



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

PROGRAMA ESPECIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO 2014-2018

El Programa Especial de Cambio Climático (PECC) es un instrumento de planeación de la Ley General de Cambio Climático (LGCC), alineado al Plan Nacional de Desarrollo (PND), a los programas transversales del Gobierno Federal y a los programas sectoriales de las Secretarías de Estado que conforman la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC).

El PECC es un instrumento del Gobierno de la República para reducir la vulnerabilidad de la población, de los ecosistemas y sectores productivos así como para incrementar la resistencia de la infraestructura estratégica ante los impactos adversos del cambio climático.

Representa también la contribución de la Administración Pública Federal durante el período 2014–2018 a las metas indicativas previstas en la LGCC.

- 30% de reducción de emisiones de GEI con respecto a un escenario tendencial al 2020
- 35% de la generación de energía eléctrica a partir de fuentes limpias para el 2024¹

Para alcanzar las metas que se ha fijado México en materia de mitigación y adaptación al cambio climático, es indispensable la contribución de las entidades federativas, los municipios, el sector privado y la sociedad en general.

En la construcción del PECC participaron las 14 Secretarías de Estado de la CICC. Fue coordinado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y contó con la participación del Consejo de Cambio Climático, la sociedad mexicana, el sector privado y el sector académico.



¹ Existen otros Programas Especiales del Gobierno Federal que contribuirán a las metas de la LGCC, entre los que destacan, el Programa Especial para el Aprovechamiento de las Energías Renovables, el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable y el Programa Especial de Producción y Consumo Sustentable.

PRESUPUESTO

Cada línea de acción contenida en el PECC cuenta con presupuesto asignado por la dependencia responsable. La integración de los programas presupuestarios que respaldan las líneas de acción conforma el denominado “Anexo 15 de Recursos para la Adaptación y Mitigación del Cambio Climático” del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF).

ESTRUCTURA

El PECC contiene un diagnóstico que presenta la situación actual del país en materia de cambio climático. De él se derivan cinco objetivos, 26 estrategias y 199 líneas de acción, de las cuales 77 corresponden a adaptación al cambio climático, 81 a su mitigación y 41 a la construcción de una política de Estado en la materia. Contiene también un anexo con 31 actividades complementarias a las líneas de acción y 10 indicadores de resultados para darle seguimiento durante el periodo 2014- 2018 con línea base 2013, meta a 2018 y una metodología para su cálculo.

DIAGNÓSTICO

Algunos datos relevantes del análisis de vulnerabilidad en el PECC:

Mapas sobre registros en ondas de calor, peligro por sequía, zonas susceptibles de inundación y un mapa sobre la infraestructura estratégica de Pemex y CFE susceptible a inundaciones.

Para el periodo 2015-2039 se proyecta un incremento en la temperatura de 1°C a 1.5°C en la mayor parte del país, en el Norte podría alcanzar 2°C.

Mapas que reflejan el impacto económico por ciclones tropicales, inundaciones y lluvias.

Impactos proyectados del cambio climático en sectores prioritarios entre los que destacan:

La tendencia de disminución de precipitación anual oscilará en un rango de entre 10 y 20%.

La identificación de 319 municipios del país que reflejan mayor vulnerabilidad al cambio climático.

Disminución de la productividad de maíz, de la cubierta de bosques de coníferas y de poblaciones marinas.

Gasto público destinado a la reconstrucción de infraestructura (69,628 millones de pesos) vs la prevención de desastres (1,874 millones de pesos), en el periodo 2005-2011.

En estos municipios se ubican 26,288 km de carreteras, 499 unidades médicas y 5,984 planteles educativos.

Aumento de la sequía, del nivel del mar y de la temperatura en los océanos.

El aumento promedio a nivel nacional de la temperatura, desde la década de los sesenta a la fecha, ha sido de 0.85°C.

El diagnóstico de mitigación analiza los siguientes elementos:

Generación de emisiones de los GEI por sector y fuente de emisión (generación eléctrica, petróleo y gas, transporte, industria, agropecuario, residuos, forestal y residencial).

Generación de Contaminantes Climáticos de Vida Corta (CCVC) por tipo de contaminante, incluyendo: metano, carbono negro e hidrofluorocarbonos.

Acoplamiento del crecimiento económico del país con la generación de emisiones.

Tendencia de crecimiento de las emisiones de CyGEI por sector a 2020 con Potencial de Calentamiento Global (PCG) a 20 y 100 años.

Participación de tecnologías limpias para el cumplimiento de metas de generación de energía eléctrica.

La importancia de controlar y reducir las emisiones de CCVC, conocidos también como “Forzadores Climáticos de Vida Corta”, radica en que éstos afectan significativamente el clima en el corto plazo. Además, son altamente dañinos para la salud de la población y los ecosistemas.

La estrategia del PECC de combatir los CCVC concuerda con las conclusiones presentadas en el Quinto Reporte de Evaluación del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), así como con los lineamientos de la Coalición Clima y Aire Limpio (CCAC). Es importante señalar que:

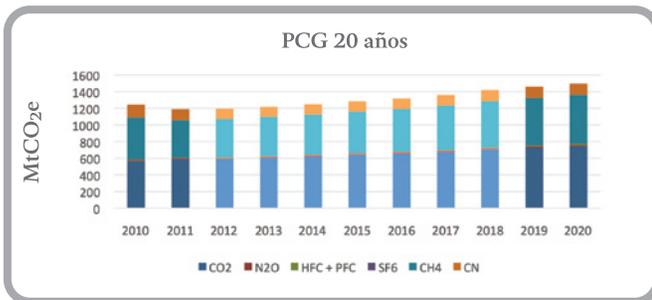
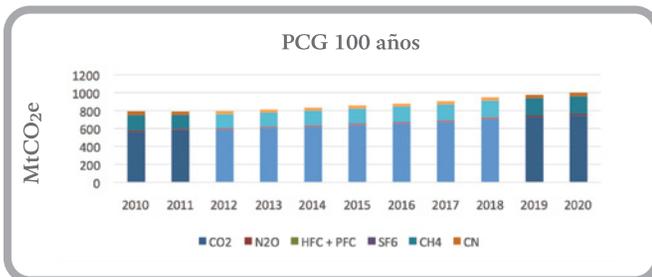
Las acciones para controlar CCVC representan una situación de ganar-ganar al mejorar la calidad del aire y al mismo tiempo controlar el cambio climático.

El enfoque en CCVC es complementario, no sustituye las acciones para reducir CO2.

La mitigación de CCVC no se traduce en CO2e ya que sus beneficios van más allá de su impacto en el clima e incluyen cobeneficios de salud y bienestar.

Las acciones de reducción de CCVC como metano, carbono negro y algunos hidrofluorocarbonos, se realizan por contaminante. El enfoque sectorial no es apropiado, debido a que los sectores emiten más de un contaminante.

LÍNEA BASE DE EMISIONES



EMISIONES de GEI y CARBONO NEGRO AL AÑO 2020

Sector	PCG 100 GEI (MtCO ₂ e)	PCG 20 GEI (MtCO ₂ e)	PCG 100 CN (MtCO ₂ e)	PCG 20 CN (MtCO ₂ e)
Transporte	272.2	273.3	3.9	13.8
Petróleo y Gas	111.9	228.8	12.8	45.4
Industria	191.5	228.4	1.6	5.7
Agropecuaria	111.1	198.8	3.7	13.2
Residuos	72.0	199.6	2.4	8.7
Generación eléctrica	161.7	162.2	0.0	0.0
Forestal	59.6	59.6	0.8	2.9
Residencial	29.3	29.3	6.2	22.1
Total	1 009.3	1 380.0	31.4	111.8

ACCIONES NACIONALMENTE APROPIADAS DE MITIGACIÓN – NAMA

Las NAMA son acciones voluntarias realizadas en el país para reducir emisiones de GEI, son escalables, replicables, deben estar alineadas a las políticas nacionales y sectoriales y deben generar cobeneficios.

En el PECC se enlistan 13 líneas de acción para promover la realización de NAMA que no están contempladas en el PEF y que están sujetas a la obtención de apoyo financiero y tecnológico nacional o internacional, tanto público como privado. Los sectores en los que se proponen estas NAMA abarcan: transporte, vivienda, industria, energía, marítimo, educación, residuos y actividades agropecuarias.

Las NAMA representan una oportunidad para que el sector privado participe en acciones de mitigación bajo esquemas de ganar-ganar. Son acciones que propician la eliminación de barreras y en algunos casos permiten la obtención de certificados de reducción de emisiones que pueden ser intercambiados en los mercados de carbono.

INSTITUCIONES E INSTRUMENTOS

El PECC contiene un objetivo encaminado a consolidar el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) en el que participan el Gobierno Federal, las entidades federativas, las asociaciones de municipios, el Poder Legislativo y la sociedad. El SINACC representa el marco institucional para garantizar la transversalidad de las políticas públicas de cambio climático. En el Programa se incluyen líneas de acción para convocar a las entidades federativas y a los sectores social y privado a suscribir convenios de coordinación y concertación para alcanzar, conjuntamente, autoridades y sociedad, las metas nacionales de cambio climático.

Entre los instrumentos que destacan para la implementación de la política nacional de cambio climático se encuentran: el Atlas Nacional de Riesgo integrando indicadores de género, el Atlas Nacional de Vulnerabilidad, el Inventario Nacional de Emisiones, el Registro Nacional de Emisiones, las Normas Oficiales Mexicanas, el Sistema de Información sobre el Cambio Climático y los instrumentos financieros, de mercado y económicos como el impuesto al carbono, el sistema voluntario de comercio de emisiones y el Fondo para el Cambio Climático.

GÉNERO Y CAMBIO CLIMÁTICO

El PECC contiene estrategias y líneas de acción con enfoque de género alineadas al Programa Nacional para la Igualdad de Oportunidades y no Discriminación contra las Mujeres (PROIGUALDAD). Estas acciones buscan reducir la brecha de las condiciones entre hombres y mujeres y atender de manera diferenciada los impactos del cambio climático.

MONITOREO, REPORTE Y VERIFICACIÓN (MRV) Y MEDICIÓN Y EVALUACIÓN (M&E) DE LÍNEAS DE ACCIÓN

Cada Línea de acción del PECC cuenta con una ficha técnica que permite monitorear su avance.

La SEMARNAT cuenta con la plataforma en línea conocida como SIAT-PECC que permite a las entidades responsables reportar anualmente la información de avance de sus líneas de acción.

La SEMARNAT reportará anualmente la estimación de avance del PECC que será publicada durante el primer bimestre de cada año en la página electrónica <http://www.semarnat.gob.mx>

EVALUACIÓN DEL PECC

El PECC será revisado, evaluado y, en su caso, ajustado o modificado de conformidad con el Artículo 98 de la LGCC que establece que la política nacional de cambio climático estará sujeta a evaluación periódica y sistemática por parte de la Coordinación de Evaluación del INECC y, conforme al Artículo 104, que señala que la evaluación deberá realizarse cada dos años.

Para mayor información consulte

http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/transparencia/programa_especial_de_cambio_climatico_2014-2018.pdf



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**PROGRAMA ESPECIAL DE CAMBIO CLIMATICO
2014-2018**

OBJETIVOS DEL PECC

A partir del diagnóstico señalado, el PECC plantea los siguientes objetivos:

OBJETIVO 1

Reducir la vulnerabilidad de la población y sectores productivos e incrementar su resiliencia y la resistencia de la infraestructura estratégica. Este objetivo busca consolidar y modernizar los instrumentos y acciones para reducir la vulnerabilidad social, privilegiando la prevención y gestión de riesgos sobre la atención del desastre.

ESTRATEGIAS

- 1.1 Desarrollar, consolidar y modernizar los instrumentos necesarios para la reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático
- 1.2 Instrumentar acciones para reducir los riesgos ante el cambio climático de la población rural y urbana
- 1.3 Fortalecer la infraestructura estratégica e incorporar criterios de cambio climático en su planeación y construcción
- 1.4 Fomentar acciones de adaptación en los sectores productivos

INDICADOR

Porcentaje de avance en el desarrollo de instrumentos que contribuyan a la reducción de la vulnerabilidad de la población y de los sectores productivos del país.
Línea base 2014: ND | Meta 2018: 100%

INDICADOR

Porcentaje de superficie con programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET) o Programas de Desarrollo Urbano (PDU) formulados que integran estrategias o criterios de mitigación o adaptación al cambio climático.
Línea base 2013: 33% | Meta 2018: 75%

TEMAS RELEVANTES DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN

Atlas Nacional de Vulnerabilidad y Riesgo al cambio climático. **Modernización y consolidación de instrumentos de alerta temprana. Implementación de Programas Nacionales contra la Sequía y de Contingencias Hidráulicas.** Atlas municipales de vulnerabilidad. **CRITERIOS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL DESARROLLO URBANO RESILIENTE.** Modernización del Sistema Meteorológico Nacional. Incorporación de criterios de cambio climático en el FOPREDEN. **Consolidación del Centro Nacional de Emergencias.** Integración de comités de protección civil. **GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO Y DE LA VULNERABILIDAD.**

OBJETIVO 2

Conservar, restaurar y manejar sustentablemente los ecosistemas garantizando sus servicios ambientales para la mitigación y adaptación al cambio climático. Este objetivo busca implementar instrumentos y acciones que reduzcan al mismo tiempo emisiones y disminuyan la vulnerabilidad de los ecosistemas.

ESTRATEGIAS

- 2.1 Promover esquemas y acciones de protección, conservación y restauración de ecosistemas terrestres, costeros y marinos y su biodiversidad
- 2.2 Incrementar y fortalecer la conectividad de ecosistemas
- 2.3 Implementar prácticas agropecuarias, forestales y pesqueras sustentables que reduzcan emisiones y disminuyan la vulnerabilidad de ecosistemas
- 2.4 Desarrollar instrumentos que promuevan sustentabilidad y reducción de emisiones de actividades agropecuarias, forestales y pesqueras y disminuyan la vulnerabilidad ecosistémica
- 2.5 Reducir las amenazas ambientales exacerbadas por el cambio climático
- 2.6 Restauración y gestión integral de cuencas hidrológicas

INDICADOR

Índice de disminución de la vulnerabilidad mediante infraestructura y acciones para la conservación, restauración y manejo sustentable del capital natural.
Línea base 2013: 0.2 | Meta 2018: 0.6

TEMAS RELEVANTES DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN

REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN INTEGRAL DE ZONAS FORESTALES DETERIORADAS. Protección, conservación y restauración de ecosistemas terrestres, costeros y marinos y su biodiversidad. **Protección de especies en categorías de riesgo con mayor vulnerabilidad al cambio climático.** Instrumentación de Programas de Adaptación al Cambio Climático en Áreas Naturales Protegidas. **Conservación y resguardo de la biodiversidad genética.** **Promoción de la conectividad ecológica.** Prácticas agropecuarias forestales y pesqueras que reduzcan emisiones y disminuyan la vulnerabilidad de ecosistemas. **Restauración y gestión integral de cuencas hidrológicas.**

OBJETIVO 3

Reducir emisiones de Gases de Efecto Invernadero para transitar a una economía competitiva y a un desarrollo bajo en emisiones. Este objetivo busca acelerar la transición hacia un desarrollo bajo en carbono en los sectores productivos primario, industrial y de la construcción, así como en los de servicios urbanos, turísticos y de transporte; además de promover el uso de sistemas y tecnologías de alta eficiencia energética y de baja o nula generación de GEI.

ESTRATEGIAS

- 3.1 Ejecutar proyectos y acciones de eficiencia energética
- 3.2 Acelerar la transición energética a fuentes de energía menos intensivas en carbono
- 3.3 Desarrollar herramientas e instrumentos que faciliten la transición energética
- 3.4 Promover y facilitar acciones de reducción de emisiones del sector privado
- 3.5 Desarrollar esquemas de transporte y movilidad sustentable
- 3.6 Promover el desarrollo de Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMA)

INDICADOR

Millones de toneladas anuales de CO2 equivalente (MtCO2e) mitigadas por el PECC y calculadas con potencial de calentamiento global a 100 y 20 años (PCG100 y PCG20).

Línea base 2013: 0 MtCO2e mitigadas

Meta 2018: 83.2 MtCO2e-(PCG100)/año mitigadas
95.97 MtCO2e-(PCG20)/año mitigadas

INDICADOR

Toneladas de CO2 equivalente emitidas por MegaWatt hora generado (tCO2e/MWh)

Línea base 2013: 0.456 tCO2e/MWh | Meta 2018: 0.350 tCO2e/MWh

TEMAS RELEVANTES DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN

Redes inteligentes y pérdidas técnicas. Reducción de GEI en las operaciones de PEMEX. **NORMAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.** Diversificación de la matriz energética mediante energías limpias. Promoción de acciones de eficiencia energética en alumbrado público, inmuebles, instalaciones y vehículos de la APF. **Captura y secuestro de carbono y recuperación mejorada de petróleo.** Programa Transporte Limpio. Eficiencia en transporte de carga. Transporte Ferroviario. **Sistemas de BRT.** **Reducción en el uso de fertilizantes químicos.** Retiro de embarcaciones pesqueras mayores. **SUSTITUCIÓN DE MOTORES EN EMBARCACIONES PESQUERAS.** **Instrumentación de NAMA en transporte urbano, vivienda, industria ladrillera, sector marítimo, escuelas, predios ganaderos, residuos del campo, ingenios azucareros.**

OBJETIVO 4

Reducir las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta, propiciando cobeneficios de salud y bienestar. Este objetivo busca mitigar las emisiones de CCVC (refrigerantes, carbono negro y metano), contar con información periódica y confiable, involucrar a diferentes sectores de la sociedad en el control de emisiones de CCVC y controlar y regular de manera directa las fuentes de generación.

ESTRATEGIAS

- 4.1 Utilizar tecnologías y combustibles que reduzcan la emisión de carbono negro, mejorando la calidad del aire y la salud pública
- 4.2 Reducir emisiones de metano en plantas de tratamiento de agua residual, rellenos sanitarios y en los sectores petrolero y minero
- 4.3 Controlar emisiones de refrigerantes con alto Potencial de Calentamiento Global
- 4.4 Desarrollar instrumentos normativos y de fomento para regular la emisión de contaminantes climáticos de vida corta
- 4.5 Promover el desarrollo de Acciones Nacionales Apropiadas de Mitigación (NAMA) que reducen contaminantes climáticos de vida corta

INDICADOR

Emisiones de metano mitigadas por año.

Línea base 2013: 0 toneladas de metano mitigadas por año

Meta 2018: 161,724 toneladas de metano mitigadas por año

INDICADOR

Emisiones de carbono negro mitigadas por año.

Línea base 2013: 0 toneladas de carbono negro mitigadas por año

Meta 2018: 2,157 toneladas de carbono negro mitigadas por año

TEMAS RELEVANTES DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN

Mitigación de emisiones de carbono negro en el sector energía. **REDUCCIÓN DE EMISIONES FUGITIVAS Y VENTEO DE GAS EN PEMEX.** **Corredores de transporte público.** **Manejo apropiado de residuos sólidos.** Tratamiento de aguas residuales municipales. **Cosecha en verde de caña de azúcar.** **Instalación de estufas eficientes de leña en hogares.** **INSTRUMENTACIÓN DE NAMA EN FUGAS DE GAS NATURAL, GASES REFRIGERANTES, TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y TRANSPORTE DE CARGA.**

OBJETIVO 5

Consolidar la política nacional de cambio climático mediante instrumentos eficaces y en coordinación con entidades federativas, municipios, Poder Legislativo y sociedad. Este objetivo busca integrar el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) como el marco institucional para garantizar la transversalidad de las políticas públicas, por medio del desarrollo, aplicación y consolidación de diversos instrumentos de carácter económico, político, de información, investigación, capacitación y participación.

ESTRATEGIAS

- 5.1 Crear y consolidar las instituciones e instrumentos derivados de la Ley General de Cambio Climático
- 5.2 Desarrollar e implementar instrumentos para consolidar la política nacional de cambio climático
- 5.3 Desarrollar y utilizar instrumentos económicos, financieros y fiscales que faciliten la implementación de la política nacional de cambio climático
- 5.4 Fortalecer esquemas e instrumentos de capacitación, investigación e información en materia de cambio climático
- 5.5 Consolidar a México como actor comprometido y con responsabilidad global para fortalecer la cooperación internacional en materia de cambio climático

INDICADOR

Porcentaje de avance en el desarrollo del Sistema de Información sobre Cambio Climático

Línea base 2013: 0 % | Meta 2018: 100%

INDICADOR

Porcentaje de avance en el desarrollo del Registro Nacional de Emisiones

Línea base 2013: 0 % | Meta 2018: 100%

INDICADOR

Número de convenios suscritos para apoyar el cumplimiento de las metas nacionales de cambio climático.

Línea base 2013: 0 | Meta 2018: 32

TEMAS RELEVANTES DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN

SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO. Coordinación de Evaluación del INECC. **Inventario Nacional de Emisiones.** Registro Nacional de Emisiones. **Instrumentos financieros, de mercado y económicos como el impuesto a los combustibles fósiles, el sistema voluntario de comercio de emisiones y el Fondo para el Cambio Climático.** **Convenios con entidades federativas, sector social y privado.** **PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO.**