



OCHO PUNTOS DE ACCIÓN PARA ALCANZAR LAS METAS CLIMÁTICAS DE MÉXICO

JUAN-CARLOS ALTAMIRANO, ERIKA ORTIZ SÁNCHEZ, JEFFREY RISSMAN, KATHERINE ROSS, TARYN FRANSEN, CARLOS BROWN SOLÁ Y JULIA MARTINEZ

RESUMEN EJECUTIVO

En los años recientes, México ha desarrollado e implementado una gama de políticas y metas para responder al cambio climático, reducir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), y hacer la transición hacia una sociedad de bajo carbono y resiliente al clima. Estas políticas responden tanto a los esfuerzos mundiales para limitar el cambio climático, como a la propia necesidad de México de mantener la seguridad energética, frenar la contaminación del aire, y mejorar la salud y el bienestar de su población.

En 2012, México se convirtió en uno de los primeros países en aprobar una legislación integral de cambio climático para dirigir la política nacional. Esta legislación consta de una ley general, un programa especial sobre el cambio climático, y una estrategia nacional sobre el cambio climático, y abarca una amplia gama de inquietudes que incluyen la mitigación, la adaptación y disposiciones institucionales. Entre sus metas principales, la legislación busca garantizar el derecho a un medio ambiente sano y a la regulación de las emisiones de GEI para lograr su estabilización a un nivel que evite la peligrosa interferencia antropogénica con el sistema climático, según lo especifica la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Para este fin, la legislación también establece las metas de reducción de GEI para 2020 y 2050.

En términos institucionales, de conformidad con la Ley General de Cambio Climático de México, la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) debe promover las acciones necesarias para cumplir con los compromisos y metas de la CMNUCC y de otros instrumentos derivados de ella. La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) de México es la

agencia responsable de la implementación, la cual tiene soporte técnico del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). La SEMARNAT informa periódicamente a la CICC, la cual informa a la Secretaría de Relaciones Exteriores para comunicar las acciones de México a las agencias y organizaciones internacionales.

En vísperas al Acuerdo de París de 2015, México se convirtió en el primer país en vías de desarrollo en presentar su contribución prevista y determinada a nivel nacional (INDC, por sus siglas en inglés) a la CMNUCC, señalando los planes del país para la acción climática después de 2020. En su INDC, México estableció dos metas de reducción de emisiones de GEI (Gobierno de México 2015):

- Una **meta no condicionada** de reducir las emisiones de GEI en un 22 por ciento por debajo de la línea de base para 2030.
- Una **meta condicionada** de reducir las emisiones de GEI hasta en un 36 por ciento por debajo de la línea de base para 2030, que depende de un acuerdo mundial que aborde, entre otras cosas, un precio internacional del carbono, ajustes fiscales en la frontera para el carbono, cooperación técnica, acceso a recursos financieros de bajo costo y transferencia de tecnología (todo a una escala proporcional al desafío del cambio climático mundial).

A nivel mundial, el Acuerdo de París estableció una meta de limitar la elevación de la temperatura promedio mundial a menos de 2 °C y de hacer esfuerzos para limitarla a 1.5 °C, y estableció un proceso para mejorar la ambición de los compromisos nacionales cada cinco años en busca de esta meta. Además, el Acuerdo invita a los países a comunicar “estrategias de desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero

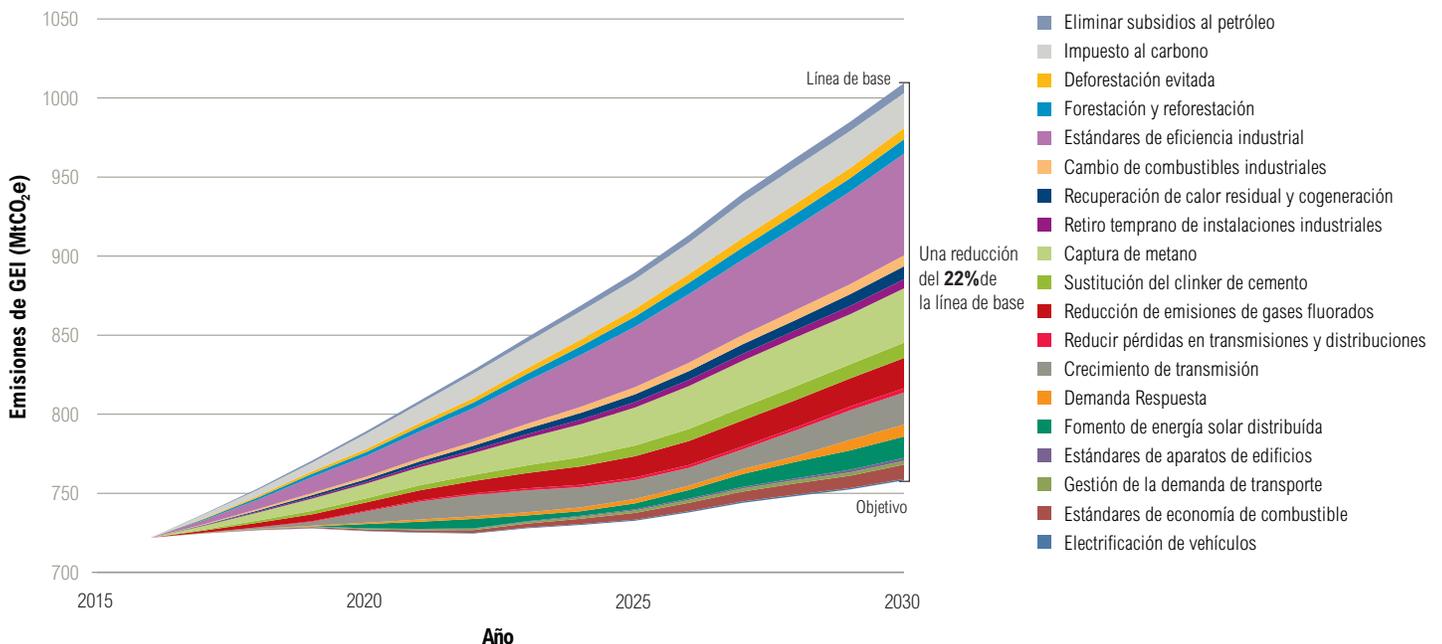
a largo plazo con vistas a mediados de siglo” a la CMNUCC para 2020. México se ha comprometido a desarrollar su estrategia para finales de 2016.

¿Cómo puede México lograr sus metas y trabajar para alcanzar las metas del Acuerdo de París? Este documento de trabajo aborda esta pregunta al identificar y evaluar las opciones clave de política climática y energética disponibles para que México apoye la implementación de su INDC. Al aplicar un proceso gradual de revisión de política, que involucra la evaluación de 56 políticas planeadas y potenciales en México en términos de potencial de reducción de GEI, costo-efectividad, factibilidad política, beneficios a la salud y seguridad energética, encontramos varias políticas que, combinadas como un paquete, pueden aportar fuertes reducciones a las emisiones de GEI, proporcionando al mismo tiempo cobeneficios alternos significativos. Ingresamos estas políticas a un modelo computable de dinámica de sistemas - desarrollado por Energy Innovation¹ y conocido como Energy Policy Simulator, que prevé los efectos de diversas políticas sobre las emisiones, parámetros financieros y la estructura del sistema eléctrico, entre otros indicadores). Nuestro análisis muestra que México puede alcanzar sus metas no condicionada y condicionada, ahorrando dinero y vidas al mismo tiempo.

México puede alcanzar su meta no condicionada anunciada de reducción de emisiones de GEI con 19 políticas climáticas y energéticas, alcanzando al mismo tiempo ahorros netos en gastos de más de 500 mil millones de pesos (alrededor del 2 por ciento del PIB de 2015) acumulados hasta 2030. El cumplimiento de su meta no condicionada requerirá que México amplíe y fortalezca algunas de las políticas y normas actuales y propuestas, así como implementar políticas adicionales. Estas políticas cubren a todos los sectores de la economía, con el nivel más grande de reducción de GEI alcanzado mediante implementar normas de eficiencia en la industria y los sectores petrolero y de gas² (que contribuyen con 24 por ciento de la reducción de emisiones requeridas para lograr esta meta), seguido por la captura de metano (15 por ciento), y un impuesto al carbono (contribución del 12 por ciento a un nivel de US\$15 por tonelada de CO₂ equivalente [tCO₂e]).

La Figura ES-1 presenta un paquete representativo de políticas que, al ser implementadas en su totalidad, pueden reducir las emisiones de GEI de México en un 22 por ciento por debajo de la línea de base (con base en datos del gobierno mexicano y otras fuentes) para 2030.

Figura ES-1 | **Contribuciones de políticas para alcanzar la meta no condicionada de reducción de emisiones de México**



México puede alcanzar su meta condicionada de reducción de emisiones, logrando además ahorros en costos, a través de mejorar las políticas actuales e implementar dos políticas adicionales. Cumplir la meta condicionada requeriría un refuerzo adicional de las políticas existentes (más allá de lo requerido para alcanzar la meta no condicionada de reducción de GEI), establecer un precio del carbono en toda la economía de acuerdo a su verdadero costo externo para la sociedad, y desarrollar intervenciones adicionales de mitigación en los sectores industrial y de petróleo y gas. En el paquete representativo de política condicionada, la política más sólida es un impuesto al carbono (que contribuye, a un nivel de US\$55/tCO₂e, al 19 por ciento de la reducción en emisiones requerida para cumplir la meta condicionada de reducción de emisiones de GEI de México), seguida por la captura de metano (18 por ciento) y estándares de eficiencia industrial (15 por ciento).

La Figura ES-2 presenta un paquete representativo de políticas que, al ser implementadas en su totalidad, podrían reducir las emisiones de GEI de México en un 36 por ciento por debajo de la línea de base para 2030, alcanzando además ahorros netos en gastos directos por casi 200 mil millones de pesos (cerca del 0.8 por ciento del PIB de 2015).

En la Tabla ES-1 se presenta una descripción general de los

“niveles de política” seleccionados para alcanzar las metas no condicionada y condicionada de México de reducción de GEI. Un nivel de política refleja el nivel de reducción a lograr por medio de la política. Un nivel de política condicionada (con un impuesto al carbono de US\$55 por tonelada de CO₂e) sería más ambicioso que un nivel de política no condicionada (con un impuesto de carbono de US\$15 por tonelada de CO₂e) debido a que es más ambiciosa la meta del paquete de políticas condicionadas de reducir las emisiones de GEI de México en un 36 por ciento por debajo de la línea de base para 2030 que la meta condicionada de 22 por ciento.

Como se detalla en la sección 5 del documento de trabajo, estos niveles de política reflejan varios importantes criterios (reducción de los GEI, costo-efectividad, factibilidad política, y cobeneficios en salud y seguridad energética) los cuales se exploraron a través de una revisión de la literatura y consultas con las partes interesadas. Sin embargo, estas no representan los únicos paquetes de políticas que pudieran alcanzar las metas de GEI no condicionada y condicionada. Por lo tanto, se les debe interpretar como combinaciones representativas de políticas que son consistentes con las metas y con el logro de otros cobeneficios. Los lectores pueden explorar otras combinaciones de políticas en el Energy Policy Simulator (ver el Recuadro 1).

Figura ES-2 | **Contribuciones de políticas para alcanzar la meta condicionada de reducción de emisiones de México**

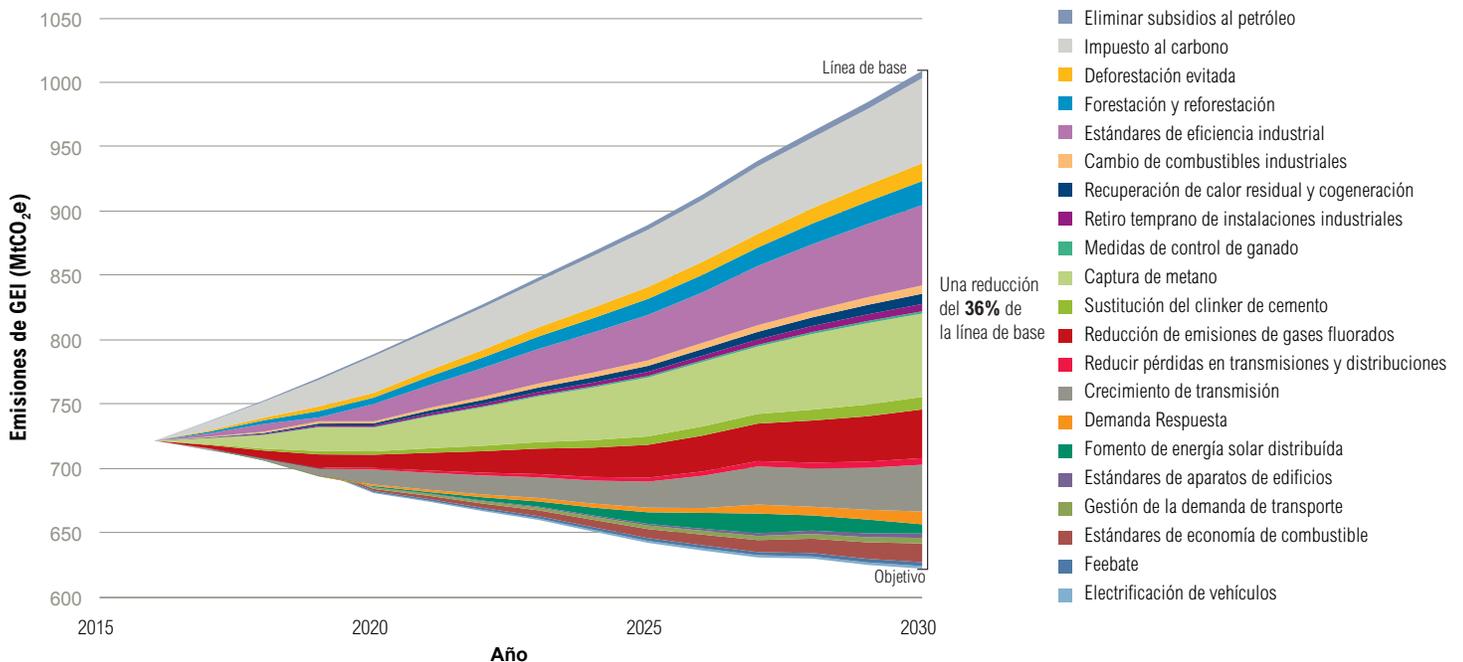


Tabla ES-1 | **Resumen de niveles de política utilizados para alcanzar las metas de GEI de línea de base, no condicionada y condicionada, 2017–30**

SECTOR	POLÍTICA	NIVEL DE POLÍTICA DE LÍNEA DE BASE	NIVEL DE POLÍTICA CONDICIONADA	NIVEL DE POLÍTICA CONDICIONADA
Intersectorial	Impuesto al carbono	\$0/tCO ₂ e	\$15/tCO ₂ e	\$55/tCO ₂ e
Intersectorial	Reducir subsidios al petróleo	El subsidio promedio por unidad de petróleo (\$/BTU) es 3.15E-06	Se eliminan todos los subsidios al petróleo	Se eliminan todos los subsidios al petróleo
Transporte	Estándares de economía de combustible para vehículos de trabajo ligero (LDV, por sus siglas en inglés)	14.9 km por litro	40 % de mejora por encima de la línea de base	87 % de mejora por encima de la línea de base
Transporte	Estándares de economía de combustible para vehículos de trabajo pesado (HDV, por sus siglas en inglés)	Aun no se ha establecido una norma. La línea de base es el promedio real calculado de la economía de combustible de los HDV de México (51.02 - 56.43 tonelada de carga-km/l)	20 % de mejora por encima de la línea de base	45 % de mejora por encima de la línea de base
Transporte	Electrificación en LDV de pasajeros	<1 % de LDV electrificados para pasajeros	2 % de LDV electrificados para pasajeros	5 % de LDV electrificados para pasajeros
Transporte	Electrificación en HDV de pasajeros	<1 % de HDV electrificados para pasajeros	2 % de HDV electrificados para pasajeros	5 % de HDV electrificados para pasajeros
Transporte	Medidas de gestión de la demanda de transporte	No se establecen medidas adicionales para la demanda de transporte por encima de los esfuerzos establecidos en 2014	4 % de reducción en km-pasajero viajados en los LDV, 9.3 % de incremento en los HDV, 4.5 % de reducción en aeronaves, 16 % de incremento en ferrocarril, 7.5 % de reducción en motocicletas (sin efectos en transporte de carga)	8 % de reducción en km-pasajero viajados en los LDV, 18.6 % de incremento en los HDV, 9 % de reducción en aeronaves, 32 % de incremento en ferrocarril, 15 % de reducción en motocicletas (sin efectos en transporte de carga)
Transporte	Feebate para LDV para pasajeros	Ninguno	Ninguno	\$210/0.01 litros por km
Electricidad	Crecimiento de transmisión	16,655,698 kilovoltio kilómetro (kV-km) de incremento por encima de los niveles de 2014	30 % por encima de la línea de base	60 % por encima de la línea de base
Electricidad	Reduce pérdidas en transmisión y distribución	13.9 % de reducción con relación a los niveles de 2014	22 % de reducción con relación a la línea de base	43 % de reducción con relación a la línea de base
Electricidad	Demanda respuesta	Capacidad de 4,248 MW está en la red para 2030 para mejorar la flexibilidad	12,340 MW de capacidad está en la red	12,340 MW de capacidad está en la red
Electricidad/edificios	Participación solar distribuida	<1 % de la electricidad total generada por energía solar distribuida (en edificios residenciales y comerciales)	1 % de la electricidad total generada por energía solar distribuida	2 % de la electricidad total generada por energía solar distribuida
Edificios	Normas para equipo de enfriamiento	Con base en las estimaciones de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) sobre las reducciones en el uso de energía derivado de los niveles establecidos	30 % de reducción en el uso de energía con relación a la línea de base	50 % de reducción en el uso de energía con relación a la línea de base

Edificios	Normas para el recubrimiento de edificios	Con base en los estimados de la CONUEE sobre las reducciones en el uso de energía derivadas de los niveles establecidos por los reglamentos existentes en 2014	20 % de reducción en fugas con relación a la línea de base	40 % de reducción en fugas con relación a la línea de base
Edificios	Normas de iluminación	Con base en los estimados de la CONUEE sobre las reducciones en el uso de energía derivadas de los niveles establecidos por los reglamentos existentes en 2014	10 % de reducción en el uso de energía con relación a la línea de base	20 % de reducción en el uso de energía con relación a la línea de base
Industria	Sustitución de clinker de cemento	Sin cambio en el porcentaje clinker de los niveles de 2014	15 % de reducción de los niveles de 2014	15 % de reducción de los niveles de 2014
Industria	Reducción de las emisiones de gas fluorados (F-gas)	Las emisiones de F-gas son 37.7 MtCO ₂ e en 2030	50 % de reducción con relación a la línea de base	98 % de reducción con relación a la línea de base
Industria	Conversión de equipo de gas natural a eléctrico	No se convierte equipo adicional de gas natural a electricidad	Se reemplaza por electricidad 2 % del gas natural utilizado en la industria	Se reemplaza por electricidad 5 % del gas natural utilizado en la industria
Industria	Retiro temprano de instalaciones	Se utilizan las instalaciones industriales por la duración de su vida útil esperada	El retiro temprano afecta al 6.3 % de las instalaciones de cemento, al 4.5 % de las instalaciones de gas natural y petróleo, al 8.5 % de las instalaciones de hierro y acero, al 2.0 % de las instalaciones químicas y al 1.6 % de otras instalaciones industriales	El retiro temprano afecta al 6.3 % de las instalaciones de cemento, al 4.5 % de las instalaciones de gas natural y petróleo, al 8.5 % de las instalaciones de hierro y acero, al 2.0 % de las instalaciones químicas y al 1.6 % de otras instalaciones industriales
Industria	Captura de metano	Las fugas y venteos de metano por parte de la industria es 9.4 MtCO ₂ e en 2030	16 % de reducción con relación a la línea de base	36 % de reducción con relación a la línea de base
Industria	Cogeneración y recuperación de calor de desecho	No hay incremento en la tasa de uso de cogeneración y recuperación de calor de desecho en las instalaciones industriales	Se aprovechan todas las oportunidades identificadas, lo que resulta en una reducción de 3.9 % en el uso de combustible para industrias no agrícolas	Se aprovechan todas las oportunidades identificadas, lo que resulta en una reducción de 3.9 % en el uso de combustible para industrias no agrícolas
Industria	Estándares de eficiencia de equipos	8 % de mejora con relación a los niveles de 2014	30 % de mejora con relación a la línea de base	30 % de mejora con relación a la línea de base
Uso de la tierra	Evitar la deforestación ^a	No se implementan medidas adicionales para evitar la deforestación, además de las ya establecidas en 2014	Las emisiones de CO ₂ del Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (LULUCF por sus siglas en inglés) se ven reducidas en un 16 % con relación a la línea de base	Las emisiones de CO ₂ del LULUCF se ven reducidas en un 43 % con relación a la línea de base
Uso de la tierra	Forestación/reforestación ^a	No se implementan medidas adicionales de forestación/reforestación además de las ya establecidas en 2014	Las emisiones de CO ₂ del LULUCF se ven reducidas en un 21 % con relación a la línea de base	Las emisiones de CO ₂ del LULUCF se ven reducidas en un 58 % con relación a la línea de base
Agricultura	Medidas de ganadería	Ninguno	Ninguno	Se reducen las emisiones de GEI en 3.5 MtCO ₂ e/año (2.3 % de las emisiones del sector agrícola)

Nota: Los valores dados para las metas no condicionada y condicionada son para 2030; las políticas se van estableciendo linealmente desde el nivel de la línea de base empezando en 2017. a. El efecto combinado de las dos políticas del Uso de la tierra en el Escenario Condicionado logra la meta de México de cero emisiones antropogénicas netas de CO₂ de bosques, que está alineado con la consolidación actual de las estrategias de reducción de emisiones por deforestación y degradación (REDD++).

Recuadro 1 | Energy Policy Simulator

El Energy Policy Simulator es una herramienta web gratuita de código abierto creada por Energy Innovation LLC. Permite a los usuarios explorar varios paquetes diferentes de políticas en tiempo real, aprendiendo acerca de las opciones disponibles y sus efectos en emisiones, costos/ahorros y otros resultados. También permite a los usuarios ajustar instrumentos de políticas para diseñar sus propios escenarios de políticas. Consulte <https://energypolicy.solutions/>.

Este análisis se enfoca en soluciones actuales de políticas técnicamente factibles que proporcionan un alto potencial de reducción de emisiones. Se identificaron estas opciones por medio de pruebas en el modelo y comentarios de expertos, como se detalla en la sección 5 del documento de trabajo completo. Proponemos una ruta para alcanzar las metas de INDC de México y reconocemos que este es un primer paso para alcanzar estas metas.

Nuestro análisis muestra que México puede lograr las metas no condicionada y condicionada de reducción de GEI, ahorrando al mismo tiempo dinero y vidas. Para obtener estos ahorros, el gobierno deberá tomar acciones climáticas efectivas y mejoradas en varios sectores de la economía, centrándose en impulsar las inversiones iniciales (de fuentes públicas y privadas tanto nacionales como internacionales) y considerando las barreras para su implementación.

Proponemos un plan de acción de ocho puntos que comprende las políticas de la Tabla ES-1 para apoyar el logro de las metas de no condicionada y condicionada de la INDC de México. El propósito de este plan es describir en rasgos amplios el tipo y magnitud de las intervenciones que pueden ayudar a dirigir a México hacia estas metas. Sin duda será necesario un análisis detallado adicional para informar sobre enfoques específicos de implementación, incluyendo las consideraciones relacionadas con la competitividad e impactos distributivos, así como las barreras para su implementación.

Los puntos del I and VII se enlistan en orden decreciente por su potencial de reducción de GEI.

PUNTO I Mejorar la eficiencia de combustibles y promover el cambio a combustibles limpios en las actividades industriales^a

- Las Secretarías de Economía y de Energía (SE y SENER) alinean la Norma Oficial Mexicana (NOM) con los estándares para la eficiencia industrial destacados en

la declaración de la Cumbre de Líderes de América del Norte, como la norma voluntaria de desempeño de energía ISO 50001, y se comprometen a establecer una fecha meta común en Norteamérica para la adopción de la ISO 50001 en 2017.

- La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) expande el programa de incentivos fiscales para proyectos de cogeneración para apoyar energía más limpia en la red eléctrica.
- Iniciar el proceso de transición de gas natural a electricidad en la industria para mejorar la seguridad energética de México y para apoyar las metas del Acuerdo de París que resaltan la necesidad de lograr cero emisiones netas a nivel mundial para mediados del siglo.

PUNTO II Fortalecer las acciones para reducir emisiones de gases diferentes al CO₂

- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) aseguran la reducción de emisiones de metano y venteo de gases en los procesos de exploración, producción, procesamiento y distribución de petróleo y gas natural al establecer estándares de desempeño para la extracción de gas, ordenando la detección y reparación de fugas, y proporcionando orientación específica para el manejo de la combustión y venteo de volúmenes de metano según CNH.06.001/09,^b junto con multas si se exceden esos volúmenes.
- La Secretaría de Energía y la Comisión Nacional de Hidrocarburos implementan proyectos de captura y utilización de metano en las ubicaciones de desechos y en las plantas de tratamiento de aguas residuales.
- La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) promueve tecnologías de reducción de metano en el sector agrícola, siguiendo la pauta del programa AgSTAR de los Estados Unidos^c el cual promueve el uso de sistemas de recuperación de biogás para reducir las emisiones de metano de los desechos del ganado.
- Contener y destruir los hidrofluorocarburos (HFC) bajo un programa de sustitución de refrigerantes que pudiera ser reintroducido por el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica o desarrollado como parte de un nuevo plan con metas semejantes bajo el amparo del Plan de Acción de América del Norte sobre la Alianza del Clima, Energía Limpia y Medio Ambiente.

PUNTO III Reducir las distorsiones en la economía al introducir un precio del carbono y la reducción progresiva de los subsidios a combustibles fósiles

- La SEMARNAT y las Secretarías de Energía, y de Hacienda y Crédito Público aumentan los esfuerzos hacia la implementación efectiva de la fijación de precio de carbono al incrementar el impuesto actual al carbono, extender el impuesto para incluir al gas natural y planificar un proyecto piloto de comercio de emisiones.
- Trabajar junto con los Estados Unidos y Canadá para desarrollar un precio norteamericano del carbono, para fortalecer el liderazgo de México dentro de la Coalición de Liderazgo para la Fijación del Precio del Carbono y proporcionar apoyo para la investigación adicional para explorar las implicaciones económicas de la fijación del precio del carbono bajo diferentes instrumentos (impuestos y venta de permisos).
- Las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, de Economía, y de Energía desarrollarán, considerando el progreso reciente, un plan para la desaparición de los subsidios restantes en la producción y uso de combustibles fósiles en México, asegurando al mismo tiempo la protección a los pobres.

PUNTO IV Incrementar la capacidad y la eficiencia en el sector eléctrico (en transmisión y distribución)

- Desarrollar e implementar un esquema efectivo de colaboración entre la Secretaría de Energía, la Comisión Federal de Electricidad, la Comisión Reguladora de Energía, el Centro Nacional de Control de Energía, y la Comisión Federal de Mejora Regulatoria para evitar posibles disputas por tierras por donde pasan las líneas de transmisión.
- La Secretaría de Hacienda y Crédito Público proporciona incentivos económicos para cubrir la demanda de electricidad con energía solar fotovoltaica distribuida (por ejemplo, garantizando un impuesto de importación de cero para paneles solares).
- La Secretaría de Energía y la Comisión Federal de Electricidad ordenan un estudio sobre el potencial de acciones de demanda-respuesta en México como un medio de reducir la demanda pico de electricidad (como un paso preliminar a la implementación de un programa de demanda-respuesta).

PUNTO V Promover la sinergia con metas de adaptación (deforestación y reforestación) y otras acciones sectoriales (agricultura)

- Tomar acción (bajo el liderazgo de la SEMARNAT y de la Comisión Nacional Forestal [CONAFOR] y otras) para reducir la complejidad del marco legal del sector forestal al armonizar las leyes, regulaciones y metas federales relacionadas con el manejo forestal sostenible.
- Mejorar la coordinación entre la SEMARNAT y la CONAFOR para establecer metas forestales transparentes, claras y medibles.
- Aprovechar la afiliación de México a la Iniciativa Global de Metano para identificar acciones (especialmente en los sectores ganadero, agroindustrial y de aguas residuales) con el mayor potencial de reducción costo-efectiva de metano y desarrollar nuevas oportunidades de mercado.

PUNTO VI Establecer la transición a opciones de transporte limpias y bien diseñadas

- La Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el Programa Federal de Apoyo al Transporte Masivo centran sus esfuerzos en una flotilla electrificada y/o más limpia para pasajeros y para carga, la gestión de demanda de transporte y una mejor eficiencia de combustible por medio de estándares más estrictos para vehículos de trabajo ligero y vehículos de trabajo pesado así como considerar feebates.^d
- Las Secretarías de Economía, de Energía, y de Comunicaciones y Transportes armonizan con los Estados Unidos y Canadá las normas relacionadas con economía de combustible y emisiones de vehículos de pasajeros y de carga.
- Fortalecer la planificación local para apoyar la gestión de la demanda de transporte y mejorar la colaboración entre la Secretaría de Energía y la industria automotriz.
- Asignar mayores recursos para implementar la Estrategia Nacional de Movilidad Urbana de la Secretaría Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, incluyendo el Programa de Promoción de Movilidad Urbana y el Programa de Infraestructura, con un cambio en las reglas de operación para el Programa de Apoyo Federal al Transporte Masivo para orientar el financiamiento hacia opciones menos intensivas en el uso de carbono.

PUNTO VII Incrementar la eficiencia de energía en edificios comerciales y residenciales

- Las Secretarías de Economía, de Energía, y la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía fortalecen y difunden los estándares de eficiencia para nuevos edificios bajo la Norma Oficial Mexicana y verifican su cumplimiento adecuado.
- Las Secretarías de Economía y de Relaciones Exteriores amplían el aprendizaje internacional y el desarrollo de capacidad bajo programas bilaterales y multilaterales de eficiencia energética, como Mission Innovation (Misión Innovación) y Sustainable Energy for All (Energía sostenible para todos).

PUNTO VIII Desarrollar una estrategia integral a largo plazo para alcanzar cero emisiones netas de GEI en línea con las metas a largo plazo en el Acuerdo de París

- La Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) y la SEMARNAT revisan, y si es necesario modifican, la meta existente para reducir las emisiones de GEI a un 50 por ciento de los niveles de 2000 para 2050 teniendo en cuenta las metas del Acuerdo de París para limitar el incremento en la temperatura promedio mundial a “muy por debajo de 2 °C... y hacer el esfuerzo por limitar el incremento en temperatura a 1.5 °C”.^e
- La SEMARNAT desarrolla rutas sectoriales y logros asociados para la implementación de la meta (posiblemente modificada).
- El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) asume el análisis de riesgo de dependencia del carbono en infraestructura clave, incluyendo en particular la generación de energía por carbón y por gas natural, así como vehículos con combustible fósil.
- La CICC y la SEMARNAT refinan planes para lograr las metas de INDC de manera que se asegure la consistencia con las rutas y objetivos mencionados anteriormente y evita los costos asociados con el retiro temprano de infraestructura intensiva en emisiones.

La implementación de este plan de ocho puntos, en el contexto de una estrategia de largo plazo consistente con las metas del Acuerdo de París, tiene el potencial de poner a México en camino a alcanzar sus metas de INDC, mejorando al mismo tiempo su competitividad económica, su seguridad energética, así como la salud y el bienestar de su población. La CICC, la SEMARNAT y demás instituciones señaladas anteriormente deben hacer todos los esfuerzos posibles para alcanzar estas metas. Así, a través de un esfuerzo concertado y sostenido, los responsables de política pueden trabajar en cooperación con el sector privado y la sociedad civil para alcanzar estos beneficios para el pueblo mexicano.

Notas:

- a. La sección industrial del modelo de Energy Policy Simulator abarca un conjunto más amplio de actividades que la definición tradicional del sector industrial (p. ej. aquella de los Sistemas Nacionales de Contabilidad). Incluimos actividades asociadas con emisiones de procesos industriales, ya sean públicos o privados, en sectores fuera del sector manufacturero, como agricultura, minería, petróleo y gas, así como manejo de desechos.
- b. Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH.06.001/09) – Criterios de desempeño y aplicación para el cálculo de combustión y venteo de gas natural. http://www.cnh.gob.mx/_docs/QuemaVto/DT_QyV.pdf
- c. El programa AgSTAR de Estados Unidos promueve el uso de sistemas de recuperación de biogás para reducir las emisiones de metano de los desechos de ganado al identificar beneficios, riesgos, opciones y oportunidades de proyecto. <https://www.epa.gov/agstar/what-epa-doing-agstar>.
- d. Una feebate es una cuota que se cobra a los vehículos ineficientes y una compensación para los vehículos eficientes.
- e. Para tener una posibilidad de limitar el calentamiento a 1.5 °C, las emisiones mundiales de bióxido de carbono deben alcanzar el cero neto para 2045-2050, y las emisiones totales mundiales de GEI para 2060-2080 (UNEP 2015b). (Para una posibilidad de limitar el calentamiento a 2 °C, se deben alcanzar los mismos logros no más de 15 a 20 años después).

Notas finales

1. Energy Innovation: Policy and Technology LLC., es una firma enfocada a políticas energéticas y medioambientales que desarrolla investigación y análisis original para ayudar a los responsables de política a tomar decisiones bien informadas sobre política energética.
2. En este documento, seguimos la caracterización de la industria como un conjunto de actividades modeladas dentro del modelo de Energy Policy Simulator. Las actividades incluyen un conjunto más amplio que la definición tradicional de la industria (p. ej., de los Sistemas Nacionales de Contabilidad). Contamos actividades asociadas con emisiones de procesos industriales, ya sean públicos o privados, en sectores fuera del sector manufacturero, como agricultura, minería, petróleo y gas, así como manejo de desechos.