



# **FORTALECIMIENTO DE LA ACCIÓN CLIMÁTICA A NIVEL SUBNACIONAL MEDIANTE LA LEGISLACIÓN:**

***RECOMENDACIONES Y  
LECCIONES APRENDIDAS***

# Publicación de Política y Legislación Ambiental A.C. (POLEA)

Coordinador de la Publicación

**Andrés Ávila Akerberg**

*Director Ejecutivo de POLEA*

Autoras de la Publicación

**Martha Vargas Salgado**

*Asesora Legal de POLEA*

**Diana de la Rosa Puente**

*Asesora de Cambio Climático de POLEA*

**Frida Olvera Cervantes**

*Asesora de Política Pública de POLEA*

Diseño de la Publicación

**María Eugenia Olvera Varillas**

*Coordinadora de Comunicación de POLEA*

Copyright © POLEA, febrero de 2022.

Todos los derechos reservados en Política y Legislación  
Ambiental A.C., Ciudad de México.

*El contenido de este documento no refleja la visión  
e ideología del Gobierno del Reino Unido.*



# CONTENIDO

Antecedentes	4
Introducción	5
El papel de los gobiernos subnacionales en la acción climática	7
• Descripción del ámbito de atribuciones de los gobiernos de los estados, y las oportunidades e implicaciones de éstas para el cumplimiento de los objetivos climáticos internacionales	8
• Cuadro de contenido del estado de las leyes subnacionales de cambio climático en México (qué estados cuentan con leyes, últimas modificaciones, y si están alineadas a las estrategias nacionales e internacionales -p.e. sistemas de monitoreo y verificación-)	11
Lecciones aprendidas	18
Recomendaciones para la actualización de las leyes subnacionales de cambio climático	20
Reflexiones finales	23

## ANTECEDENTES

Entre marzo de 2021 y febrero de 2022 Política y Legislación Ambiental A.C. (POLEA), como organización de la sociedad civil que busca promover cambios positivos en la agenda política y legislativa en temas ambientales y sociales, llevó a cabo el proyecto “Fortaleciendo el diálogo Ejecutivo-Legislativo-Actores sobre los objetivos climáticos y de energía de México a nivel subnacional” gracias al apoyo financiero del Programa México - UK PACT. Dicho proyecto estuvo orientado esencialmente a la elaboración o actualización de las leyes de cambio climático de seis estados de la República: Ciudad de México, Guanajuato, Jalisco, Puebla, Quintana Roo y Yucatán.

Se partió de la consideración de que, a la luz de los avances científicos, la evolución de los compromisos internacionales y nacionales en la materia, y los cada vez más agudos y evidentes efectos adversos del cambio climático, resulta no sólo pertinente sino necesario adecuar las legislaciones climáticas subnacionales de modo que éstas permitan a los gobiernos locales hacer frente a la crisis climática de manera apropiada.

La elaboración de las propuestas de reforma o, en su caso, iniciativas de ley, fueron sustentadas en diversas actividades. En un primer momento, sobre el diagnóstico del marco jurídico internacional, nacional y subnacionales vigentes, a fin de identificar las principales áreas de oportunidad o mejora. Igualmente, se generó un acercamiento con actores relevantes de los Poderes Ejecutivo y Legislativo locales puesto que, al jugar un papel clave para la aprobación e implementación de dicha legislación, sus opiniones, percepciones y visiones resultan imprescindibles.

Por otra parte, se llevaron a cabo procesos participativos para el levantamiento de información. En primer término, se realizaron entrevistas a profundidad con actores relevantes de todos los sectores, entre los cuales contamos con expertas y expertos en materia de cambio climático. Una vez procesada la información de dichas entrevistas, y de acuerdo con las condiciones de cada Estado, se llevaron a cabo talleres para la búsqueda de soluciones a las problemáticas identificadas con las entrevistas.

Estos talleres se realizaron con integrantes de los órganos de gobierno o autoridades en materia de cambio climático para cada Estado, y de forma paralela a los procesos participativos descritos, se aplicó un cuestionario abierto al público en general. Todas aquellas actividades permitieron generar propuestas que, además de estar alineadas con las necesidades derivadas de la crisis climática que ya se vive, son congruentes con la realidad de cada Estado, y consideran las opiniones y necesidades de todos los sectores relevantes: sector público, sector privado, sociedad civil y academia.

El presente documento busca integrar la información derivada de dichos procesos y así, delinear oportunidades y recomendaciones para el desarrollo o actualización de la legislación subnacional de cambio climático, de modo que, a través de ella, los gobiernos subnacionales puedan avanzar en la lucha contra el cambio climático.

## INTRODUCCIÓN

El cambio climático, al ser reconocido como uno de los principales problemas que comprometen el bienestar de la población a nivel mundial, ha generado diversas acciones de la comunidad internacional para hacerle frente, diseñando marcos regulatorios al tiempo que se destina presupuesto para la implementación de planes de acción climática a fin de contener sus efectos y riesgos asociados.

Entre dichos esfuerzos, destacan el Acuerdo de París, el Acuerdo de Escazú y la Agenda 2030. Mediante este último se ratificó el compromiso a favor del desarrollo sostenible, de un crecimiento económico sostenido e integrador, de la inclusión social y la protección del medio ambiente dentro de un marco de paz y cooperación. La Agenda 2030 comprende 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre los cuales, destaca el ODS 13 *Acción por el clima*, cuyas metas están alineadas a los objetivos del Acuerdo de París.

El Acuerdo de Escazú, cuyo objetivo es garantizar la implementación plena y efectiva de los derechos de acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales, impulsa de manera paralela la creación y el fortalecimiento de capacidades.

Por su parte, el Acuerdo de París, al lograr que todos los países -desarrollados y en desarrollo- aceptaran contribuir conforme a sus capacidades a los esfuerzos globales de reducir sus emisiones a fin de limitar el aumento de la temperatura por debajo de los 2°C, e idealmente de los 1.5°C, reconoce el valor de la acción conjunta y destaca la importancia de los diversos actores como la sociedad civil, el sector privado, instituciones financieras y de los gobiernos y autoridades subnacionales.

En este sentido y para cumplir el objetivo de limitar el aumento de la temperatura por debajo de los 2° C, además de incrementar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático, fomentar la resiliencia al clima y al desarrollo con bajas emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (GyCEI), los signatarios del Acuerdo de París, mediante sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés), comunican sus ambiciones y acciones concretas desarrolladas a nivel nacional para reducir las emisiones y fortalecer sus capacidades de adaptación.

Al respecto, México presentó sus NDC ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en marzo de 2015, año en que las emisiones nacionales se estimaron en 700 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>e (MtCO<sub>2</sub>e), representando el 1.3 por ciento de las emisiones mundiales y colocándolo como el decimotercer emisor a nivel global.<sup>1</sup>

Cinco años más tarde, en 2020, México refrendó su compromiso actualizando las NDC planteadas tanto en materia de mitigación como adaptación. En materia de mitigación, se ratificó la reducción de emisiones de GyCEI no condicionada a un 22 por ciento y en materia de adaptación se ampliaron a 27 las líneas de acción en 5 ejes.

Si bien a la fecha se han logrado avances en el cumplimiento de las obligaciones adquiridas es claro que, para alcanzar las metas y objetivos perseguidos por el Acuerdo, es necesario redoblar esfuerzos y, particularmente, propiciar que los gobiernos subnacionales, en el marco de sus atribuciones, fortalezcan sus acciones en la materia. La necesidad de redoblar esfuerzos obedece a que, aun cumpliendo con los compromisos hasta ahora trazados bajo el nivel de ambición planteada por las NDC de los signatarios del Acuerdo de París, se registra una importante brecha de emisiones.

De acuerdo con el Informe 2021 sobre la Brecha de Emisiones del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se estima que las trayectorias basadas en las NDC hasta ahora presentadas nos llevarían a registrar un incremento en la temperatura de 2.7°C.

La necesidad y urgencia de incrementar la ambición de la política climática, fue plasmada en la primera entrega del Sexto Informe de Evaluación (IE6) del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) el pasado 09 de agosto de 2021. El IE6 señala que, de los cinco escenarios contemplados de posibles futuros con base en la concentración de emisiones de GyCEI, sólo en un escenario en el que las emisiones desciendan a un cero neto al 2050 podría alcanzarse el objetivo de limitar el calentamiento de la tierra a cerca de 1.5° C.<sup>2</sup>

No obstante, entre el 20 y el 40 por ciento de la población ya está experimentando un aumento en la temperatura de 1.5 °C en al menos una temporada al año, lo que ha significado un incremento en las olas de calor y periodos de sequía prolongados.

Aunado a ello, con dicho incremento de 1.5°C es probable que insectos vitales para la polinización de cultivos y plantas pierdan la mitad de su hábitat, situación que se vuelve aún más grave y posible en un escenario donde la temperatura incremente en 2°C. De alcanzarse un aumento de 2°C la seguridad alimentaria, al igual que la salud y seguridad de la población se vería gravemente

---

<sup>1</sup> SENER (2019). Reporte anual de potencial de mitigación de GEI del sector Eléctrico. Disponible en: [http://189.240.101.244:8080/xmlui/bitstream/handle/publicaciones/328/941\\_2019\\_reporte\\_SENER.pdf?sequence=5&isAllowed=y](http://189.240.101.244:8080/xmlui/bitstream/handle/publicaciones/328/941_2019_reporte_SENER.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

<sup>2</sup> IPCC (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.

afectada dada la frecuencia con la que ocurrirían los fenómenos hidrometeorológicos y la magnitud de sus impactos.

De no incrementarse los esfuerzos en materia de mitigación las consecuencias de experimentar un aumento en la temperatura cerca de 2.7°C serían catastróficas, ya que los cambios en la humedad y la sequedad de la tierra conllevarían a alteraciones y desastres que sufrirán los sistemas naturales y humanos, entre ellos: incremento en los climas extremos, sequías, inundaciones, pérdida de la biodiversidad y riesgos sin precedentes para personas y poblaciones en condición de vulnerabilidad.

Ante este panorama, a lo largo de la COP 26 llevada a cabo en Glasgow se trazaron algunos compromisos, entre los que destacan la Declaración de Transición Global del Carbón a la Energía Limpia, el Compromiso Global de Metano y la Declaración de los Líderes de Glasgow sobre los Bosques y Uso de la Tierra, plasmados en el *Glasgow Climate Pact*, firmado por 197 países. A pesar de la importancia de estos nuevos esfuerzos globales, de acuerdo con XXXX, las trayectorias de aumento de la temperatura estarían por encima de lo necesario, es decir, aumentarían en 2.4 °C.

Los nuevos objetivos trazados en Glasgow, sin duda requerirán el apoyo de todos los órdenes de gobierno pues pese a que los organismos internacionales y las grandes naciones juegan un papel importante para incentivar acciones, al proporcionar conocimiento científico y financiar iniciativas de acción climática, los esfuerzos a nivel subnacional tienen gran relevancia por su efecto acumulativo y aditivo. Es decir, que la combinación de múltiples iniciativas, por pequeñas que estas sean, puede contribuir significativamente a combatir el cambio climático.

## EL PAPEL DE LOS GOBIERNOS SUBNACIONALES EN LA ACCIÓN CLIMÁTICA

Ante el adverso panorama al que nos enfrentamos, se ha vislumbrado una gran oportunidad de hacer frente al cambio climático desde el nivel subnacional. Al respecto, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha señalado que entre el 50 y el 80 por ciento de las acciones de adaptación y mitigación necesarias en todo el mundo para combatir el cambio climático son o serán implementadas a este nivel de gobierno.

El potencial de reducción de emisiones que se ha estimado para los actores subnacionales y no estatales<sup>3</sup> es considerable, alcanzando entre 15 y 23 gigatoneladas de CO<sub>2</sub>e por año para 2030

---

<sup>3</sup> El término actores subnacionales y no estatales (NSAs, por sus siglas en inglés) es usado para referirse a las ciudades, estados, regiones, empresas, inversionistas y fundaciones.

en comparación con las políticas actuales, según estimaciones del PNUMA. De hecho, es a nivel subnacional donde se ha registrado que se generan más de la mitad de las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) a escala internacional. Tan solo en México, las zonas metropolitanas más pobladas (Valle de México, Guadalajara y Monterrey) contribuyen con el 22 por ciento de las emisiones nacionales de CO<sub>2</sub>.<sup>4</sup>

Aunado a ello, es a nivel subnacional -sobre todo en las grandes ciudades- donde convergen diversos problemas ambientales que, junto a la concentración de población y las externalidades de las actividades económicas desarrolladas en las entidades, colocan a los actores subnacionales no sólo como los mayores contribuyentes a las emisiones sino como unos de los actores más vulnerables ante los impactos del cambio climático.

Dicha vulnerabilidad y afectaciones pueden ser atendidas de forma más eficaz a nivel subnacional ya que su cercanía con la población y la interacción directa con los problemas públicos, facilitan en este nivel de gobierno la identificación, interpretación y capacidad de reacción ante fenómenos sociales, económicos y ambientales.

Los gobiernos subnacionales tienen competencias sobre sectores estrechamente vinculados con la mitigación y adaptación al cambio climático, lo que los hace los implementadores directos de la política climática. En ese sentido, la Ley General de Cambio Climático (LGCC) establece que los gobiernos subnacionales y, particularmente de interés para este trabajo, las entidades federativas o estados tienen, entre otras, las siguientes competencias:

- Formular y conducir la política estatal en materia de cambio climático, en concordancia con la política nacional.
- Establecer acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático en los sectores de su competencia, a saber, medio ambiente, seguridad alimentaria, sector agropecuario, educación ambiental, infraestructura, transporte, ordenamiento territorial y desarrollo urbano, residuos, protección civil y salud.
- Incorporar criterios de mitigación y adaptación en su política ambiental.
- Gestionar recursos estatales para la implementación de acciones en la materia.
- Fomentar la investigación científica, la educación ambiental y la participación social.
- Aplicar los instrumentos de la política estatal previstos en las leyes locales.
- Vigilar el cumplimiento de la ley general y las leyes locales en la materia.

Además, la LGCC señala que los estados podrán expedir las disposiciones legales necesarias para regular dichas competencias. El contar con un marco legal robusto en materia de cambio climático que reconozca los avances surgidos a nivel internacional, permite establecer metas

---

<sup>4</sup> SEMARNAT-INEEC (2018). Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/sexta-comunicacion/>



concretas y ambiciosas en materia de mitigación y adaptación que también se traduzcan en los planes, estrategias, programas y demás instrumentos de política pública que deriven de las legislaciones de cambio climático.

Más aún, la ley, al ser un mecanismo fundamental para garantizar que la decisión política para la atención del problema se mantenga a pesar de los cambios de gobierno y guíe el curso de las acciones a implementar por todos los actores relevantes, contiene elementos esenciales que le dan forma a las acciones que se llevarán a cabo y, en general, a la política estatal de cambio climático. Por ello, el gobierno como agente implementador, tiene la obligación de diseñar toda una estrategia de gestión-basada en lo que establezca la norma-para lograr la consecución de los objetivos planteados por la misma legislación.

Es por ello que, ejercicios de actualización o desarrollo de legislaciones climáticas resultan relevantes, pues en ellos se definen los principios y criterios que deben guiar la política estatal en materia de cambio climático, teniendo la oportunidad, además, de coadyuvar al cumplimiento de los objetivos nacionales e internacionales, incluso los recién adoptados en Glasgow.


Si bien los acuerdos alcanzados en Glasgow, al igual que la mayoría de los avances en materia ambiental y climática desarrollados a nivel internacional, no tienen carácter vinculante, han logrado identificar principios básicos que los estados han aceptado observar de manera obligatoria haciéndolos parte de su derecho interno. México es ejemplo de ello pues, tras la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo llevada a cabo en Rio de Janeiro en 1992, los principios establecidos en la Declaración de Rio -con objeto de establecer nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas a fin de proteger la integridad del sistema ambiental y promover el desarrollo mundial-, han sido adoptados en el derecho interno y plasmados en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y en la LGCC, volviéndose principios de observancia obligatoria en el ámbito doméstico y contribuyendo al cumplimiento de los objetivos internacionales.

El PNUMA ha señalado que entre los factores que promueven el buen desempeño climático de los estados destacan el establecimiento de metas claras y cuantificables, de sistemas de monitoreo, reporte y verificación, la capacidad técnica de los implementadores, los incentivos financieros, la sostenibilidad financiera y, sobre todo, el apoyo normativo. En este sentido, ningún país puede implementar programas de acción climática significativos sin contemplar las acciones de sus entidades y ciudades, así como ninguna ciudad ni entidad federativa, para el caso de México, podrá combatir efectivamente el cambio climático sin un marco legal adecuado.<sup>5</sup>

Lo anterior da como resultado que, para cumplir con los objetivos trazados a nivel internacional en materia de cambio climático, se requiere de una transformación política vinculada a cómo los

---

<sup>5</sup> cfr. GIZ, UN-HABITAT & ICLEI (2017). Enabling subnational climate action through multi-level governance. Disponible en: [https://elib.iclei.org/wp-content/uploads/2017/11/GIZ-ICLEI-UNHabitat\\_2017\\_EN\\_Enabling-subnational-climate-action.pdf](https://elib.iclei.org/wp-content/uploads/2017/11/GIZ-ICLEI-UNHabitat_2017_EN_Enabling-subnational-climate-action.pdf)



países abordan la acción climática y definen sus ambiciones. Por ello, contar con una legislación marco en la materia es clave para, en principio, consolidar el apoyo político a la agenda de acción climática y coadyuvar a la implementación de ésta, así como para la evaluación de su progreso con miras a ser más ambiciosos en un futuro.

En México, desde 2012, se cuenta con una ley marco en materia, la LGCC. No obstante, pese a haber sido reformada en 2018 para armonizarse con los compromisos establecidos en el Acuerdo de París, así como para distribuir atribuciones entre los diferentes niveles de gobierno como se mencionó anteriormente, el avance en las acciones tanto de mitigación como de adaptación no ha sido el esperado para el país y se han identificado diversos retos a superar.

En el ámbito estatal, de acuerdo con la Evaluación estratégica del avance subnacional de la política de cambio climático realizada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), entre dichos retos destaca que la ejecución de las distintas acciones de gobierno no conforma una política sistemática y consistente con los compromisos adquiridos por México y plasmados en la LGCC, en armonía con el Acuerdo de París, los ODS y el Acuerdo de Escazú.

Lo anterior obedece, entre otras cosas, a que no todas las entidades federativas cuentan con una legislación en materia de cambio climático, y aquellas que sí han desarrollado sus marcos normativos, en general, carecen de alineación con los avances internacionales y los objetivos nacionales en materia climática como se puede apreciar en el siguiente recuadro.

Tabla 1. Estado de la legislación subnacional de cambio climático

ESTADO	FECHA DE PUBLICACIÓN	ÚLTIMA REFORMA	ALGUNAS ÁREAS DE OPORTUNIDAD
Aguascalientes	2015	2017	*
Baja California	2012	30 nov 2018 Del artículo 18 se modifican las fracciones: VI y VII. Se reforma el primer párrafo del artículo 19.	Refiere a la CMNUCC y al Protocolo de Kioto. De forma supletoria y complementaria sólo contempla disposiciones <b>estatales</b> en la materia. Las únicas autoridades competentes para la aplicación de la ley son el Gobernador del Estado, la Secretaría, y los Gobiernos Municipales. No se establecen objetivos en materia de adaptación y mitigación. No hay un apartado específico de participación ni se detalla en la ley.
Campeche	2020	NA	NA No refiere al Acuerdo de París, ni a los ODS. Para la aplicación supletoria de la ley sólo se menciona a las disposiciones contenidas en la LGCC.
Chiapas	2015	NA	NA
Chihuahua	2013	2017	*
Ciudad de México**	2011	09 jun 2021 Se modifica la supletoriedad de la ley, se especifican los instrumentos y dependencias; las Alcaldías se incluyen entre las autoridades; se especifican los objetivos y composición de la CICC; se establece el derecho a la educación ambiental; se busca garantizar la participación incluyente, equitativa, diferenciada, responsable y efectiva de todos los sectores de la sociedad; Se incluyen especificaciones del Fondo Ambiental para el Cambio Climático; se detallan los deberes del Gobierno y dependencias en materia de educación, capacitación y comunicación, así como en investigación, participación social y derecho a	Refiere al Acuerdo de París en el Art. 4° Fracc. VII sobre las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional.

			acceso a la información, con énfasis en sectores vulnerables; se detalla el seguimiento y evaluación al Programa de Acción Climática.	
Coahuila	2013	14 ago 2020	<p>Se modifica fracción I de los artículos 25 y 31. Se incluye la atención de manera especial a poblaciones ubicadas en zonas de alto riesgo, así como el respeto irrestricto a los derechos humanos, derecho a la salud y a personas en situación de vulnerabilidad; así como la igualdad de género y equidad intergeneracional.</p> <p>La promoción de la participación ciudadana procurará siempre la igualdad de género y la presentación de poblaciones más vulnerables al cambio climático para la toma de decisiones y en el desarrollo, implementación y verificación del Plan Estatal, así como en las medidas de mitigación y adaptación.</p>	<p>Refiere a la CMNUCC y al Protocolo de Kioto.</p> <p>El Capítulo de la participación social podría incluir objetivos específicos.</p> <p>No reconoce el derecho a un medio ambiente sano.</p> <p>A modo supletorio se establece la LEEPA de Coahuila sin especificar otras.</p>
Colima	2017	28 sep 2019	<p>Se adiciona la fracción VIII al artículo 17, sobre las competencias del gobernador. Se reforman fracciones IV y VI del artículo 21 sobre el Consejo Estatal. Se modifica primera fracción del artículo 23.</p>	<p>Refiere a la CMNUCC, el Protocolo de Kioto y la Estrategia REDD +.</p> <p>Para la aplicación supletoria de la ley sólo refiere a <i>instrumentos estatales</i>.</p>
Durango	2013	23 mar 2021	<p>En la última reforma se adicionan al artículo 2 las fracciones XXVII y XXVIII, referencias al Acuerdo de París y a la CMNUCC. Se adiciona párrafo al artículo 4, sobre la contribución del Estado al cumplimiento del Acuerdo de París. Se reforma artículo 11 fracción VIII.</p>	<p>Refiere al Acuerdo de París, al Protocolo de Kioto y al CMNUCC.</p> <p>De manera supletoria sólo aplicarán los ordenamientos estatales en la materia.</p> <p>No se establecen objetivos específicos en materia de adaptación y mitigación.</p> <p>No contempla atribuciones específicas para otras dependencias aparte de la secretaría de medio ambiente.</p> <p>Una nueva reforma podría incluir al Acuerdo de Escazú en el capítulo de la Participación Social.</p>

Estado de México	2013	29 sep 2020	Se modifican las atribuciones del <b>Instituto de Energía y Cambio Climático</b> (sectorizado a la secretaría) para añadir la coordinación del sistema preventivo; y la composición de su dirección y administración. Se modifican los integrantes de la CICC; se modifican los integrantes del comité mixto con el que cuenta el Fondo de CC y los del Consejo. Se añade al sistema meteorológico a cargo de la secretaría de campo como apoyo del Instituto.	No se refiere al Acuerdo de París pero contempla las metas trazadas en la NDC de 2015. La participación social puede alinearse al Acuerdo de Escazú.
Guanajuato***	2013	23 nov 2021	En la nueva reforma se derogan las Fracciones XXII-XXIV del artículo 6° de las facultades de la Secretaría, relativo a programas de desarrollo de viviendas sustentables. En su lugar, atribuyeron tales facultades a la Secretaría de Desarrollo Social y Humano en colaboración con la SMAOT.	No refiere al Acuerdo de París. Sí contempla atribuciones específicas para otras dependencias aparte de la secretaría de medio ambiente. Especifica los objetivos de la política estatal en materia de mitigación. No cuenta con un apartado específico para la participación, pero se refiere a ella en las competencias de algunas dependencias, mencionan explícitamente a sectores vulnerables. Puede alinearse al Acuerdo de Escazú.
Guerrero	2015	NA	NA	*
Hidalgo	2013	13 sep 2021	Se reforma primer párrafo y fracciones V y VI, se adiciona fracción VII del artículo 3, se hace referencia al Acuerdo de París. Se adiciona el artículo 13 bis sobre las competencias del Gobierno del Estado y los Municipios; así como artículo 14 bis. Se incluye capítulo final sobre transparencia y acceso a la información.	Hace referencia al Acuerdo de París, Protocolo de Kioto y CMNUCC. No contempla atribuciones específicas para otras dependencias aparte de la secretaría de medio ambiente. No se establecen objetivos específicos en materia de adaptación y mitigación. Podría vincularse explícitamente con el Acuerdo de Escazú en cuanto a la participación ciudadana, dicho capítulo debería detallarse.
Jalisco***	2015	08 jun 2021	Se reforma artículo 45, Fracción XXIX y artículo 45 bis. En la reforma de 2020, se especifica el objetivo de reducir el riesgo y vulnerabilidad de la población en zonas de alta vulnerabilidad.	Especificar en el art. 2 lo relativo a la supletoriedad de la ley. No hace referencia al Acuerdo de París, Acuerdo de Escazú u ODS. No contempla atribuciones específicas para otras dependencias.

Michoacán	2014	2017	*	*
Nuevo León	2019	30 dic-2020	En la reforma del 2020 sólo se modificó el art 5to transitorio sobre la integración de la Comisión intersecretarial y el Consejo Técnico de Cambio Climático	No contempla atribuciones específicas para otras dependencias aparte de la Secretaría de Medio Ambiente. No contempla metas en materia de mitigación. El capítulo sobre participación social puede alinearse a las disposiciones del acuerdo de Escazú.
Oaxaca	2013	10 nov-2018	Se reforma Artículo 3 fracción II, la definición de Atlas de Riesgo. Se especifican los nuevos nombres de las Secretarías en el estado. Se modifican y agregan atribuciones a la CICC (Artículo 10).	Hace referencia al CMNUCC y al Protocolo de Kioto, así como al enfoque de género e intercultural. No se contemplan atribuciones específicas para otras dependencias aparte de la secretaría de medio ambiente. En el capítulo XI de la participación social, puede vincularse con el Acuerdo de Escazú.
Puebla***	2013	06 dic-2019	En la adición de la fracción XVI al artículo 13 se hace referencia al principio de <i>responsabilidades comunes pero diferenciadas</i> . Con la reforma del artículo 64, el sistema de comercio de emisiones deberá ser establecido por la Secretaría en conjunto con la CICC y la representación de sectores participantes. Ya no será un sistema voluntario.	Refiere a la CMNUCC. Podría especificar la aplicación supletoria de la ley.
Querétaro	2018	30 oct-2020	En la reforma del 2020 sólo se modificó el art 11 frac XVII sobre los integrantes de la CIC (diputados que presidan la comisión de MA o aquellos con conocimiento en el tema)	No refiere al Acuerdo de París. No contempla atribuciones específicas para otras dependencias aparte de la secretaría de medio ambiente. No contempla metas en materia de mitigación.
Quintana Roo***	2013	30 oct-2015	*	*

San Luis Potosí	2015	11 nov 2020	Se reforman artículo 8, fracciones II, III, sobre los objetivos para las políticas de mitigación. Se reforma artículo 9, fracción I, inciso c, e, f y g, sobre las directrices por atender en materia de mitigación; fracción III, inciso e, fracción IV y V. Se adiciona al artículo 24 la fracción II Bis. Se reforman fracciones II, III y IV del artículo 59, sobre la participación social.	Hace referencia a la CMNUCC y al Protocolo de Kioto. No reconoce el derecho a un medio ambiente sano. No se detallan objetivos de la ley. No se establecen objetivos específicos en materia de mitigación.
-----------------	------	-------------	--	---

Sinaloa	2020	NA	Primera ley de Cambio Climático. Garantiza el derecho a un medio ambiente sano. Promueve la transición hacia una economía verde, competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono. Se garantiza el acceso a la información en materia de cambio climático. Se incluye un breve capítulo sobre la participación social. Se incluye capítulo final sobre el Recurso Administrativo de Revocación.	Menciona al CMNUCC y al Protocolo de Kioto. En forma supletoria sólo se especifica la LGCC, leyes y reglamentos afines a ésta. Únicamente son autoridades competentes para la aplicación de la ley el titular del Poder Ejecutivo del Estado, la Secretaría y los Ayuntamientos. Se detallan los objetivos específicos sólo en materia de mitigación.
---------	------	----	---	--

Sonora	2017	NA	NA	*
--------	------	----	----	---

Tabasco	2020	NA	Garantiza el derecho a un medio ambiente sano. Se definen objetivos para la política de adaptación y mitigación. Se incluye capítulo sobre instrumentos económicos. Se incluye capítulo sobre la participación ciudadana, igualdad de género y comunicación del cambio climático. Incluye capítulo de género y cambio climático; de educación, comunicación e investigación.	Refiere a la CMNUCC, EEREDD+ y ENAREDD+. No contempla atribuciones específicas para otras dependencias. Puede vincularse con Acuerdo de Escazú.
---------	------	----	--	---

Tamaulipas	2017	04 mar 21	Se reforman fracciones XII y XIII del artículo 16, sobre las políticas transversales; se adiciona fracción XIV; y párrafo segundo del mismo artículo, referente al respeto irrestricto de los derechos humanos, a la salud, derechos de los pueblos indígenas, comunidades locales, migrantes y demás población en situación de vulnerabilidad, así como la igualdad de género, al adoptar medidas para hacer frente al cambio climático.	Podría incluir capítulo específico sobre participación ciudadana.
------------	------	-----------	---	---

Veracruz	2010	2013	*	*
----------	------	------	---	---

Yucatán\*\*

Primera ley de Cambio Climático del Estado. Se establece la elaboración del Inventario estatal de GyCEI.

2021

NA

Se garantiza el derecho a un medio ambiente sano y el acceso a la información en materia de cambio climático. Para la interpretación de la ley se hace referencia a instrumentos nacionales e internacionales en materia de cambio climático, derechos humanos y justicia ambiental. Fomenta la participación ciudadana. Establece objetivos y acciones para la política de adaptación y mitigación.

Refiere a las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional. Contempla atribuciones específicas para otras dependencias: contempla, además, a la Secretaría de las Mujeres y autoridades municipales.

Zacatecas

2015

09  
ene  
2021

Se añaden en los objetivos de la ley: La participación corresponsable de la sociedad; Reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas promoviendo la transversalización del enfoque de género en las políticas públicas de mitigación y adaptación.

No refiere al Acuerdo de París. No contempla metas en materia de mitigación. El capítulo sobre participación social puede alinearse a las disposiciones del acuerdo de Escazú.

Fuente: Elaboración propia, enero 2022.

NB: Al momento en el que se escribe este documento los Estados de Baja California Sur, Morelos, Nayarit y Tlaxcala no cuentan con una ley estatal de cambio climático.

\* Las leyes cuya última reforma se hizo de manera previa al 2018, cuando fue reformada la LGCC, podrían tener, en general, las mismas áreas de oportunidad con relación a la alineación con los más recientes objetivos de la política nacional e internacional.

\*\* Refiere los estados con que se ha trabajado como parte del proyecto UK PACT y que han finalizado los procesos de aprobación, por lo que cuentan con una ley actualizada.

\*\*\* Refiere los estados con que se ha trabajado como parte del proyecto UK PACT donde se encuentran en proceso de aprobación los proyectos de ley actualizados, la información contenida en la tabla es relativa a sus leyes vigentes.

NA: No Aplica (en virtud de que no ha habido reformas).



Aunado a ello, el acceso a la información pública gubernamental disponible para hacer frente al cambio climático es complejo en los estados y, en el caso de los municipios, prácticamente inexistente, además de que los documentos suelen carecer de identidad institucional, fecha de entrada en vigor, autoría, entre otros datos.<sup>6</sup>

Los actores subnacionales al tener conocimiento de qué es lo que se puede comprometer, es decir, qué sectores de las actividades sociales y económicas pueden apoyar la progresividad de las acciones de una manera costo-efectiva, son capaces de definir metas concretas y más ambiciosas en materia climática.

Además, incentivan, apoyan e inspiran la acción climática entre entidades a través del intercambio de conocimiento y experiencia, involucrándose en la promoción y el diálogo de políticas, así como brindando asistencia e impulsando la formulación de planes de acción.

Una de las tareas de POLEA ha sido precisamente contribuir en estos esfuerzos a través de la modernización y desarrollo de los marcos jurídicos subnacionales, particularmente en el fortalecimiento del concepto político y legislativo de la relevancia del actuar de los gobiernos en este nivel, es decir, el empoderamiento a partir de las atribuciones locales. Ya que, al fortalecer la legislación climática local, se contribuiría a evitar en lo posible pérdidas a los sectores económicos y productivos; reducir daños a la población civil ante la posibilidad de un incremento de los fenómenos hidrometeorológicos extremos; así como para fortalecer la implementación de instrumentos (estrategias, programas y acciones) de planeación de la política climática local.

Al convertir estos instrumentos y políticas públicas en leyes, se reduce la posibilidad de que estas acciones se puedan revertir, centrando, además, las discusiones políticas en la implementación de la legislación, al tiempo que se otorga certidumbre a los diversos actores y autoridades para progresar en la acción.

---

<sup>6</sup> INECC (2018). Evaluación estratégica del avance subnacional de la política nacional de cambio climático. Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/12/EVALUACION-ESTRATEGICA-AVANCE-SUBNACIONAL-PNCC.pdf>

## LECCIONES APRENDIDAS

En general, se ha identificado que los gobiernos subnacionales se enfrentan a diversas barreras que limitan su potencial para emprender una acción climática ambiciosa, dichas barreras se pueden clasificar en cuatro grupos: barreras financieras, barreras institucionales, barreras de información y conocimiento, y barreras de capacidades.<sup>7</sup>

Entre las barreras financieras, destaca un presupuesto público insuficiente debido a que los ingresos nacionales son inestables, o a que existe una subinversión crónica. Igualmente, se han identificado trabas para que los gobiernos subnacionales accedan a financiamiento internacional, así como una dificultad general para movilizar inversión privada sin el respaldo del gobierno nacional.

Estas barreras se encuentran asociadas a la relación entre el riesgo y la rentabilidad de las inversiones bajas en carbono, los problemas con el clima de inversión del país en general, la escasez de capacidades y la falta de experiencia con tecnologías bajas en carbono en el mercado local.

Para su solución, podría coadyuvar el establecimiento de instrumentos financieros como un impuesto al carbono y un Sistema de Comercio de Emisiones (a nivel nacional e impulsado/promovido a nivel subnacional), pues se ha demostrado que emplear instrumentos para fijar el precio del carbono es muy eficaz para mejorar la viabilidad y dar certidumbre a las inversiones bajas en carbono.

De acuerdo con el Banco Mundial, actualmente el empleo de instrumentos para fijar el precio del carbono cubre alrededor de 11.65 GtCO<sub>2</sub>e, representando el 21.5 por ciento de las emisiones globales. Dichos instrumentos han sido implementados en 35 jurisdicciones subnacionales, contemplando, en el caso de México, el impuesto al carbono implementado en Zacatecas, Tamaulipas y Baja California.<sup>8</sup>

De igual forma, el desarrollo de instrumentos como los bonos verdes, así como los recientes avances en la regulación de las finanzas sostenibles y la provisión de información sobre la exposición al riesgo climático, están fomentando aún más las inversiones en tecnologías sostenibles pues no solo se comparten, sino que se disminuyen los riesgos de inversión.

---

<sup>7</sup> LEDSGP Global Partnership (2014). Integrating national and sub-national climate action. Disponible en: <https://ledsgp.org/wp-content/uploads/2017/06/LEDSGP-SNI-Resource-Guide.pdf>

<sup>8</sup> World Bank (2021), Carbon Pricing Dashboard. Disponible en: <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/>

Por otra parte, con relación a las barreras institucionales, se ha identificado la carencia de mecanismos para la coordinación de acciones de sustentabilidad ambiental entre los gobiernos nacionales y subnacionales. Esto ocurre debido a que, en ocasiones, los gobiernos subnacionales no cuentan con un mandato formal para lidiar con asuntos climáticos y energéticos.

En ese sentido, tener claridad de las competencias federales y estatales en las leyes permite que exista una distribución clara de las atribuciones entre los gobiernos nacionales y subnacionales, facilitando el diseño e implementación de medidas.

Ejemplo de ello, en la legislación mexicana, pese a estar reservada la competencia en materia energética a la federación, los gobiernos estatales pueden promover mediante las legislaciones subnacionales la eficiencia energética en su territorio al emprender acciones fiscales, como otorgar incentivos al sector privado para fomentar las inversiones en energía limpia, energía renovable, transporte, movilidad sustentable, etc.

Asimismo, si no existe una alineación entre las prioridades nacionales y subnacionales, siempre faltarán incentivos políticos que impulsen la acción climática. Igualmente, se ha identificado la existencia de mecanismos de coordinación deficientes, un congestionamiento institucional que provoca duplicidad de funciones y la fragmentación de recursos, estructuras de gobernanza débiles, restricciones en la capacidad de acción institucional, y una falta de continuidad a los proyectos y metas resultado de los cambios de administración.

Por otra parte, se encuentran las barreras relacionadas con la información y el conocimiento que imposibilitan la correcta comunicación y la coordinación de las acciones de mitigación y adaptación entre los gobiernos nacionales y subnacionales. Esto es atribuible a una falta de sistemas de información a nivel subnacional que, en primer lugar, generen la información y, en segundo lugar, la compartan adecuadamente. Igualmente, se ha podido identificar la falta de consistencia y comparabilidad entre los diferentes métodos o sistemas de contabilidad de emisiones.

Finalmente, sobre las barreras de capacidades y herramientas, destaca una falta de capacidad institucional para implementar acciones climáticas, así como la falta de personal y de personal capacitado, o bien, del *expertise* técnico necesario para incorporar dicha acción en la planeación e implementación de la política subnacional.

Dichas barreras se han identificado como un común denominador para los gobiernos subnacionales, especialmente, para aquellos de los países en desarrollo. En el marco de este proyecto, POLEA pudo constatar que los gobiernos subnacionales de México tampoco escapan a dichas barreras y ha buscado ayudarles a superarlas por medio del fortalecimiento y actualización de la legislación subnacional en materia de cambio climático.

## **RECOMENDACIONES PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LAS LEYES SUBNACIONALES DE CAMBIO CLIMÁTICO**

La actualización y, en su caso, desarrollo de las legislaciones climáticas locales presenta una gran oportunidad para evaluar los avances de las políticas climáticas, identificar las barreras persistentes y dotar a los estados con herramientas para superar dichas barreras, elevando su potencial de actuar climático. Como se adelantaba, la cercanía de los actores y autoridades subnacionales con las diversas problemáticas que les aquejan permite la experimentación e implementación de acciones más ambiciosas.

En ese sentido, POLEA ha podido definir algunos elementos mínimos que, de integrarse a la ley, favorecerían la acción climática de los estados. Resalta en primer lugar la importancia de integrar los objetivos climáticos con los objetivos económicos y sociales, alineando las políticas climáticas con los intereses del país, con sus prioridades y oportunidades de desarrollo, así como con los co-beneficios que estas acciones traerían.

En un ejercicio de actualización, o en su caso elaboración, de legislaciones climáticas, también resulta indispensable la homologación de las legislaciones con instrumentos internacionales, nacionales y de otros estados a fin de contar con conceptos, criterios y metas congruentes y comparables. Lo anterior incluye, por supuesto, el Acuerdo de París y la Contribución Nacionalmente Determinada de México, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de Escazú y el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, por mencionar algunos.

Asimismo, destaca la necesidad de formalizar los instrumentos, programas y proyectos que han ido surgiendo de forma orgánica en las Secretarías o dependencias de gobierno encargadas de atender el componente de cambio climático dentro de las

agendas públicas, a fin de lograr su permanencia y mejora continua.<sup>9</sup>

Ahora bien, con el fin de coadyuvar en la implementación de acciones, en las legislaciones estatales se debe reconocer a los diversos actores con incidencia y su potencial para impulsar la agenda climática. Entre estos destacan los comités consultivos, las administraciones estatales (la persona titular del poder ejecutivo del estado), el poder legislativo y las dependencias o secretarías encargadas de ejecutar los instrumentos.

En materia de mitigación, el primer paso sería el claro establecimiento de objetivos y su incorporación o soporte en un marco jurídico, para ello el comité consultivo deberá fungir como consejero/asesor para que los objetivos sean trazados a largo plazo e incorporados en las legislaciones correspondientes por el poder legislativo. Asimismo, el comité podrá proponer objetivos a mediano plazo que contribuyan al cumplimiento del objetivo principal (estos pueden ser el establecimiento de un presupuesto de carbono o trazar una ruta de descarbonización a fin de contribuir al objetivo general de reducción de emisiones).

La administración estatal junto con la secretaría competente podrá adoptar los objetivos planteados y, en este mismo sentido, planificar la política climática a fin de facilitar su implementación.

Un elemento clave para la consecución de los objetivos y asegurar la correcta implementación de las políticas trazadas es, como ya se adelantaba, contar con un sistema de monitoreo y rendición de cuentas. Para ello, se ha demostrado que lo más eficiente es que el comité consultivo sea quien evalúe el progreso de los planes trazados para cumplir con los objetivos de reducción de emisiones, pues al ser un ente independiente al gobierno, la administración estatal deberá responder a la evaluación del progreso e informar los avances por medio de la secretaría a modo de generar insumos que permitan dar continuidad o trazar nuevas estrategias procurando siempre su progresividad.

---

<sup>9</sup> Entre los instrumentos en materia de cambio climático que se han desarrollado dentro de las secretarías o dependencias encargadas, destacan los Planes o Estrategias de eficiencia energética, los Planes, Programas o Estrategias Estatales de Cambio climático, las Estrategias Estatales de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación, los Inventarios y Registros estatales de emisiones, Presupuestos de carbono, Rutas de descarbonización, etc. Asimismo, instrumentos orientados a preservar la biodiversidad, proteger áreas naturales y definir el ordenamiento territorial han sido reconocidos como clave dada su injerencia en las acciones tanto de adaptación como de mitigación.

En materia de adaptación, el proceso podría ser similar en cuanto a la definición de objetivos, planificación de políticas, implementación y monitoreo y rendición de cuentas. Sin embargo, se sugiere que el comité consultivo evalúe la Estrategia Nacional de Cambio Climático (sobre todo los tres ejes estratégicos en materia de adaptación) a fin de aconsejar a la administración estatal sobre la evaluación de riesgos.

Vinculado con lo anterior, se consideran elementos clave a incluir en las legislaciones climáticas:

- Contemplar objetivos de reducción de emisiones de mediano y largo plazo, específicamente, a 2030 y 2050.
- Establecer el objetivo de alcanzar las cero emisiones netas, o neutralidad de carbono.
- Incrementar el nivel de ambición de la acción climática, de la mano con el desarrollo de presupuestos de carbono.
- Definir objetivos sectoriales y reconocer o asignar atribuciones a las dependencias y/o secretarías con incidencia en la materia.
- Robustecer las acciones de coordinación entre instituciones en los distintos ámbitos de gobierno.
- Fortalecer la vinculación con municipios y la colaboración entre estos.
- Incorporar instrumentos políticos o las atribuciones para desarrollarlos (formalizar programas, planes, estrategias y acciones en materia de cambio climático).
- Incorporar evaluaciones de riesgos y vulnerabilidad, y planes de adaptación (diagnósticos climatológicos).
- Contar con mecanismos para el monitoreo y evaluación de los progresos realizados para fortalecer la transparencia y alcanzar los resultados esperados (Sistemas MRV y ME).
- Contemplar un financiamiento previsible, o en su caso, una asignación presupuestal para la implementación de la ley.
- Incorporar comités consultivos independientes.
- Incluir mecanismos de participación y consulta a las partes interesadas, con especial énfasis a los grupos vulnerables.
- Vincular y armonizar otras legislaciones locales que de forma transversal o directa inciden sobre el cambio climático.
- Fortalecer la corresponsabilidad y transversalidad del cambio climático.

- Fortalecer las capacidades técnicas y la formación de recursos humanos.
- Incentivar la innovación, investigación y desarrollo tecnológico.
- Fortalecer la educación ambiental y de cambio climático.
- Promover la comunicación, concientización y socialización de la información hacia otros actores y la sociedad civil en general a fin de fomentar una participación corresponsable.

## REFLEXIONES FINALES

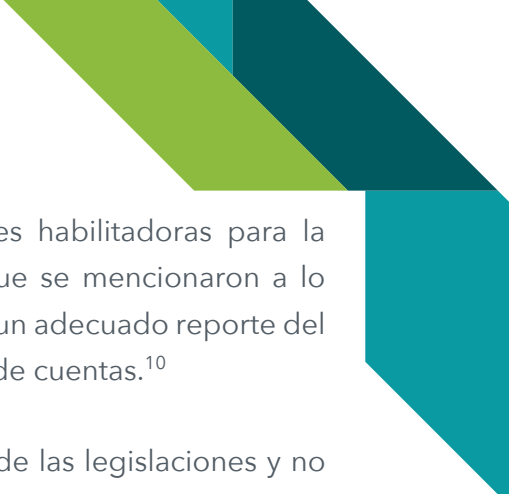
Además de los hallazgos antes descritos y las recomendaciones desarrolladas es imprescindible, para llevar a cabo ejercicios de actualización o desarrollo de legislaciones de cambio climático a nivel subnacional, tener presente que los efectos adversos del incremento en la temperatura afectan de forma diferenciada a cada Entidad Federativa de la República Mexicana.

Algunos estados experimentarán una mayor intensidad de las precipitaciones y las inundaciones, sobre todo en zonas costeras que, además, experimentarán un aumento continuo del nivel del mar, pérdida de la biodiversidad y afectaciones a la salud. Mientras que otros estados experimentarán periodos de sequía prolongados, pérdida de cobertura forestal, incendios, dificultades con el abasto y calidad del agua, afectaciones al abasto de alimentos, por mencionar algunas.

Por ello, es indispensable que se identifiquen las necesidades y fortalezas de los sectores preponderantes dentro de cada estado, a fin de determinar el mejor potencial en las estrategias específicas de mitigación y adaptación.

Adicionalmente, dichos ejercicios de actualización permiten dar continuidad a la política climática, que bien puede garantizarse a pesar de los cambios en las administraciones de gobierno, si las legislaciones contemplan adecuados mecanismos de coordinación entre los diferentes niveles de gobierno. Para alcanzar la citada coordinación institucional, resulta fundamental contar con mandatos claros entre y al interior de todas las instituciones relevantes.

Fortalecer las legislaciones de cambio climático presenta la oportunidad de definir y movilizar el financiamiento para la acción climática, coadyuvando igualmente a su



implementación. Esto a través de la creación de condiciones habilitadoras para la inversión y generando instrumentos económicos como los que se mencionaron a lo largo del presente documento, e incluyendo mecanismos para un adecuado reporte del gasto, como son los mecanismos de transparencia y rendición de cuentas.<sup>10</sup>

En este sentido, con el fin de coadyuvar a la implementación de las legislaciones y no sólo a su diseño, se identificó la necesidad de dotar a cada legislación de una colección ordenada de reglas o preceptos que se definan por autoridad competente para la ejecución de la ley, es decir de un reglamento que guíe la puesta en marcha de las disposiciones climáticas previamente establecidas en cada legislación.

Si bien, todo ello habría de facilitar la transición hacia un desarrollo bajo en emisiones, para que los actores subnacionales puedan hacer frente a la actual emergencia climática y apoyar al cumplimiento de las metas trazadas a nivel nacional e internacional, es necesario que a la par de estos esfuerzos se fortalezca la transversalidad con la que debe abordarse el cambio climático. Por ello, se ha considerado necesario alinear con las leyes climáticas todas las legislaciones sectoriales relevantes.

Asimismo, es necesario garantizar la participación del público –particularmente de los grupos vulnerables– y de otros actores relevantes como la academia y la sociedad civil en los procesos de toma de decisiones, siendo necesario un ejercicio de revisión a los instrumentos encargados de garantizar el acceso a la información por parte de la ciudadanía, a fin de alinearlos con las disposiciones del Acuerdo de Escazú.

De tal modo, los diferentes instrumentos normativos podrán traducirse en acciones climáticas efectivas que potencien la esencial contribución de los gobiernos subnacionales a la lucha global contra el cambio climático.

---

<sup>10</sup>PNUMA (2021). Law, climate change and welfare of the people. Disponible en: <https://www.unep.org/news-and-stories/speech/law-climate-change-and-welfare-people>



## FUENTES DE CONSULTA

- Inglés, et al., Manual de Derecho Ambiental Mexicano, primera edición, Instituto de Investigaciones Jurídicas, México, 2021.
- Coglianesi, Cary & Starobin, Shana (s/a). The Legal Risks of Regulating Climate Change at the Subnational Level. Disponible en: <http://faculty.washington.edu/aseem/PAR%20Files/The%20Legal%20Risks%20of%20Regulating%20Climate%20Change%20at%20the%20Subnational%20Level.pdf>
- Decision 1/CP.21 Adoption of the Paris Agreement, en UNFCCC. (2016). The Paris Agreement. Disponible en: [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/parisagreement\\_publication.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/parisagreement_publication.pdf)
- Duwe, M et al., (2017), Paris compatible governance: long term policy frameworks to drive transformational change, Ecologic Institute. Disponible en: [https://www.ecologic.eu/sites/default/files/publication/2017/paris\\_compatible\\_governance\\_-\\_ecologic\\_institute\\_report\\_0.pdf](https://www.ecologic.eu/sites/default/files/publication/2017/paris_compatible_governance_-_ecologic_institute_report_0.pdf)
- Elcano Policy Paper (2019), Legislando para una transición baja en carbono y resiliente al clima: aprendiendo de las experiencias internacionales.
- GIZ, UN-HABITAT & ICLEI. (2017). Enabling subnational climate action through multi-level governance. Recuperado de [https://e-lib.iclei.org/wp-content/uploads/2017/11/GIZ-ICLEI-UNHabitat\\_2017\\_EN\\_Enabling-subnational-climate-action.pdf](https://e-lib.iclei.org/wp-content/uploads/2017/11/GIZ-ICLEI-UNHabitat_2017_EN_Enabling-subnational-climate-action.pdf)
- Gobierno de México, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2018). Evaluación estratégica del avance subnacional de la política nacional de cambio climático. Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/12/EVALUACION-ESTRATEGICA-AVANCE-SUBNACIONAL-PNCC.pdf>
- Gobierno de México, Secretaría de Energía (2019). Reporte anual de potencial de mitigación de GEI del sector Eléctrico. Disponible en: [http://189.240.101.244:8080/xmlui/bitstream/handle/publicaciones/328/941\\_2019\\_reporte\\_SENER.pdf?sequence=5&isAllowed=y](http://189.240.101.244:8080/xmlui/bitstream/handle/publicaciones/328/941_2019_reporte_SENER.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Gobierno de México, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2021). Reporte anual de potencial de mitigación de GEI del sector Eléctrico. Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/reportes-anuales/mitigacion-gei-sector-electrico/>
- Gobierno de México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2018). Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Disponible en: <https://cambioclimatico.gob.mx/sexta-comunicacion/>

- Gobierno de México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2020). Contribución Determinada a nivel Nacional: México, Versión actualizada 2020. Disponible en: <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Mexico%20First/NDC-Esp-30Dic.pdf>
- Hultman, Nathan et. al. (2020). Fusing subnational with national climate action is central to decarbonization: the case of the United States. Nature Communications. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41467-020-18903-w>
- IPCC (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.
- LEDS Global Partnership (2014). Integrating national and sub-national climate action. Disponible en: <https://ledsgp.org/wp-content/uploads/2017/06/LEDSP-SNI-Resource-Guide.pdf>
- Nava Escudero, César, Estudios Ambientales, tercera edición, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 2018.
- NDC Partnership (2020). Insight Brief: Engaging Subnational Governments in Climate Action. Disponible en: <https://ndcpartnership.org/sites/default/files/Local%20Mainstreaming%20Final%20March%202020.pdf>
- PNUMA (2018). Bridging the emissions gap-The role of non-state and subnational actors. Recuperado de [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/26093/NonState\\_Emissions\\_Gap.pdf](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/26093/NonState_Emissions_Gap.pdf)
- PNUMA (2021). Law, climate change and welfare of the people. Disponible en: <https://www.unep.org/news-and-stories/speech/law-climate-change-and-welfare-people>
- Richardson, Benjamin (ed.) (2012). Local Climate Change Law: Environmental Regulation in Cities and Other Localities. IUCN Academy of Environmental Law. Disponible en: <https://www.e-elgar.com/shop/usd/local-climate-change-law-9780857937476.html>
- World Bank (2021). Carbon Pricing Dashboard. Disponible en: <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/>
- Zhang, Jianwei et. al. (2019). Regional legislation to address climate change in China: necessity and feasibility. International Journal of Climate Change Strategies and Management. Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJCCSM-05-2018-0046/full/html>



SITIO WEB  
[www.polea.org.mx](http://www.polea.org.mx)

REDES SOCIALES  
[@PoleaAC](https://twitter.com/PoleaAC)