or design of market based instruments to reduce emissions of greenhouse gases in new jurisdictions that are developing ETS and carbon pricing policies.

In this way, the B-PMR not only supports efforts led by the World Bank and the PMR implementing countries, but helps speed up the process of getting businesses ready for an ETS and carbon pricing.

Building bridges to new market opportunities

As noted by IETA President and CEO Dirk Forrister at the launch of the B-PMR:

“IETA’s B-PMR aims to bridge the gap between the private sector community and the exciting activities of the World Bank PMR. As these PMR programs take shape, IETA is perfectly positioned to assist in building business readiness for these new markets, which includes sharing best practices from experiences in existing carbon markets, and where appropriate supporting the policy development process. IETA’s B-PMR will provide the ideal forum to achieve this.”

With 16 partner jurisdictions working in the PMR, new ETSs are poised to cover many businesses in developing countries and emerging economies in the next few years. Some of these companies are experienced in the CDM, but most are less familiar with the core operations of an ETS. They can “make or break” these systems, depending on their level of preparedness. This is why the work of the B-PMR is so paramount to the actual policies that the PMR countries are implementing.

Focus on business-to-business engagement

Emissions markets only succeed when the business community engages and makes the policy come alive in an operational market. We know this from the early days of the CDM and the EU ETS when major European multinationals grew increasingly comfortable with the concept of emissions trading. Naturally, the fundamental public policy must be in place, with emissions targets, compliance deadlines and rules of the road. But very quickly, it becomes a test of how business will respond to the market incentives – beginning with simple awareness of the policy, and evolving into expert skills, business practices and strategies.

This is where the B-PMR fits in as well. It helps fulfil the critical role of building business capacity by sharing real-world experience, both positive and negative. The *raison d’être* of the B-PMR is to provide a forum where experts are on hand to engage in robust dialogue with local industry stakeholders.

The B-PMR does this through Missions to host countries that have invited us to come share our experiences with local companies that will be covered by a new program. We organize “business-to-business” dialogues focused on key topics – like how to assess the policy and market fundamentals, and to evaluate market trends and data. We focus on the importance of assessing emissions reduction opportunities that form the basis of a market engagement strategy, as well as to know how to access the market – and how various trading instruments work in practice.

We touch on how our own companies got organized to trade carbon – and on what approaches we took to ensuring good performance. The B-PMR is a



A map of jurisdictions with and exiting emissions trading system or with a market-based policy tool for reducing emissions in progress.

vehicle to share best practices and directly transfer business know-how on all aspects of emissions trading with those that will start trading emissions next.

B-PMR presents this information from a business vantage point. But it does not “start and finish” in a single session. Just as with any new line of work, there is an early learning curve – so IETA’s plan is to build longer term relationships that can assist throughout the process of designing, implementing and operating an ETS.

Success in its 1st Mission to Guangdong

B-PMR’s 1st mission to the Shenzhen and Guangdong ETS pilots in China set a strong precedent for engagement. Invited by local government leaders, the B-PMR organized a team of IETA experts from 20 companies to meet with local businesses and policymakers in southern China in late February, 2013.

In preparation for the Mission, the B-PMR team held a day of scoping meetings with local government leaders. Our partner in Guangdong is the Guangdong Low Carbon Development Promotion Association (a newly established and formative industry association for ETS participants). We gained political support from the Guangdong Development and Reform Commission (DRC), the Guangzhou Energy Research Institute (part of the Chinese Academy of Social Sciences), and the Guangdong Exchange. The time spent with these organizations provided an opportunity for our team to get an up to the minute assessment of developments in the ETS from the local design team – and those building market infrastructure.

The primary Mission followed with experts from IETA’s international membership leading sessions with key industry and regulatory stakeholders

from Shenzhen and Guangzhou. These sessions included small roundtable discussions involving key industry compliance sectors including cement, steel, power and petrochemicals. This allowed participants to discuss specific challenges posed to each sector and suggest potential resolutions.

A large part of the dialogues in the Mission focused on how to seize opportunities in the market, whether by using it to make money by reducing emissions more than required – or simply to reduce compliance costs. It also described how companies use the market to raise investment capital or to hedge risks.



Participants in the Guangdong BPMR Mission. February 2013.

The B-PMR benefit to Mexico

Mexico has the unique distinction of establishing the 1st country-wide greenhouse gas mitigation strategy in North America through the Mexican General Law on Climate Change. One of the most relevant issues for the Mexican Government and the private sector is to determine whether there are real opportunities to participate in carbon markets and the challenges for establishing an economy-wide emissions cap. The Ministry of Environment and Natural Resources (Secretaria de Medio Ambiente Y Recursos Naturales-SEMARNAT) is representing Mexico through the PMR.

The goal of Mexico's Market Readiness Proposal (MRP) is to achieve carbon neutrality by 2021 by promoting the use of market instruments domestically to reduce emissions. USD 3 million has been allocated for Mexico's MRP which will be used to design a market-based mechanism for the urban-housing, urban transport, and refrigeration sectors. These mechanisms are called Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs) that can eventually generate tradable credits for the private sector to use for compliance in order to participate in an emissions-capped economy. The MRP will also develop an emissions data collection, management and reporting system—one of the 1st crucial steps towards understanding where and how emissions in Mexico come from.

A B-PMR Mission to Mexico could help the private sector to clarify their role in a future carbon market, and convey experience gained by international players active in the NAMA process. As its neighbor to the north, California, has already established a state-wide carbon market, synergies in market design

between both economies are increasingly important. IETA looks forward to engaging with SEMARNAT in the coming months to begin engagement with the private sector.

Continued learning, on-going relationships and future missions

As part of its commitment to be a living resource for the business community in jurisdictions that are developing ETSs, the key findings of the Shenzhen and Guangdong Missions are captured in a digital Workbook (available at www.ieta.org/guangdong). In addition, IETA is currently constructing a webportal as a channel for on-going dialogue with Mission participants.

Resolving the issue of where and when to deploy our resources is the key challenge for the Steering Committee of the B-PMR. We want to go where there is an appetite for interactive discussion and we want that dialogue to be genuinely useful for businesses that are coming to grips with new carbon pricing policies. We can't go everywhere we would want to, but where we do go we want to make a difference and be there for the long-haul.

Although the PMR has 16 Implementing-country Participants, the B-PMR does not expect to visit each of these -- nor is it restricted from undertaking missions to countries outside the PMR. We will prioritize countries that have programs ready to launch. We know those are the places where the local business community will be interested in meeting us. To assess the readiness of these jurisdictions, we plan to coordinate closely with the local host governments and the World Bank's PMR team.

The B-PMR is planning two additional Missions in 2013: Shanghai, China and Seoul, South Korea. Further missions will be planned in 2014, and increasingly the B-PMR will follow up on the relationships it has built so that we are able to assist and identify important policy and business links as emerging ETSs evolve.

For more information on IETA and the B-PMR, visit www.ieta.org/b-pmr.

General Law on Climate Change: The Challenge of its Implementation in Mexico

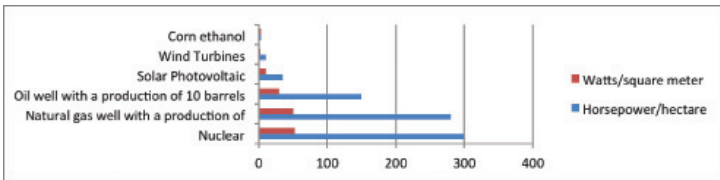
Dr. Luis R. Vera Morales

The General Law on Climate Change (*Official Gazette of the Federation*, 6/12/2012) envisions two major goals: (i) The reduction of greenhouse-gas emissions in the short and long term: a 30% reduction in greenhouse-gas emissions by 2020 and 50% by 2050 (as compared to the year 2000), through the generation of renewable energy (it is expected that by 2024, 35% of electricity generation will be produced from clean energy) and the creation of the National Emissions Registry in which companies must report their emissions; and (ii) A series of non-binding provisions aimed at ensuring that the State has institutions in place to develop or promote the development of policies that will enable the achievement of the Law's objectives.

There are diverse challenges to overcome in order to achieve this objective:

- i) Fossil fuels will continue to be Mexico's principal source of energy. This makes sense considering that — according to the National Commission on Hydrocarbons (Estrada, 2012) — notwithstanding the difficulties of its extraction, as in the case of shale gas or oil in deep waters, Mexico should have reserves of oil and gas for at least 200 years, but does not own sufficient technology to carry out that extraction, or to transition to renewable energy sources. The dependence on advanced technology and on public and private financing that that would be required to achieve these goals in a world racing to obtain funds for these precise purposes is a matter that requires further analysis.
- ii) Projects for renewable energy generation (i.e. wind, solar, geothermal, and hydroelectric), even when they — in theory — do not result in greenhouse-gas emissions, also entail negative impacts to the ecosystems, caused by bird and bats death tolls in the case of wind farms, or because of the extent of land required for the development solar projects. Table 1 shows the relationship between the energy density produced per unit of surface area depending on the energy source:

| Energy Source | Horsepower/ hectare | Watts/square meter |
|------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Nuclear | 300 | 56 |
| Natural gas well with a production of 115,000 cubic feet per day | 287.5 | 53 |
| Oil well with a production of 10 barrels per day | 150 | 27 |
| Solar Photovoltaic | 36 | 6.7 |
| Wind turbines | 6.4 | 1.2 |
| Corn ethanol | 0.26 | 0.05 |



Source: Bryce Robert, “Power Hungry”, *Public Affairs*, United States of America, 2010, p. 90.

From this perspective, would the goal of reducing greenhouse gas emissions hinder other laws for environmental protection? If so, the authorities responsible for undertaking this assessment will have to weigh the benefits and drawbacks entailed by each project and then give preponderance to one objective, sacrificing the other, even when the protection of both interests share the goal of improving the condition of Mexico’s natural elements

- iii) Furthermore, the Law focuses on the production of fuel and the emissions generated, but does not address the effect of the demand, which is the factor sustaining large and increasing production. Our consumer culture as a society is at the heart of the problem.
- iv) An update of the concepts and values in this field — starting with the legislation — that pervades the public policies is required. We want a ‘low-carbon’ society with a systemic cluster vision in which the efficiency of infrastructural networks is what matters: professionally-managed and -operated intelligent electrical grids, storage, transmission, and distribution; communication and telecommunication networks designed so as to have a low carbon footprint; serious policies in the fields of eco-agriculture and responsible tourism. It should also focus on the transition from environmentally responsible industrial production to

‘green’ production and the substitution of installations, processes, and raw materials in the short term.

- v) This can only be achieved through highly adaptable and vigorous public policies, which require fundamental changes to the traditional civil law principles (such as acquired rights and legal certainty *lato sensu*), as well as adjustments to the existing decision-making instruments, principles, procedures, and environmental and social scientific assessments. The adoption of valuable tools to assess plans, programs, and policies, such as the Strategic Environmental Impact Assessment should be considered.
- vi) The Law limits itself to establishing goals, but does not go further or include any reference to the specific planning that must be undertaken for their achievement, delegating that responsibility to subsequent regulations. It remains unclear if the cross-cutting nature of the problem is in fact understood.

In this context, to create new regulations and reform the existing ones is necessary, though profoundly insufficient. However, it is worth keeping in mind that even if an adequate legislation by itself does not guarantee compliance with the policy it attempts to institute, that same policy will be non-achievable in the absence of that law.