

PERFIL DE CAMBIO CLIMÁTICO

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS ⁶⁰⁴		
EMISIONES E INVENTARIO DE GEI.	Emisiones totales.	Emisiones de GEI totales al 2015: 699,564.3 Gg de CO ₂ e (sin considerar las absorciones de la categoría tierra) ⁶⁰⁵ . Emisiones de GEI totales netas al 2015: 551,218 Gg de CO ₂ e (considerando las absorciones de la categoría tierra) ⁶⁰⁶ .
	Emisiones de CO ₂ per cápita.	Año 2015: 3.74 ton CO ₂ e/habitante ⁶⁰⁷ .
	Emisiones de CO ₂ por PIB.	25.32 ton CO ₂ e/PIB ⁶⁰⁸ .
	Última actualización del Inventario de GEI.	2015 ⁶⁰⁹ .
	Inventarios anteriores.	1990 al 2015 ⁶¹⁰ .
	Meta de Mitigación (con base en la primera NDC).	Meta no condicionada: reducir el 22 % de GEI y el 51 % de carbono negro ⁶¹¹ para el 2030 ⁶¹² . Meta condicionada: reducir el 36 % de GEI y el 70 % de carbono negro para el 2030 ⁶¹³ .
	Principales sectores emisores.	Inventarios nacionales de GEI al 2015: energía (71.11 %), procesos industriales y uso de productos (7.74 %) y AFOLU (10.09 %) ⁶¹⁴ .



México

604. El nombre oficial del país es Estados Unidos Mexicanos; sin embargo en el presente documento las siguientes menciones del país se referirán a México.

605. SEMARNAT. (2018). México-Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Disponible en: <http://bit.ly/36OPGtz>. Revisado: 28.06.19.

606. *Ibíd.*

607. *Ibíd.*

608. *Ibíd.*

609. *Ibíd.*

610. *Ibíd.*

611. Definición de carbono Negro: Es parte de los contaminantes climáticos de vida corta, el cual tiene potencial de calentamiento global y un tiempo de vida en la atmósfera más corto que el bióxido de carbono. Se produce por actividades del hombre como la combustión incompleta de combustibles fósiles, quema de leña, entre otros. Los efectos del carbono negro son: produce calentamiento global, daña la calidad del aire, deteriora la salud humana, daña ecosistemas y la infraestructura urbana. Disponible en: <http://bit.ly/2YZGTu9>. Revisado: 27.06.19.

612. Estados Unidos Mexicanos. (2015). Intended Nationally Determined Contribution. Disponible en: <http://bit.ly/2PXd6hE>. Revisado: 28.06.19.

613. *Ibíd.*

614. En México el sector de Agricultura, Silvicultura y otros usos del Suelo (AFOLU por sus siglas en inglés) lo desagregan en tres subsectores los cuales son: ganado, tierra, fuentes agregadas y fuentes de emisión distintas al CO₂ de la tierra. Para este caso solo hemos tomado en cuenta el porcentaje de ganado.

**VULNERABILIDAD Y
ADAPTACIÓN.**

Índice de riesgo climático 2017 ⁶¹⁵ .	Puesto 64 de 183.
Índice de riesgo climático 1997-2017 ⁶¹⁶ .	Puesto 53 de 181 ⁶¹⁷ .
Compromisos en adaptación.	<p>Los compromisos con respecto a adaptación están basados en las siguientes acciones⁶¹⁸⁶¹⁹:</p> <p>No condicionadas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptación del sector social ante el cambio climático: incrementar capacidad adaptativa de la población ante el cambio climático y disminuir la alta vulnerabilidad de 160 municipios. 2. Adaptación basada en ecosistemas: fortalecer acciones de protección y restauración de ecosistemas y alcanzar la tasa de cero deforestación. 3. Adaptación de la infraestructura estratégica y de los sistemas productivos: generar sistemas de prevención y alerta temprana en todo el país ante eventos hidrometeorológicos extremos. <p>Condicionadas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de capacidades. 2. Transferencia tecnología. 3. Financiamiento para la adaptación.

615. Germanwatch. (2018). Global Climate Risk Index. Disponible en: <https://bit.ly/3a9JCq2>

616. Ibid.

617. El Índice de riesgo climático para el periodo 1997-2017 considera a Serbia, Montenegro y Kosovo como un único país, la Unión Estatal de Serbia y Montenegro, disuelta en el 2006.

618. Estados Unidos Mexicanos. 2015. Intended Nationally Determined Contribution.

619. Gobierno de México. Disponible en: <https://bit.ly/2thY5zx>

MÉXICO: NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE NDC (POR ETAPAS)

ETAPA 1: PREPARACIÓN

Subetapa	Componente	Nivel de avance	Evidencia
<p style="text-align: center;">A. SENSIBILIZACIÓN, SOCIALIZACIÓN Y REVISIÓN DE LAS NDC.</p>	A1. Proceso de sensibilización.	En el país se evidencian acciones programáticas de sensibilización referentes a cambio climático; y además cuentan con un punto focal de ACE ⁶²⁰ .	<p>En la Sexta Comunicación Nacional⁶²¹, México menciona los acuerdos internacionales relacionados a la educación, sensibilización, participación del público y mejora del acceso a la información entorno al cambio climático, tales como la Declaración Ministerial de Lima, el AP y los ODS (objetivo 13, meta 13.3). A continuación, se indican algunos instrumentos públicos que promueven la sensibilización ciudadana en temas de cambio climático:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley General de Educación⁶²²: menciona que la educación que imparta el Estado y sus organismos descentralizados deberá inculcar los conceptos y principios fundamentales de la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable, la prevención del cambio climático y la valoración de la protección y conservación del medio ambiente. • Ley General de Cambio Climático (LGCC)⁶²³: busca fomentar la educación en materia de adaptación y mitigación, la realización de campañas de educación e información para sensibilizar a la población sobre las causas y los efectos de la variación del clima y los efectos adversos del cambio climático, y la promoción de cambios de patrones de conducta, consumo y producción. • Estrategia Nacional de Cambio Climático Visión 20-30-40 (ENCC)⁶²⁴: establece el desarrollo de una cultura climática que se traduzca en valores, conciencia, conocimiento, cambios de comportamiento y actitudes en la población, orientadas a mitigar y adaptarse frente al cambio climático. La ENCC fue publicada en 2013 por mandato de la LGCC, previo a la firma del AP y la NDC. Actualmente se encuentra en proceso de revisión y aumento de ambición, conforme al plazo establecido en la propia LGCC. En dicha actualización, corresponde alinearla con el cumplimiento de la NDC e incluir diversas disposiciones del AP y la Agenda 2030. • Programa especial de cambio climático (PECC) 2014- 2018⁶²⁵: no se encuentra vigente; sin embargo, sus actividades estuvieron enfocadas en la realización de campañas y programas de educación y divulgación para promover el consumo sustentable y el aprovechamiento de energías renovables, así como la promoción de una cultura preventiva de atención a los riesgos provocados por el cambio climático. Se prevé que el nuevo PECC se publique en 2020, y deberá contener las acciones para implementar la NDC a 2024 (ya que la administración en curso es 2018-2024). • Página web oficial sobre cambio climático (https://cambioclimatico.gob.mx/): contiene información enfocada en diversos públicos, incluyendo instrumentos y herramientas de cambio climático, informes de acciones, publicaciones, así como una sección de cultura climática, que contiene material de divulgación sobre el cambio climático, sus causas, impactos y las acciones que puede llevar a cabo la sociedad.

620. National Focal Points for Action for Climate Empowerment - ACE (página web) <http://bit.ly/2PVcdGb>.

621. SEMARNAT. (2018). México Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Disponible en: <http://bit.ly/2Q1ihgu> Revisado: 28.06.19.

622. Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. (2014). Ley General de Educación, última reforma publicada DOF20-05-2014. Disponible en: <https://bit.ly/36VtN4j>; Revisado: 20.06.19.

623. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2018). Ley General de Cambio Climático, última reforma publicada DOF 13-07-2018. Disponible en: <https://bit.ly/35RMkgC>. Revisado: 20.06.19.

624. Gobierno de la República de Estados Unidos México. (2013). Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40. Disponible en: <http://bit.ly/36QSmPf>. Revisado: 20.06.19.

625. Gobierno de la República de Estados Unidos Mexicanos. (2014). Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018. Disponible en: <http://bit.ly/34vgtS1>. Revisado: 20.06.19.

MÉXICO: NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE NDC (POR ETAPAS)

A. SENSIBILIZACIÓN, SOCIALIZACIÓN Y REVISIÓN DE LAS NDC.

<p>A2. Monitoreo de la ciudadanía sobre conciencia del CC.</p>	<p>Se ha realizado una o más encuestas sobre cambio climático.</p>	<p>En el 2017 se llevó a cabo un estudio de opinión para identificar el grado de información y conocimiento sobre el cambio climático que tiene la sociedad mexicana. La información se obtuvo a través de la aplicación de 2,000 encuestas a mujeres y hombres de 15 años o más en municipios vulnerables y no vulnerables al cambio climático de todo el país, y mediante 208 entrevistas a actores de sectores productivos prioritarios (transporte, agricultura, energía, forestal, industria, residuos)⁶²⁶. Los principales resultados fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 89 % de los encuestados afirmó haber escuchado sobre el cambio climático, pero sólo 39 % tenía conocimiento real sobre el tema. • 7 de cada 10 encuestados afirmaron que el fenómeno del cambio climático ha empezado a suceder y que afecta directamente su salud. • El sector agropecuario se percibe como uno de los más afectados por el cambio climático. • El sector de la energía considera urgente la inversión en energías alternativas.
<p>A3. NDC efectivamente discutida y comunicada hacia actores relevantes de la sociedad civil, sector privado, grupos minoritarios, y otros, como parte del proceso de revisión.</p>	<p>Se ha llevado adelante un proceso que incluye a otros actores como la sociedad civil y el sector privado.</p>	<p>La NDC de México fue construida mediante un proceso participativo, liderado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), que incluyó la participación de los sectores privado, público, sociedad civil y academia, mediante reuniones y una encuesta pública⁶²⁷.</p> <p>Se realizaron siete diálogos público – privados⁶²⁸ sobre la NDC durante el 2016 y 2017 en los sectores: agricultura y ganadería, generación eléctrica, industrial, residencia comercial, residuos, transporte y uso de suelo, cambio de uso de suelo y USCUS. Estos diálogos tuvieron como objetivo presentar y retroalimentar las medidas propuestas para cumplir con la meta no condicionada. Se contó con la participación de organismos públicos, privados, académicos, organismos internacionales y de la sociedad civil.</p>
<p>A4. Proceso de revisión de NDC post AP y aumento de la ambición.</p>	<p>La iNDC del país pasó a ser NDC, pero actualmente se está llevando a cabo un proceso de actualización.</p>	<p>El 27 de marzo de 2015, México presentó su iNDC, siendo el primer país en desarrollo en hacerlo y también el primero en incluir compromisos en materia de adaptación. El 21 de setiembre de 2016 ratificó el AP y refrendó su NDC⁶²⁹. El BID, a través de la TC ME-T1361 Fortalecimiento Institucional para la Implementación de los arreglos de transparencia de la Contribución Nacional Determinada (NDC) de México, está apoyando al Gobierno de México una consultoría para llevar a cabo el proceso de revisión y aumento de ambición de su NDC. Esto en el marco del proceso de diseño de su Plan Nacional de Adaptación (NAP por sus siglas en inglés).</p>

626. SEMARNAT. (2018). México Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Disponible en: <https://bit.ly/2TpSthf>

627. Comisión Europea (2019). Avances en la Acción Climática de América Latina: Contribuciones Nacionalmente Determinadas al 2019. Programa EUROCLIMA+, Dirección General de Desarrollo y Cooperación – EuropeAid, Comisión Europea, Bruselas, Bélgica. 171p. Disponible en: <https://bit.ly/2Nok9zh>.

628. Fundación Heinrich Böll México y El Caribe. La Política Climática de México tras el Acuerdo de París. Disponible en: <https://bit.ly/30nMyuv> Revisado: 28.06.19.

629. Comisión Europea (2019). Avances en la Acción Climática de América Latina: Contribuciones Nacionalmente Determinadas al 2019. Programa EUROCLIMA+, Dirección General de Desarrollo y Cooperación – EuropeAid, Comisión Europea, Bruselas, Bélgica. 171p. Disponible en: <https://bit.ly/2Nok9zh>.

MÉXICO: NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE NDC (POR ETAPAS)

<p style="text-align: center;">B. IDENTIFICACIÓN, CREACIÓN DE INSTANCIAS Y/O ARREGLOS INSTITUCIONALES PARA COORDINAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NDC.</p>	<p>B1. Instituciones que lideran la coordinación de la implementación de la NDC.</p>	<p>En el país existen instituciones alojadas en alto nivel político que lideran el proceso de coordinación para la implementación de las NDC y que están respaldadas por ley.</p>	<p>La SEMARNAT es la dependencia de la Administración Pública Federal a cargo de la formulación y coordinación de la política nacional de cambio climático, así como de los mecanismos de coordinación nacional y federal en la materia (SINACC y CICC). La SEMARNAT tiene la atribución legal de elaborar y revisar la NDC, bajo los principios de progresividad y gradualidad a lo largo del tiempo. Para ello, la SEMARNAT cuenta con el apoyo técnico y científico del INECC, que tiene entre sus funciones realizar de estudios y proyectos de investigación científica y tecnológica, brindar apoyo técnico a la SEMARNAT, así como elaborar la cuantificación de costos de contaminación y diagnósticos de situación ambiental, entre otras. De igual forma, la LGCC mandata al INECC a llevar a cabo la evaluación de la política nacional de cambio climático, para lo cual se crea un área especializada.</p> <p>En el marco de la LGCC, que entró en vigencia en el 2012 y se actualizó en el 2018 para incorporar el AP, se establece el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC)⁶³⁰, que es el mecanismo permanente de concurrencia, comunicación, colaboración, coordinación y concertación sobre la Política Nacional de Cambio Climático⁶³¹ (PNCC), que busca promover la aplicación transversal de dicha política y coordinar los esfuerzos de las instituciones que lo conforman para realizar acciones de adaptación y mitigación, así como enfrentar de manera conjunta la vulnerabilidad y los riesgos del país ante el fenómeno del cambio climático⁶³². El SINACC cuenta con un reglamento⁶³³ que busca un adecuado trabajo entre los representantes de sus organizaciones.</p> <p>El SINACC es presidido y coordinado por la SEMARNAT, a través una Secretaría Técnica, y además está conformado por la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), el INECC, el Consejo de Cambio Climático (CCC), los gobiernos de las entidades federativas, representantes de los gobiernos municipales y representantes del Congreso de la Unión. Para mayor información sobre los roles y funciones de cada entidad, consultar la referencia⁶³⁴.</p> <p>En el marco de la última reunión (2018)⁶³⁵ del SINACC se informó sobre las acciones realizadas y en ejecución con respecto al cambio climático, tales como informes sobre la COP23 y 24, participación en eventos internacionales, aprobación de proyectos por el GCF, elaboración de carteras de proyectos para el GEF, otros apoyos financieros, y otros temas relacionados.</p>
--	--	---	---

630. México ante el Cambio Climático. Sistema Nacional de Cambio Climático. Disponible en: <https://bit.ly/30IHGGi> Revisado: 27.06.2019.

631. INECC. Evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático. Disponible en: <https://bit.ly/3acQy5F> Revisado: 28.06.19.

632. México ante el Cambio Climático. Sistema Nacional de Cambio Climático. Disponible en: <https://bit.ly/2spXmMc> Revisado: 12.06.19.

633. SINACC. Reglamento del Sistema Nacional de Cambio Climático. Disponible en: <https://bit.ly/35VTNv0> Revisado: 27.06.19.

634. Gobierno de México. Sistema Nacional de Cambio Climático. Disponible en: <https://bit.ly/2sqPJVQ>. Revisado: 28.06.19

635. SEMARNAT. (2018). SINACC I Reunión 2018. Disponible en: <https://bit.ly/30l4q9B> Revisado: 27.06.19.

MÉXICO: NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE NDC (POR ETAPAS)

<p style="text-align: center;"> C. PREPARACIÓN TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN NDC. </p>	<p>C1. Planes para fortalecimiento de las capacidades institucionales.</p>	<p>El país cuenta con un plan nacional vigente de fortalecimiento de capacidades relacionado a las NDC.</p>	<p>La ENCC de México, en la sección de los Pilares de Política Nacional de Cambio Climático, menciona que el pilar 3 es “implementar una plataforma de investigación, innovación, desarrollo y adecuación de tecnologías climáticas y fortalecimiento de capacidades institucionales”. Así, se evidencia una variedad de acciones con respecto a este punto enfocados a tres órdenes del gobierno (federal, estatal y municipal) y también incluyendo a los poderes legislativo y judicial⁶³⁶.</p> <p>Desde la presentación de la NDC, en el país se han realizado esfuerzos para fortalecer las capacidades institucionales. Por ejemplo, se han impartido talleres de capacitación a las entidades federativas para la elaboración de sus programas estatales de cambio climático, alineados a la política nacional y a las NDC; y existe material de capacitación al respecto (<i>Elementos mínimos para la elaboración de los programas de cambio climático de las entidades federativas</i>)⁶³⁷.</p> <p>De igual forma, el INECC ha impartido una serie de talleres en línea, enfocado en fortalecer las capacidades de los gobiernos locales para la preparación de sus Inventarios de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero, así como en la formulación, implementación y MRV de acciones de mitigación de GEI⁶³⁸.</p>
	<p>C2. Generación de información técnica que sirva de base para la planificación de la implementación de las NDC en mitigación.</p>	<p>Tienen un sistema nacional de inventarios.</p>	<p>México cuenta con un Subsistema Nacional de Emisiones a la Atmósfera, que concentra y reúne la información de inventarios de emisiones generados en el país⁶³⁹. También ha realizado su reporte de inventarios de GEI del año 1990 al 2015 y cuenta con un Registro Nacional de Emisiones.</p>
	<p>C3. Proyecciones sectoriales de emisiones de mediano y largo plazo.</p>	<p>Se han desarrollado proyecciones sectoriales a mediano y largo plazo.</p>	<p>El país cuenta con rutas de instrumentación de las NDC en materia de mitigación de gases y compuestos de efecto invernadero a escala sectorial⁶⁴⁰, en donde se analiza la proyección de emisiones de cada sector, como petróleo y gas natural, al 2030 y 2050, y se calculan los potenciales de mitigación con respecto a la NDC del país.</p>

636. Gobierno de la República de Estados Unidos México. (2013). Estrategia Nacional de Cambio climático. Visión 10-20-40. Disponible en: <https://bit.ly/35TPiKk> Revisado: 20.06.19.

637. SEMARNAT (2015). Elementos mínimos para la elaboración de los programas de cambio climático de las entidades federativas. Disponible en: <https://bit.ly/3887N6j>

638. Sitio web de INECC - Curso “Inventarios de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero”. Disponible en: <https://bit.ly/2tYvShc>

639. SEMARNAT. SINEA. Disponible en: <https://bit.ly/386ssYs> Revisado: 12.06.19.

640. Sitio web de INECC - Estudios e Investigaciones 2019 - 2013 en materia de mitigación del cambio climático. Disponible en: <https://bit.ly/2TmA1Gt>

MÉXICO: NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE NDC (POR ETAPAS)

<p style="text-align: center;">C. PREPARACIÓN TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN NDC.</p>	<p>C4. Generación de información técnica que sirva de base para la planificación de la implementación de las NDC en adaptación.</p>	<p>El país reporta información base del análisis de vulnerabilidad y/o impacto (sectorial, regional o ecosistema) con base en escenarios RCP. En su defecto especificar con base en qué tipo de escenario lo hacen.</p>	<p>En la Sexta Comunicación Nacional de México⁶⁴¹ se hace mención de los estudios realizados sobre el potencial impacto en diferentes sectores ante el posible aumento de temperatura según el AP, considerando que bajo el escenario RCP 8.5 el aumento de temperatura de 1.5 °C ocurriría en el año 2042, mientras que con el escenario RCP 4.5 este aumento podría suceder una década después. Además, se han realizado estudios de impactos potenciales en la distribución de especies, ecosistemas, islas y zonas costeras, zonas urbanas, suelo, agricultura y agua, así como en los sistemas sociales y actividades productivas.</p> <p>Además, México cuenta con el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (ANVCC) como herramienta que contribuye a orientar la toma de decisiones y promueve la focalización de acciones en materia de adaptación al cambio climático⁶⁴². El ANVCC fue elaborado tomando en consideración el horizonte temporal 2015-2039 y el escenario RCP 8.5. Tiene como objetivo dar a conocer la vulnerabilidad territorial relacionada con el clima para contribuir en la toma de decisiones en materia de adaptación al cambio climático en el contexto de la planeación del desarrollo. Consiste en una serie de mapas con información relevante que muestra la vulnerabilidad territorial actual y potencial de México ante los impactos del cambio climático, con base en datos históricos y escenarios futuros⁶⁴³. El INECC es el responsable del diseño, desarrollo y consolidación del ANVCC. Mayor información se encuentra en el enlace web de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales⁶⁴⁴.</p>
	<p>C5. Análisis del "gasto" y la inversión climática actual a nivel público y privado.</p>	<p>El país ha realizado ejercicios a nivel de toda la economía.</p>	<p>Entre el periodo 2012-2017 se movilizaron aproximadamente US\$ 27,075 millones provenientes de recursos nacionales, fuentes internacionales y regionales de financiamiento público y privado. Los recursos contabilizados corresponden a fondos aprobados para proyectos del Fondo para el Cambio Climático y del Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la energía, así como a recursos asignados del Fondo Sectorial de Investigación Ambiental SEMARNAT-CONACYT para el fortalecimiento de capacidades para la toma de decisiones, y recursos del Fondo de Sustentabilidad Energética para proyectos y formaciones de recursos humanos, entre otros⁶⁴⁵.</p>

641. SEMARNAT. (2018). México Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Disponible en: <https://bit.ly/36WSs8C>

642. *Ibíd.*

643. *Ibíd.*

644. SEMARNAT. Elementos mínimos para la elaboración de los programas de cambio climático de las entidades federativas. Disponible en: <https://bit.ly/2tTpIP> Revisado: 12.06.19.

645. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). México Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

MÉXICO: NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE NDC (POR ETAPAS)

<p style="text-align: center;"> C. PREPARACIÓN TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN NDC. </p>	<p>C6. Tecnología: evaluación de necesidades tecnológicas y Planes de Acción.</p>	<p>En el país se han identificado las necesidades tecnológicas para mitigación y adaptación.</p>	<p>Si bien el país no participa del Technology Needs Assessment, en la Sexta Comunicación Nacional identifica grandes oportunidades en materia de tecnología en el sector energía, principalmente en su modernización y en la adopción masiva de nuevas tecnologías más eficientes, propiciando el uso de energías limpias. Para ello, se viene desarrollando una variedad de políticas, programas y acciones en el tema de transferencia de tecnología para la mitigación y adaptación al cambio climático. En este contexto, México ha desarrollado una política para implementar tecnologías de energía renovable y eficiencia energética; así como instrumentos de información (Inventario de Energías Limpias (INEL)), Atlas de Zonas con alto potencial de Energías Limpias (AZEL), un laboratorio de innovación en sustentabilidad energética (LabInnova), Centros Mexicanos de Innovación en Energía (CEMIE), y ha lanzado el Programa Nacional de Sistemas de Gestión de la Energía (PRONASGEN)⁶⁴⁶.</p> <p>Asimismo, el BID está llevando a cabo el Proyecto "Mecanismos y redes de transferencia de tecnología de cambio climático en LAC", con financiamiento del GEF, con el objetivo de impulsar el desarrollo y la transferencia de tecnologías climáticas en LAC, y así contribuir a la reducción de emisiones de GEI y la adaptación ante el cambio climático. Los sectores que se trabajan son cinco: energías renovables, eficiencia energética, transporte, silvicultura y agricultura. Este es un proyecto regional y se está implementando en Argentina, Costa Rica, Colombia, Ecuador y México.</p>
---	---	--	--

646. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). México Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

MÉXICO: NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE NDC (POR ETAPAS)

ETAPA 2: PLANIFICACIÓN

Subetapa	Componente	Nivel de avance	Evidencia
<p>D. DESARROLLO DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA NDC.</p>	<p>D1. Procesos de planificación para la implementación de la NDC en marcha o terminados los cuales identifican acciones específicas y responsables.</p>	<p>El país cuenta con un instrumento que tangibiliza la planificación en Mitigación y Adaptación.</p>	<p>México posee medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en su NDC⁶⁴⁷. Estas cuentan con un estudio en donde se menciona los costos de dichas medidas⁶⁴⁸ (ver sección E1). Además, en el marco de la Sexta Comunicación Nacional, se desarrollaron rutas de instrumentación de las NDC en materia de mitigación de gases y compuestos de efecto invernadero a escala sectorial⁶⁴⁹.</p> <p>Por otro lado, en el 2018, México empezó el proceso de formulación de su NAP, con el que espera reducir la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático mediante el fomento de las capacidades de adaptación y resiliencia. Busca, además, facilitar la integración de la adaptación al cambio climático de manera coherente en las políticas, actividades y programas pertinentes, nuevos y existentes, particularmente en los procesos y estrategias de planificación del desarrollo en todos los sectores en que corresponda y a diferentes niveles. En este sentido, el BID a través de la TC ME-T1361, "Fortalecimiento Institucional para la Implementación de los arreglos de transparencia de la Contribución Nacional Determinada (NDC) de México", está apoyando al Gobierno de México con una consultoría para llevar a cabo el proceso de revisión y aumento de ambición de su NDC en el marco del proceso de diseño de la Política Nacional de Adaptación.</p>

647. Gobierno de la República de los Estados Unidos Mexicanos. Compromisos de Mitigación y Adaptación ante el Cambio Climático para el periodo 2020- 2030. Disponible en: <https://bit.ly/2TqxCdS> Revisado: 28.06.19.

648. INECC. (2018). Costo de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas de México. Medidas Sectoriales No Condicionadas. Disponible en: <https://bit.ly/3888iBh> Revisado: 28.06.19.

649. Sitio web de INECC - Estudios e Investigaciones 2019 - 2013 en materia de mitigación del cambio climático. Disponible en: <https://bit.ly/35XxVze>

MÉXICO: NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE NDC (POR ETAPAS)

<p style="text-align: center;">E. MOVILIZAR RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NDC.</p>	<p>E1. Planificación para movilización de recursos: análisis costo-beneficio, cuantificación de inversión, estrategias de financiamiento, desarrollo de mecanismos, etc.</p>	<p>El país se encuentra en un proceso de evaluación económica e identificación de fuentes de financiamiento.</p>	<p>En el estudio <i>Costos de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas de México, Medidas Sectoriales No condicionadas</i> se menciona que el costo de la NDC del país para el periodo del 2014 al 2030 es de US\$ 126,000 millones, con lo que se lograría una mitigación de 1,520 millones de toneladas de bióxido de carbono equivalente⁶⁵⁰. En el estudio, además, se incluyó un análisis de costos desagregados por cada medida y sector; diálogos público-privados con representantes de los sectores para apoyar la definición e implementación de medidas de mitigación; y un análisis de criterios sociales y de cobeneficios que se vinculan con las metas de desarrollo sostenible.</p> <p>México participo en el programa Climate Finance Accelerator (CFA), que busca apoyar a los países a desarrollar planes financieros o de inversión de proyectos que contribuyan con la NDC. México participó con cuatro proyectos en el 2017. Con ello se ha generado un grupo de trabajo de instituciones financieras para seguir identificando proyectos bancables que cumplan las metas de la NDC⁶⁵¹.</p> <p>El país viene trabajando en el diseño de una estrategia nacional de financiamiento para la implementación de los compromisos nacionales⁶⁵² y cuenta con consideraciones relevantes⁶⁵³. A la fecha, cuentan con un estudio de oportunidades y barreras para aprovechar las fuentes de financiamiento internacional que favorezcan el alcance de los objetivos climáticos sectoriales, desarrollado por la Coordinación General de Crecimiento Verde del INECC en el 2018, en el que se presenta un estado del arte de fuentes multilaterales y bilaterales, así como la existencia de fondos nacionales y subnacionales, además de la banca nacional de desarrollo y la comercial⁶⁵⁴.</p> <p>Respecto al desarrollo de mecanismos nacionales de inversión que permitan captar financiamiento nacional e internacional, en México cuentan con el Fondo para el Cambio Climático (FCC), creado mediante la LGCC para canalizar financiamiento público y privado. A la fecha, se han financiado 30 proyectos por un monto aproximado de 183 millones de pesos. El FCC se acreditó como entidad donataria autorizada para emitir comprobantes deducibles de impuestos, además de iniciar gestiones para recibir aportaciones internacionales en apoyo al cumplimiento de las metas de la NDC.</p> <p>Asimismo, el país cuenta con el Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (FOTEASE), que ha canalizado sus recursos para el desarrollo de proyectos de energías renovables y eficiencia energética. La permanencia de este fondo es incierta, dada la visión de la nueva administración, que no comparte la visión plasmada en la Ley de Transición Energética del 2015, realizada por el equipo de la administración anterior.</p>
---	--	--	--

650. INECC. (2018). Costos de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas de México. Medidas Sectoriales No Condicionadas. Informe final. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), México.

651. SEMARNAT. (2018). Avances en implementación de NDC de México. Disponible en: <https://bit.ly/36X1uT2> Revisado: 28.06.19.

652. Comisión Europea (2019). Avances en la Acción Climática de América Latina: Contribuciones Nacionalmente Determinadas al 2019. Programa EUROCLIMA+, Dirección General de Desarrollo y Cooperación – EuropeAid, Comisión Europea, Bruselas, Bélgica. 171p. Disponible en: <https://bit.ly/2Nok9zh>.

653. SEMARNAT. Financiamiento Climático: Plan para la implementación de las NDC. Disponible en: <https://bit.ly/3afFNiX> Revisado: 28.06.19.

654. INECC (2018) Oportunidades y barreras para aprovechar las fuentes de financiamiento internacional que favorezcan el alcance de los objetivos climáticos sectoriales de México. Disponible en: <https://bit.ly/2RiXQft>

MÉXICO: NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE NDC (POR ETAPAS)

ETAPA 3: IMPLEMENTACIÓN Y MONITOREO			
Subetapa	Componente	Nivel de avance	Evidencia
<p>F. CONSTRUIR CONDICIONES HABILITANTES Y ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN.</p>	F1. Enlace entre la NDC y las estrategias de desarrollo.	-	-
	F2. Existencia de marcos regulatorios y/o normativas alineados a la implementación de NDC.	Existen dispositivos normativos o regulatorios que plantean metas alineadas con las NDC. Se plantea la existencia de recursos financieros y/o identifica responsables.	<p>México cuenta con instrumentos de política de cambio climático en los tres órdenes de gobierno⁶⁵⁵. A continuación los principales instrumentos los cuales se encuentran alineados a la implementación de la NDC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LGCC: Entro en vigor en el 2012 y se actualizo en el 2018 para incorporar el AP. Entre sus principales objetivos con respecto a la implementación de la NDC se encuentra el cumplimiento del AP. Dicha ley identifica a las instituciones responsables para dicha implementación las cuales son: entidades federativas, los municipios, el INECC, y la CICC⁶⁵⁶. • La ENCC es el instrumento rector de la política nacional en el mediano y largo plazo para enfrentar los efectos del cambio climático y transitar hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono⁶⁵⁷. Cuenta con un horizonte de tiempo de 40 años⁶⁵⁸. • PECC: es el instrumento que establece el compromiso para el año 2020 de reducir las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero en 30 % en referencia al año base (2000) para transitar a una economía competitiva y a un desarrollo bajo en emisiones, y reducir las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta (DOF, 2014). En materia de adaptación, los objetivos son reducir la vulnerabilidad de la población y sectores productivos, así como incrementar la resiliencia y resistencia de la infraestructura estratégica ante los efectos del cambio climático y conservar, restaurar y manejar sustentablemente los ecosistemas y sus servicios ambientales.

655. Gobierno de la República de Estados Unidos México. (2013). Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40. Disponible en: <https://bit.ly/2FUaTi9> Revisado: 20.06.19.

656. Ley General de Cambio Climático. (2018). Disponible en: <https://bit.ly/2QZbfdX> Revisado: 20.06.19.

657. Gobierno de la República de Estados Unidos México. 2013. Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40. Disponible en: <https://bit.ly/3amI7pM> Revisado: 20.06.19.

658. Ibíd

MÉXICO: NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE NDC (POR ETAPAS)

<p style="text-align: center;">F. CONSTRUIR CONDICIONES HABILITANTES Y ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN.</p>	<p>F3. Iniciativas de impuesto al carbono o mercado de emisiones en funcionamiento y otros instrumentos financieros.</p>	<p>El país cuenta con iniciativas de impuestos y mercado de emisiones que contribuyen a la reducción de emisiones.</p>	<p>1. Mercado de carbono mexicano⁶⁵⁹: la LGCC, aprobada en 2012, proporcionaba el marco legal básico para el establecimiento de un mercado voluntario de carbono en México⁶⁶⁰. SEMARNAT y MexicoCO₂ implementaron una herramienta digital que reproduce los principales componentes de un sistema de comercio de emisiones (SCE), incluyendo la fijación de un límite a las emisiones, la asignación gratuita de derechos de emisión, subastas, mercado secundario, penalidades así como opciones abatimiento en cada una de las instalaciones virtuales. Durante el 2019 se espera la publicación del borrador final del reglamento para el SCE piloto, que cubriría emisiones directas de CO₂ provenientes del sector eléctrico e industrial (45 % de las emisiones nacionales)⁶⁶¹. Asimismo, en 2017, la Cámara de Diputados aprobó cambios a la LGCC, entre los que se incluyó el mandato de establecer de forma progresiva y gradual un sistema de comercio de emisiones (mercado de carbono) para promover la reducción de emisiones al menor costo posible, de forma medible, reportable y verificable, y sin vulnerar la competitividad de los sectores participantes. Este mandato especifica que se debe iniciar con una fase de prueba de tres años. Por su parte, la SEMARNAT conformó un grupo de trabajo con los principales representantes del sector privado para discutir los elementos fundamentales del diseño del programa de prueba del sistema de comercio de emisiones de México⁶⁶²,</p> <p>2. Impuestos ambientales⁶⁶³: En 2014 se implementó una nueva modalidad de impuesto especial sobre la producción y los servicios (IEPS), la cual grava el contenido de carbono en los combustibles fósiles. Su objetivo principal es desincentivar el consumo de combustibles en la población, básicamente por el incremento en su precio, todo ello con la intención de contribuir a mitigar las emisiones nacionales de GEI. El cálculo del impuesto, concebido como una cuota proporcional en función de las emisiones generadas por unidad de producto consumido, se basó en las cotizaciones del precio promedio de la tonelada de bióxido de carbono en los mercados de bonos de carbono europeo y norteamericano, así como en los factores de emisión asociados a cada uno de los combustibles fósiles en oferta⁶⁶⁴. Entre 2014 y 2016, el impuesto al carbono recaudó en el país alrededor de US\$ 1,795 millones de dólares⁶⁶⁵.</p>
---	--	--	---

659. Plataforma Mexicana de Carbono. Disponible en: <https://bit.ly/2FOpdcd> Revisado: 12.06.19.

660. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). México Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

661. International Carbon Action Partnership. Disponible en: <https://bit.ly/2Tq5nvN> Revisado: 12.06.19

662. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). México Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

663. SEMARNAT. Recuadro Impuesto al carbono en México. Disponible en: <https://bit.ly/2tnBfX8> Revisado: 12.06.19.

664. Las cuotas del impuesto tienen una vigencia anual, actualizándose al concluir el año por efecto de la inflación con base en el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). Durante el 2016 las cuotas son de 11.05 y 13.4 centavos por litro de gasolina y Diésel, respectivamente, por ejemplo. En general, los combustibles fósiles se ven gravados a un nivel de 42.37 pesos por cada tonelada de carbono que contengan. Es importante mencionar que se excluye de la regulación al gas natural (DOF 24-12-2015).

665. SEMARNAT. (2018). México Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Disponible en: <https://bit.ly/2FOJe1R> Revisado: 28.06.19.

MÉXICO: NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE NDC (POR ETAPAS)

<p style="text-align: center;">F. CONSTRUIR CONDICIONES HABILITANTES Y ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN.</p>	<p>F4. Sector privado contribuye a las NDC.</p>	<p>El sector privado está participando de proyectos e iniciativas que contribuyen a las NDC.</p>	<p>En el portal Nazca⁶⁶⁶ existen alrededor de 44 empresas mexicanas que en suma total tienen 57 iniciativas. Entre las principales se encuentran establecer el precio social del carbono en el 2019, reducir su consumo de energía y aumentar el consumo de energías renovables, reducir las emisiones de CO₂ de las operaciones del negocio, implementar soluciones para lograr la transición baja en carbono del negocio, mejorar la seguridad del agua, tener un compromiso corporativo responsable en la política climática e implementar iniciativas basadas en la ciencia.</p> <p>Por otro lado, en la base de datos de la Iniciativa del Sector Privado de UNFCCC⁶⁶⁷ se encuentran 7 empresas con los siguientes proyectos: Nestlé (brindar capacitación y asistencia en tema agrícola), Maplecroft (atlas de cambio climático y riesgo ambiental), Green Mountain Coffee (café bajo presión: cambio climático y adaptación en Mesoamérica), Starbucks (asegurar el café de alta calidad), Cemex (vivienda sostenible y resiliente al clima), BASF (ayudar a los cultivos a adaptarse a los climas cambiantes) y Fems Foundation (apoyar a la asociación de los fondos del agua).</p> <p>Desde 2013, México opera el mercado voluntario de carbono, que permite a las empresas convertir sus servicios y productos en carbono neutral o anular su impacto ambiental. Algunas empresas que ya participan son General Motors, Danone, Aeroméxico y Microsoft⁶⁶⁸.</p>
---	---	--	---

666. Global Climate Action. NAZCA. Disponible en: <https://bit.ly/2TnlmJX> Revisado: 12.06.19.

667. UNFCCC. Private Sector Initiative. Disponible en: <https://bit.ly/2Rhxlaw> Revisado: 12.06.19.

668. Ibíd.

MÉXICO: NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE NDC (POR ETAPAS)

<p style="text-align: center;">G. MONITOREAR EL PROGRESO DE LA IMPLEMENTACIÓN (MRV).</p>	<p>G1. Sistemas MRV de implementación y monitoreo de inversión/ financiamiento.</p>	<p>El país se encuentra en proceso de diseñar un sistema de MRV.</p>	<p>México ha presentado dos BUR. El último, que es hasta el año 2015, lo hizo en conjunto con su Sexta Comunicación. Actualmente se encuentra en un proceso de desarrollo su MRV. Se espera tener un sistema nacional de MRV en el 2023⁶⁶⁹. El diseño del MRV en México se está llevando a cabo con base en el análisis de los sistemas de seguimiento existentes, para que pueda sistematizarse y mejorarse en la calidad, detalle y periodos de actualización de los datos. En este sentido, en el 2018, el BID, a través de CCS/CME, financió la creación del Sistema de Información denominado SIAT-PECC, que permite a SEMARNAT capturar y registrar los avances de las líneas de acción de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF) en el marco del PECC 2014-2018, dando seguimiento a los compromisos establecidos por las dependencias en materia de adaptación a los efectos adversos del cambio climático, de mitigación de emisiones de GEI, y seguimiento a los avances en la instrumentación de la política de cambio climático a nivel federal.</p> <p>En este momento, el BID está trabajando en el proyecto ME-T1390, "Transparency under the Paris Agreement: National and Subnational Contribution and Tracking towards Mexico's NDC", con una propuesta de US\$ 1.8 millones presentada al GEF para su aprobación en mayo de 2019, a través de la que se desarrollará la plataforma electrónica SIAT NDC, así como pautas de transparencia de acción climática, talleres y actividades de intercambio de conocimiento que permitan construir y fortalecer la capacidad institucional y técnica para cumplir con los requisitos de transparencia definidos en el artículo 13 del AP. El SIAT-NDC integrará una serie de subsistemas ya existentes, como el SIAT-PECC, lo que permitirá a SEMARNAT dar seguimiento al progreso de la NDC, permitiéndole, entre otras cosas, evaluar el logro de los objetivos de mitigación y adaptación, evitar la duplicación de esfuerzos, mejorar los requisitos de responsabilidad y transparencia de México, así como aumentar la acción climática colaborativa.</p>
	<p>G2. Comunicación y disponibilidad de información sobre la implementación de las metas para la sociedad.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

669. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Hacia un Sistema de MRV Nacional. Disponible en: <http://bit.ly/2s1v7mN> Revisado: 12.06.2019.

MÉXICO: NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DE NDC (POR ETAPAS)

ETAPA 4: REVISIÓN Y AUMENTO DE AMBICIÓN

Subetapa	Componente	Nivel de avance	Evidencia
H. AJUSTAR EL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ACUERDO A LOS RESULTADOS.	H1. Revisar y ajustar el Plan de Implementación de acuerdo a resultados.	-	-
I. PLANIFICAR PARA FUTURAS NDC (INSTITUCIONALIZACIÓN DEL PROCESO).	I1. Planificación de NDC futuras - Elaboración de estrategias de mitad de siglo.	El país cuenta con una estrategia al 2050 concreta y alineada a la NDC que define metas y actividades específicas en el corto, mediano y largo plazo.	México cuenta con su estrategia de medio siglo, presentada en la COP22 en el año 2016. Es un instrumento guía de la política nacional de cambio climático de mediano y largo plazo. Busca enfrentar los impactos del cambio climático y hacer la transición hacia una economía competitiva y sostenible con bajas emisiones de carbono ⁶⁷⁰ . Esta estrategia se encuentra alineada a su NDC. Con ella México plantea reducir el 50 % de sus emisiones de GEI para el año 2050 tomando como base su medición del año 2000. La elaboración de dicha estrategia contó con la participación de expertos, representantes del sector público, privados y otras instituciones. Adicionalmente, desde el 2012, en el país se cuenta con una ENCC que tiene una visión de 10, 20 y 40 años. Está alineada a la NDC y cuenta con hitos identificados para los sectores sociedad, ecosistemas (agua, bosques y biodiversidad), energía, emisiones, sistemas productivos, sector privado e industria. A la fecha se encuentra en proceso de actualización.

Sobre la elaboración de la ficha:

Ficha final cuenta con la revisión parcial de al menos un representante de gobierno.

Profesionales consultados/ entrevistados: María del Pilar Salazar, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

Fecha de corte de la información: Agosto, 2019.

670. SEMARNAT-INECC. (2016). Mexico's Climate Change Mid-Century Strategy. Disponible en: <https://bit.ly/2QTIg2y> Revisado: 20.06.19.