



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

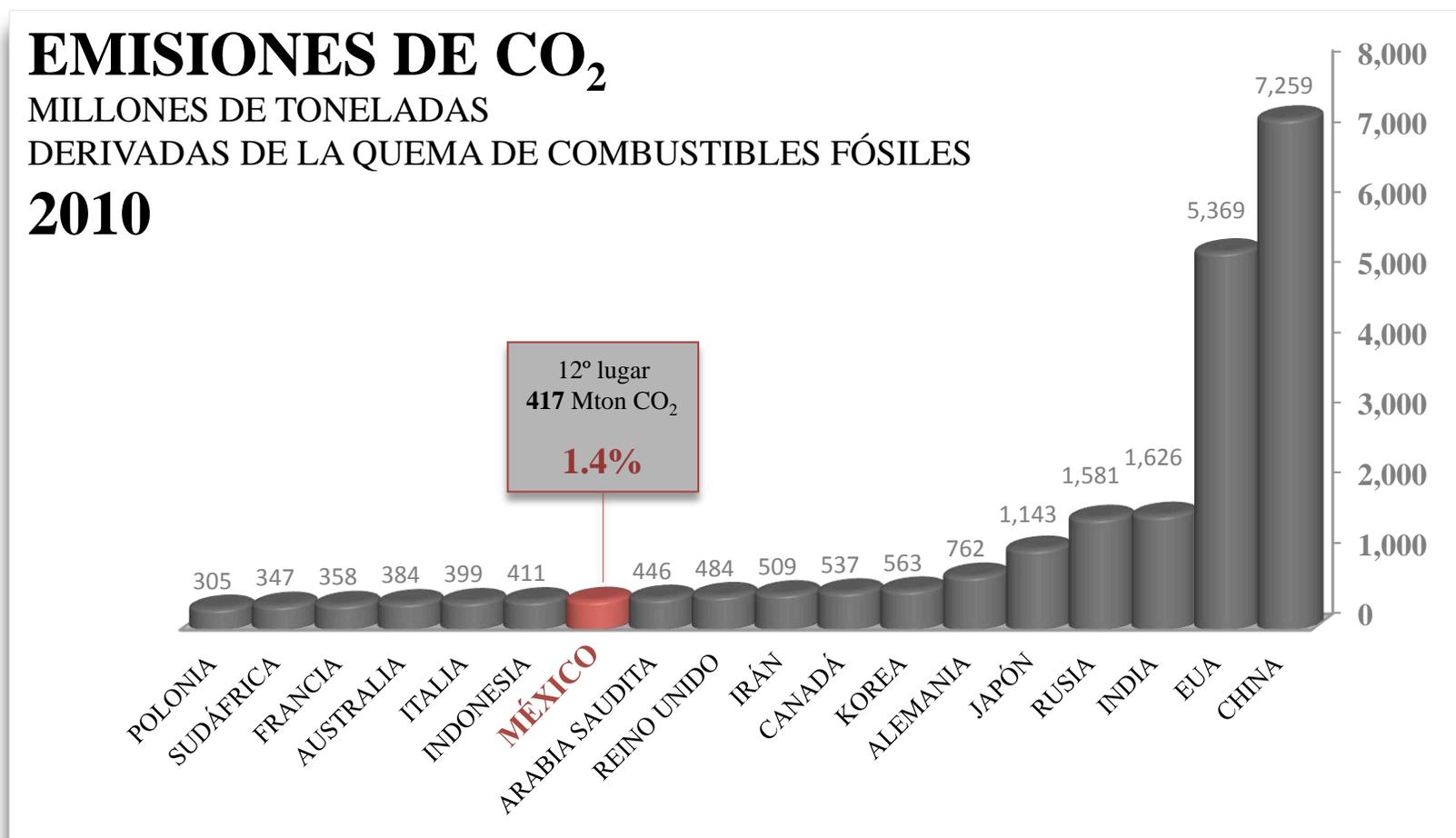
POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

EL PAPEL DE SEMARNAT

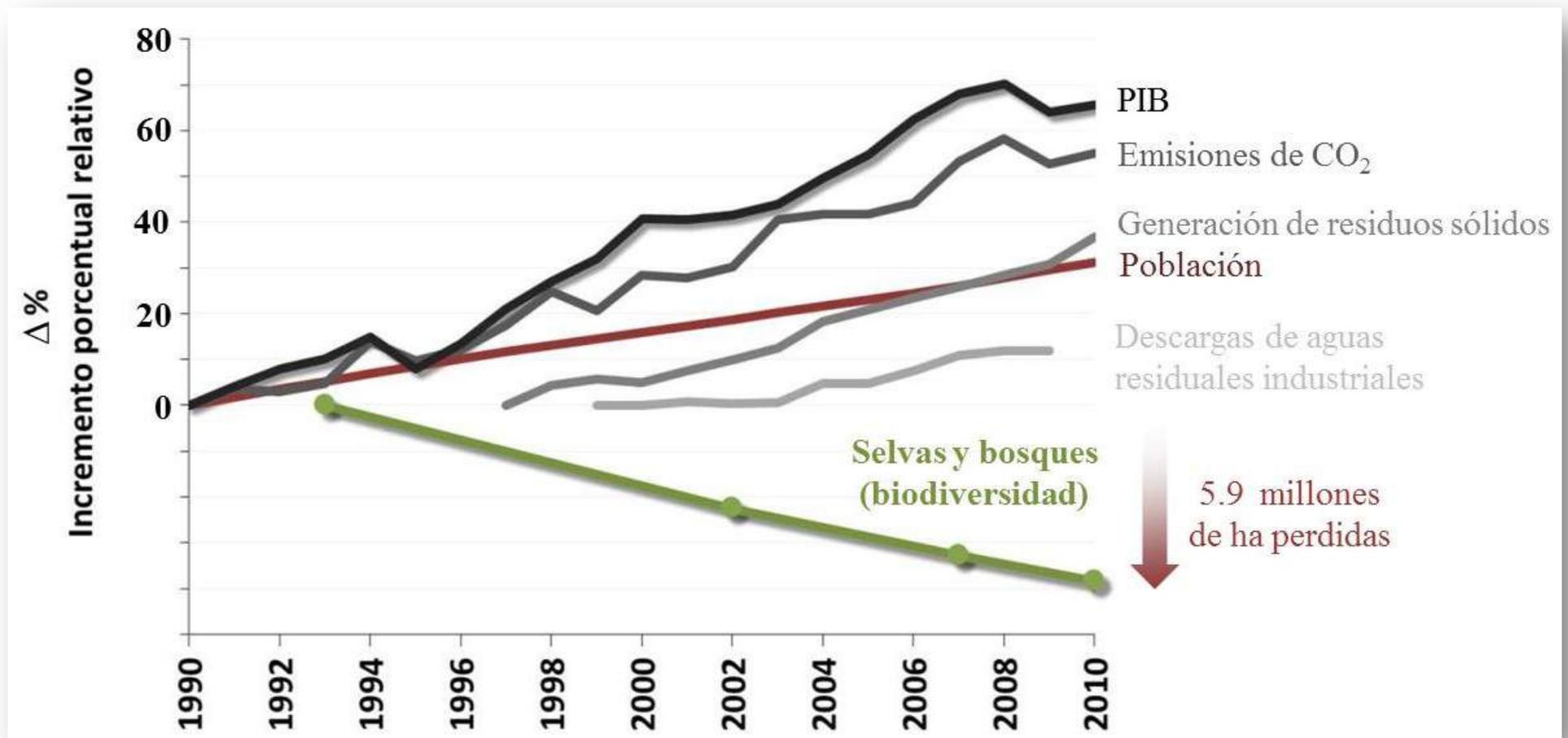
SOFFIA ALARCÓN DÍAZ
**DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICAS PARA EL CAMBIO
CLIMÁTICO**

- Ley General de Cambio Climático
- Estrategia Nacional de Cambio Climático
- Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018
- Impuesto al Carbono
- Registro Nacional de Emisiones
- NAMA

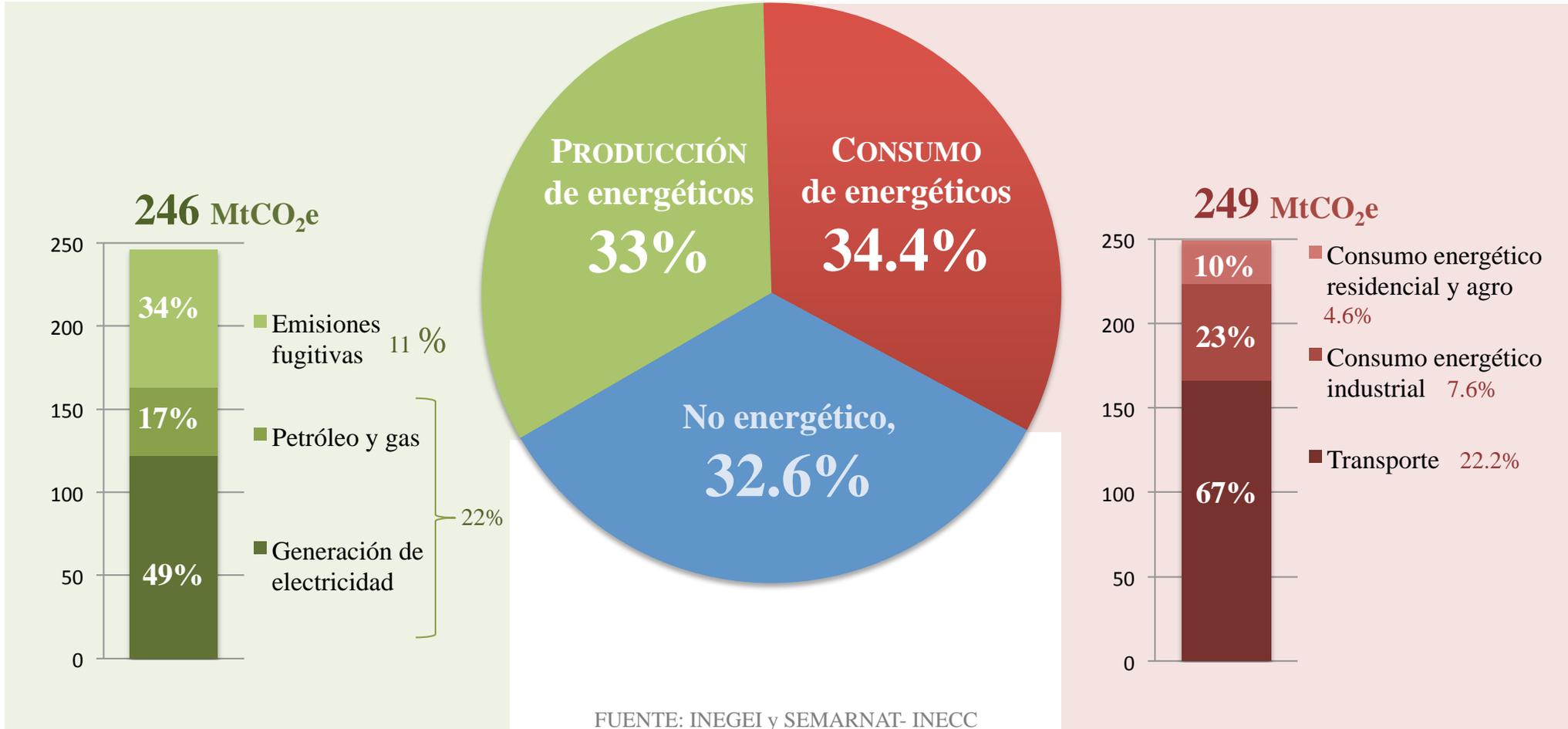
MÉXICO contribuye con sólo con el 1.4% de las emisiones globales de CO₂ derivadas de la quema de combustibles fósiles



El crecimiento económico del país continúa acoplado al aumento de la contaminación y el deterioro ambiental



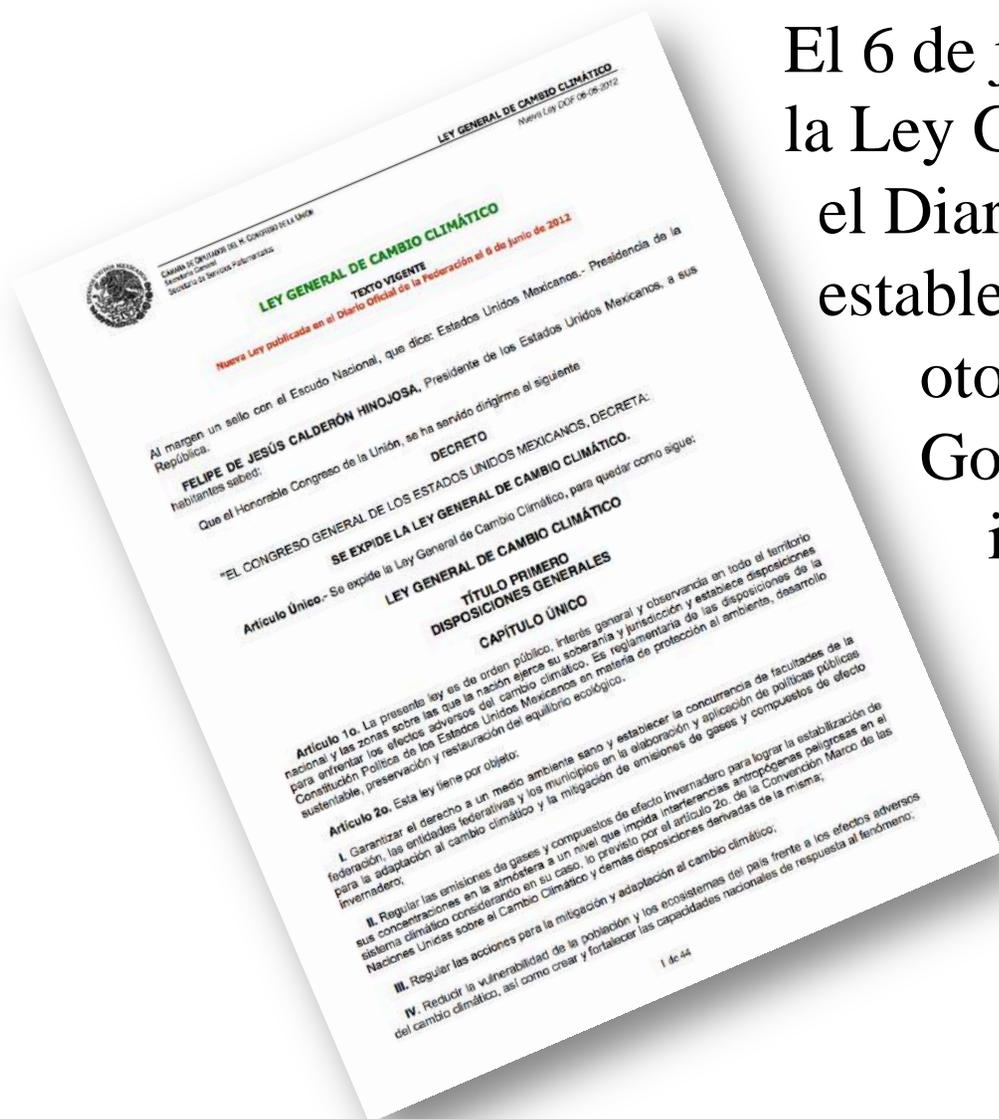
La producción y el consumo de energía son los principales emisores de GEI del país (67.4%)



LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

El 6 de junio del año 2012, se publicó la Ley General de Cambio Climático en el Diario Oficial de la Federación que establece la política en la materia, otorgando un año calendario al Gobierno de la República para instalar y hacer operativo el

Sistema Nacional de Cambio Climático



- **Desarrollo bajo en emisiones**

Transitar hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono.

- **México resiliente**

Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas frente a los efectos adversos del cambio climático.

- **Política nacional de cambio climático incluyente**

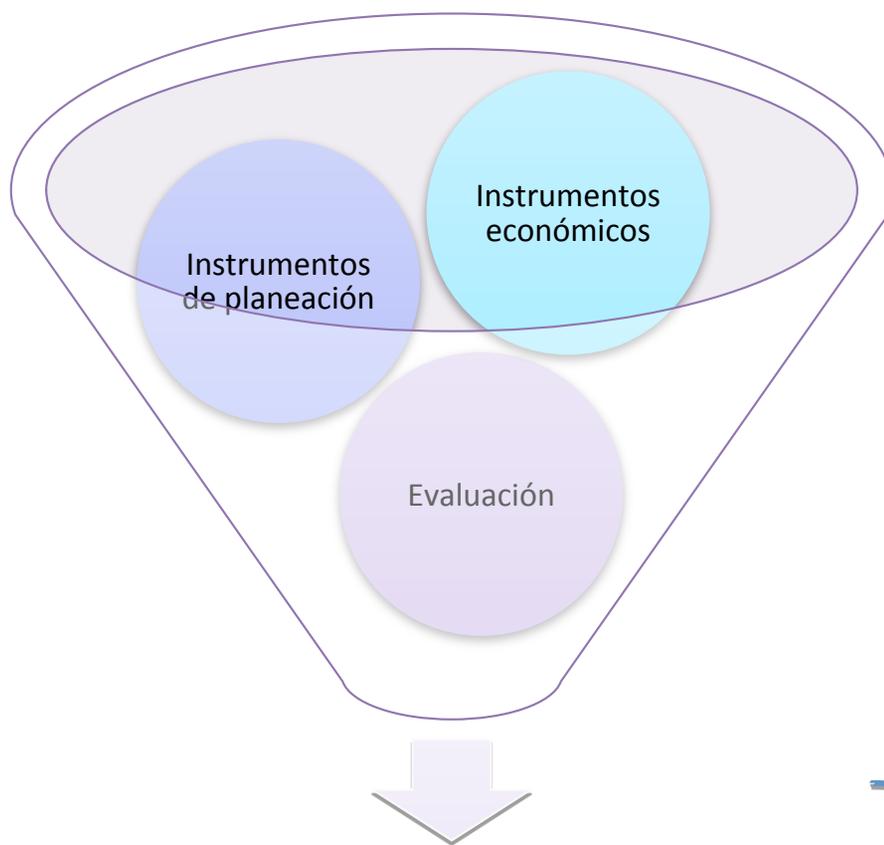
Garantizando la coordinación y transversalidad entre órdenes de gobierno y dependencias de la Administración Pública Federal, con transparencia y participación corresponsable de la sociedad.

Aprobada por
unanimidad en el
Senado el 19 de
abril de 2012

Publicada el 6 de
junio de 2012

En vigor a partir
del 10 de octubre
de 2012

LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO



Instrumentos de política



- Inventario
- Registro
- Atlas de riesgo



PLAZOS Y METAS INDICATIVAS DE LA LGCC

2020

- **Reducir un 30% de emisiones GEI con respecto a la línea base**

2024

- **Por lo menos el 35% de la generación de electricidad deberá provenir de fuentes de energía limpia**

2050

- **Reducir un 50% de emisiones GEI en relación con las emitidas en el año 2000**
- **Tasa cero de pérdida de carbono (sin plazo fijo)**

ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO



LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO CUMPLIMIENTO



1º de diciembre



29 de enero
Instalación de la COMISIÓN INTERSECRETARIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO
14 Secretarías



3 de junio
ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO
Visión 10-20-40

28 de abril
PROGRAMA ESPECIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO
2014-2018

2012

10 de octubre
Entra en efecto la LGCC

5 de diciembre
Creación del FONDO DE CAMBIO CLIMÁTICO

14 de mayo
Instalación del CONSEJO DE CAMBIO CLIMÁTICO



2013

14 de noviembre
El Congreso aprueba
IMPUESTO AL CARBONO
para combustibles fósiles

2014

Mayo
(POSIBLE PUBLICACIÓN)
REGLAMENTO DEL REGISTRO NACIONAL DE EMISIONES



- Instrumento rector y orientador de la política nacional.
- Define una ruta a largo plazo y establece prioridades nacionales de atención para combatir el cambio climático en materia de adaptación y mitigación.

www.encc.gob.mx

4.1 RUTA 10 / 20 / 40 AÑOS

El siguiente cuadro identifica los principales hitos en los próximos 10, 20 y 40 años que nos permitirían llegar a la visión planteada.

ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

RUBRO

10 AÑOS

20 AÑOS

40 AÑOS

Sociedad/ Población

- ◆ Se atiende a los grupos más vulnerables ante los efectos del cambio climático.
- ◆ La sociedad está involucrada y participa activamente en el tema del cambio climático.

- ◆ La sociedad está comprometida con la tarea de reducir los efectos del cambio climático.
- ◆ Los asentamientos humanos se encuentran protegidos de los embates del cambio climático.

- ◆ La sociedad se integra cultural y socialmente al combate al cambio climático.

Ecosistemas (agua, bosques, biodiversidad)

- ◆ Los ecosistemas más vulnerables reciben atención y flujo de capital.
- ◆ Esquemas de gestión integral territorial implementados.
- ◆ Esquemas de financiamiento para REDD implementados.
- ◆ Existen y se utilizan herramientas técnicas y tecnológicas para la adaptación a nivel local.

- ◆ Los recursos naturales son valorados económicamente.
- ◆ Existe la infraestructura suficiente para un manejo sustentable y eficiente del agua.
- ◆ El uso eficiente de los recursos hídricos ayuda a restaurar las funciones ecológicas y físicas de los cuerpos de agua.
- ◆ REDD+²¹ integra la conservación del capital natural del país con el desarrollo social y económico.
- ◆ El manejo ecosistémico y el manejo sustentable son ejes para la estrategia de conservación.

- ◆ El ciclo del agua está balanceado.
- ◆ Uso eficiente del agua.
- ◆ Los ecosistemas son resilientes al cambio climático.
- ◆ Sociedad rural poco vulnerable.
- ◆ Niveles adecuados de resiliencia a nivel local.

Energía

- ◆ Tecnologías limpias integradas al desarrollo productivo nacional.
- ◆ Esquemas socioeconómicos incentivan el uso de energías limpias.
- ◆ Sistema de subsidios promueve las mayores ventajas del uso de combustibles no fósiles, la eficiencia energética y el transporte público sustentable con relación al uso de los combustibles fósiles.

- ◆ Por lo menos 35% de la generación eléctrica proviene de fuentes de energía limpias.
- ◆ La generación de electricidad mediante fuentes limpias crea empleos para sectores vulnerables.
- ◆ Los sectores residencial, turístico e industrial utilizan fuentes diversas de energía limpia y esquemas de eficiencia energética.

- ◆ La generación de energía limpia soporta el desarrollo económico de todos los sectores productivos de forma equitativa y sustentable.

Emisiones

- ◆ Reducción de 30% de emisiones respecto a línea base.
- ◆ México cuenta con un plan de mitigación de Contaminantes Climáticos de Vida Corta.
- ◆ PEMEX y CFE implementan esquemas de eficiencia energética en todas sus operaciones.
- ◆ Los centros urbanos con más de cincuenta mil habitantes cuentan con infraestructura para el manejo de residuos que evita emisiones de metano a la atmósfera.

- ◆ Crecimiento económico desacoplado de la dependencia a combustibles fósiles y sus impactos ambientales.

- ◆ Reducción del 50% de emisiones respecto a las emisiones del año 2000.

Sistemas productivos

- ◆ Los impactos ambientales en el sector productivo se entienden, conocen, monitorean y enfrentan.
- ◆ Las tecnologías y prácticas productivas contribuyen a disminuir los riesgos al cambio climático.
- ◆ Se implementan NAMAs en diversos sectores de la economía.

- ◆ El manejo forestal sustentable frena la deforestación.
- ◆ Las prácticas de manejo sustentable en sectores extractivos, agropecuarios y forestales aumentan la productividad y disminuyen la vulnerabilidad.

- ◆ Tasa positiva en sumideros forestales de carbono.
- ◆ Los sistemas productivos son resilientes ante los efectos del cambio climático.

Sector privado/ industria

- ◆ Las empresas incorporan criterios de cambio climático en sus proyectos productivos.
- ◆ Las principales fuentes emisoras de GEI reportan su componente de emisiones en el Registro Nacional de Emisiones.
- ◆ Las empresas reducen sus emisiones de GEI y aprovechan las oportunidades de eficiencia energética en todos los sectores.

- ◆ Las empresas manejan integralmente sus residuos.
- ◆ Se implementan esquemas de producción y consumo sustentable.

- ◆ Las empresas tienen ciclos sustentables de producción.

Movilidad

- ◆ Los sectores público y privado adoptan sistemas de movilidad sustentables.
- ◆ Esquemas socioeconómicos incentivan el uso de transporte sustentable.

- ◆ Los planes de desarrollo urbano integran sistemas de transporte sustentable para cubrir las necesidades de la población de forma limpia, eficiente y segura.
- ◆ El transporte de carga es eficiente y de bajas emisiones.

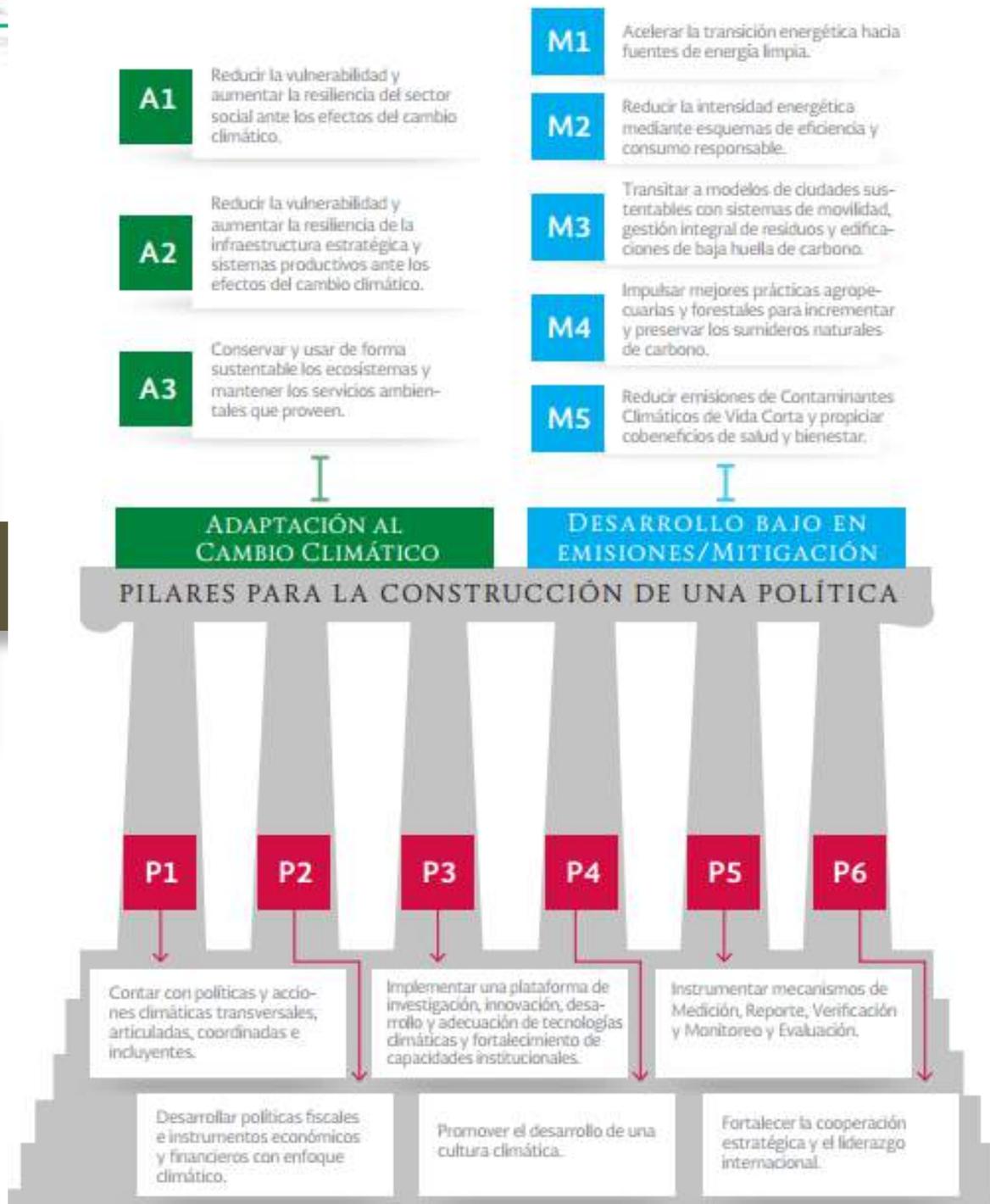
- ◆ Uso común de trenes y vehículos eléctricos.



PILARES DE LA POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

www.encc.gob.mx

**Instrumento
Guía
para 3 niveles
de
Gobierno**



**Mediano
y largo
plazos
10, 20, 40
años**

**Enfrentar
efectos del CC
y desarrollar
una
Economía
competitiva,
sustentable y
de bajas
emisiones**

ACCIONES DE MITIGACIÓN ENCC

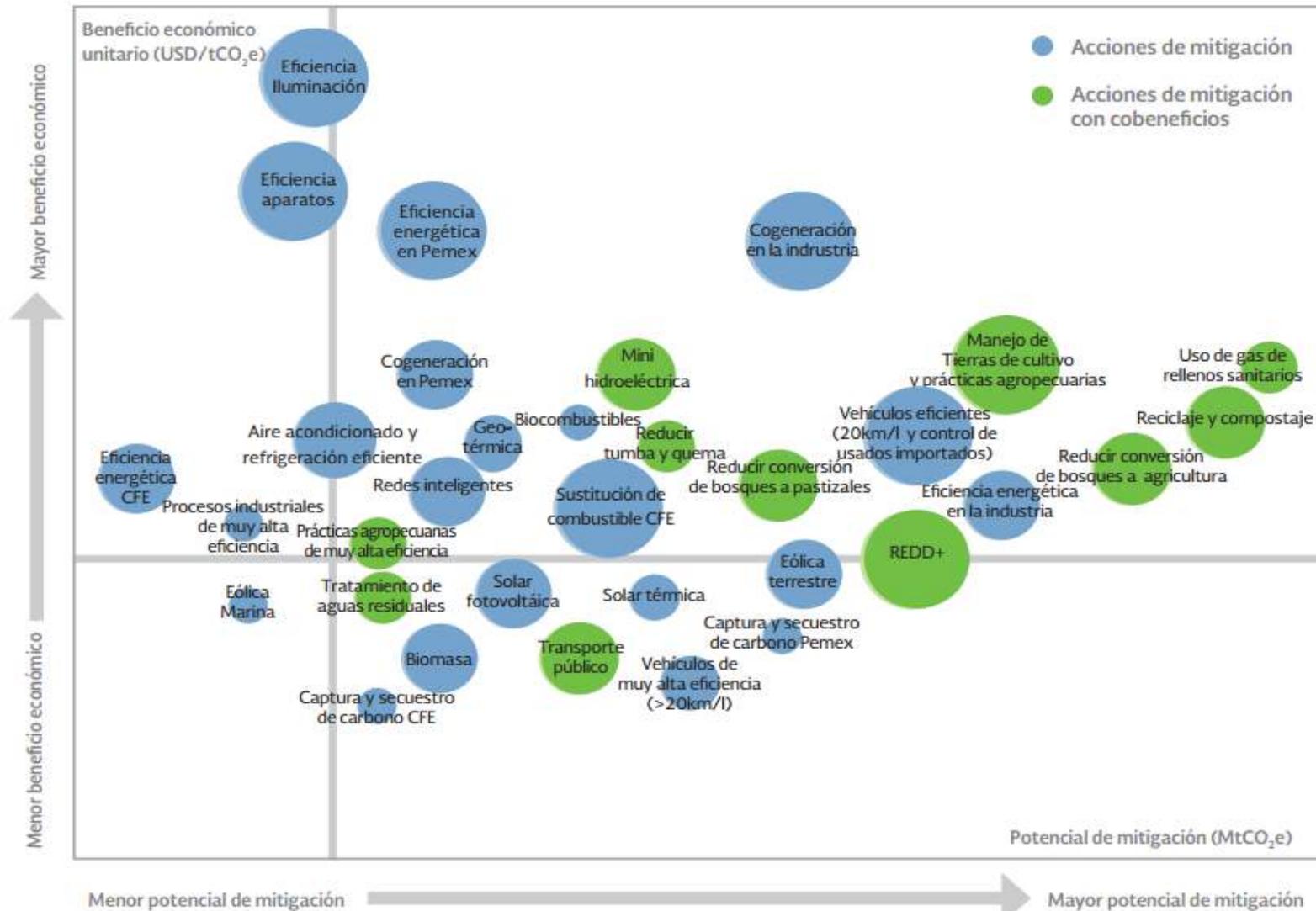
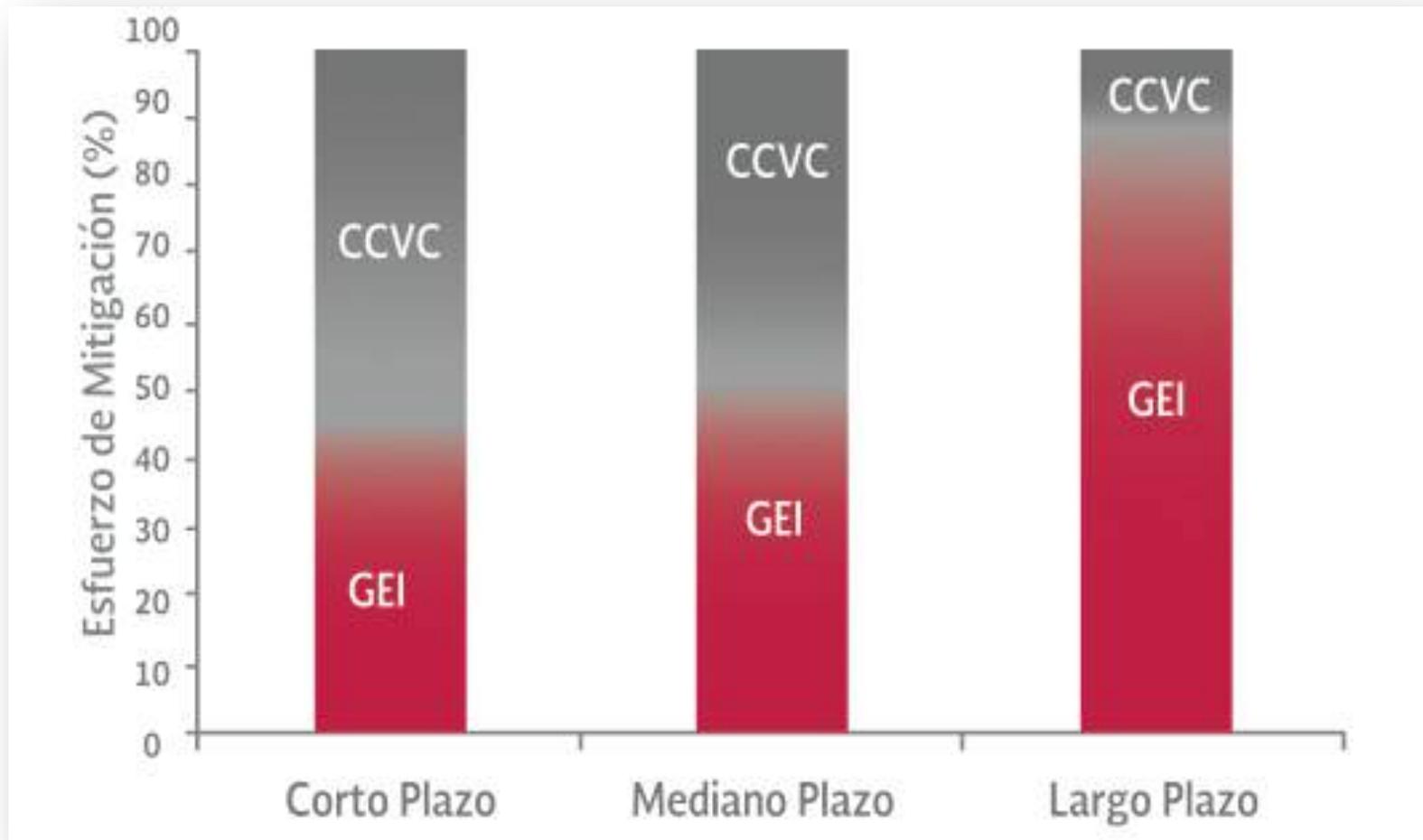


Figura 19. Matriz de acciones de mitigación en el mediano plazo (2020-2050). En la figura el tamaño de los círculos representa la viabilidad de los proyectos dadas las condiciones actuales, mientras más grande el círculo, mayor viabilidad. El color verde en los círculos indica acciones con cobeneficios

	NACIONAL			
		FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL
MARCO JURÍDICO	Ley General de Cambio Climático		Leyes estatales en materia de cambio climático existentes ¹	
PLANEACIÓN	Estrategia Nacional de Cambio Climático	Programa Especial de Cambio Climático	Programas estatales de cambio climático ²	Programas municipales en materia de cambio climático
ARREGLOS INSTITUCIONALES	Sistema Nacional de Cambio Climático Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático Consejo de Cambio Climático	Comisiones estatales intersecretariales de cambio climático ³	
INSTRUMENTOS	Registro Nacional de Emisiones Inventario Nacional de Emisiones Atlas Nacional de Riesgos Sistema de Información	Normas Oficiales Mexicanas	Inventarios Estatales de Emisiones Atlas estatales de riesgos	Atlas de riesgos de municipios vulnerables
EVALUACIÓN	Coordinación de Evaluación INECC	Coordinación de Evaluación INECC	Procedimientos de evaluación del programa estatal	Procedimientos de evaluación del programa municipal
FINANCIAMIENTO	Fondo de Cambio Climático	Fondo de Cambio Climático	Fondo de Cambio Climático y Fondos Estatales	Fondo de Cambio Climático y gestión de otros recursos





PROGRAMA ESPECIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (PECC 2014-2018)

Instrumento de **política transversal** que compromete a las dependencias del **Gobierno Federal** con objetivos y metas nacionales vinculantes en **mitigación y adaptación**.

De acuerdo con el PND y la ENCC, se establecerán:

objetivos, estrategias, líneas de acción y metas

para enfrentar el cambio climático mediante la definición de prioridades en materia de:

Investigación

Asignación de responsabilidades

Tiempos de ejecución

Coordinación de acciones y de resultados

Estimación de costos

Mensaje Presidencial

Mensaje del titular de la SEMARNAT

Mensaje del Consejo Asesor

Marco Normativo

I. Diagnóstico

II. Alineación a las Metas Nacionales

III. Objetivos, estrategias y líneas de acción

IV. Indicadores

V. Transparencia

Glosario

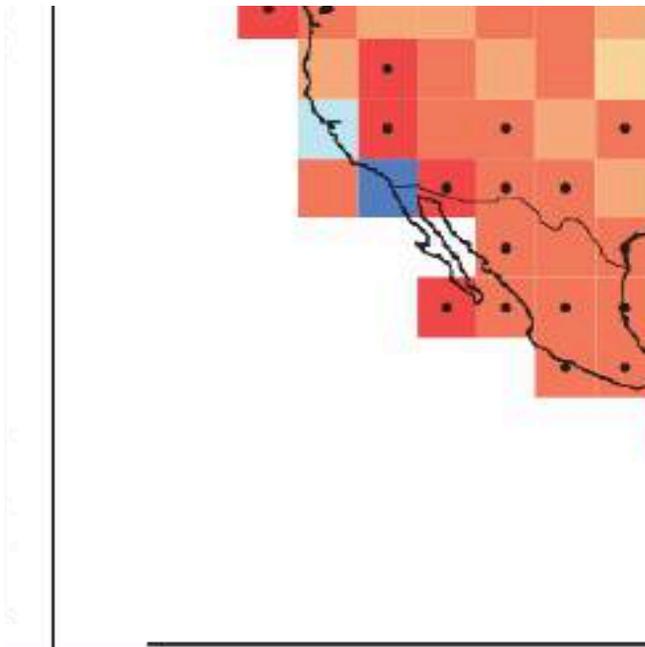
Siglas y acrónimos

Referencias

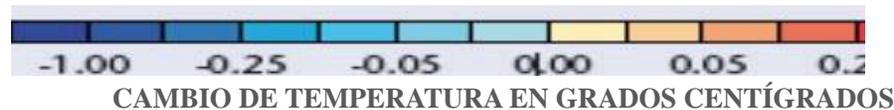
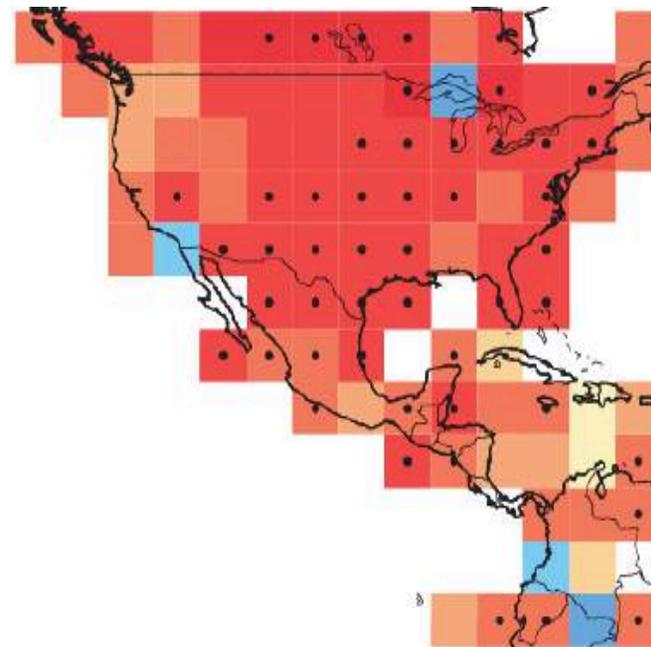
Anexo

México se ha vuelto más cálido, las temperaturas promedio a nivel nacional han aumentado **0.85 °C** y las temperaturas invernales **1.3 °C**. También se han reducido la cantidad de días frescos y han aumentado las noches cálidas.

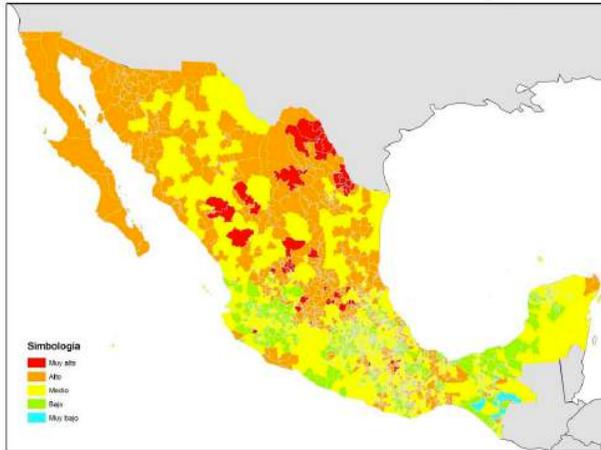
JUNIO-JULIO-AGOSTO



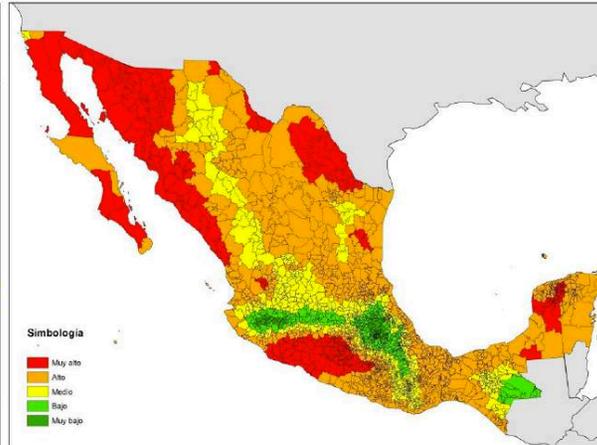
DICIEMBRE-ENERO-FEBRERO



SEQUÍAS



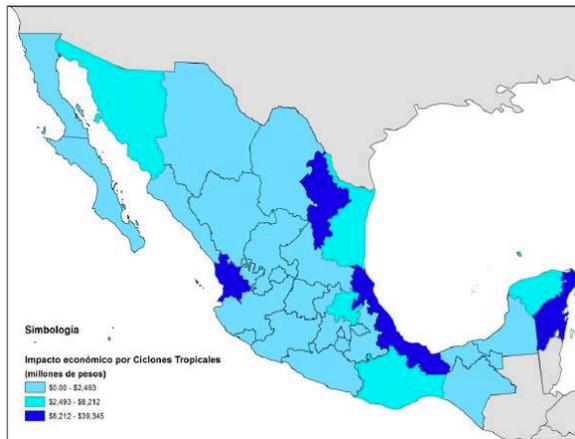
Ondas de Calor



INUNDACIONES



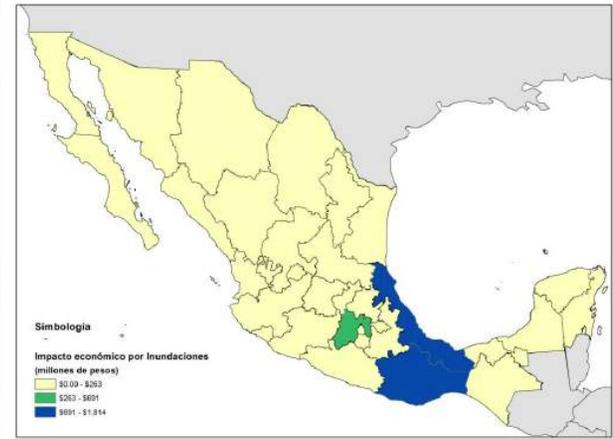
Impacto económico por: CICLONES



LLUVIAS



INUNDACIONES



PREVENCIÓN
2005-2011

FOPREDEN (MXN)
\$1,874 millones

Promedio (MXN)
\$267.8 millones

Inversión en prevención
por año



RECONSTRUCCIÓN
2005-2011

FONDEN (MXN)
\$69,628 millones

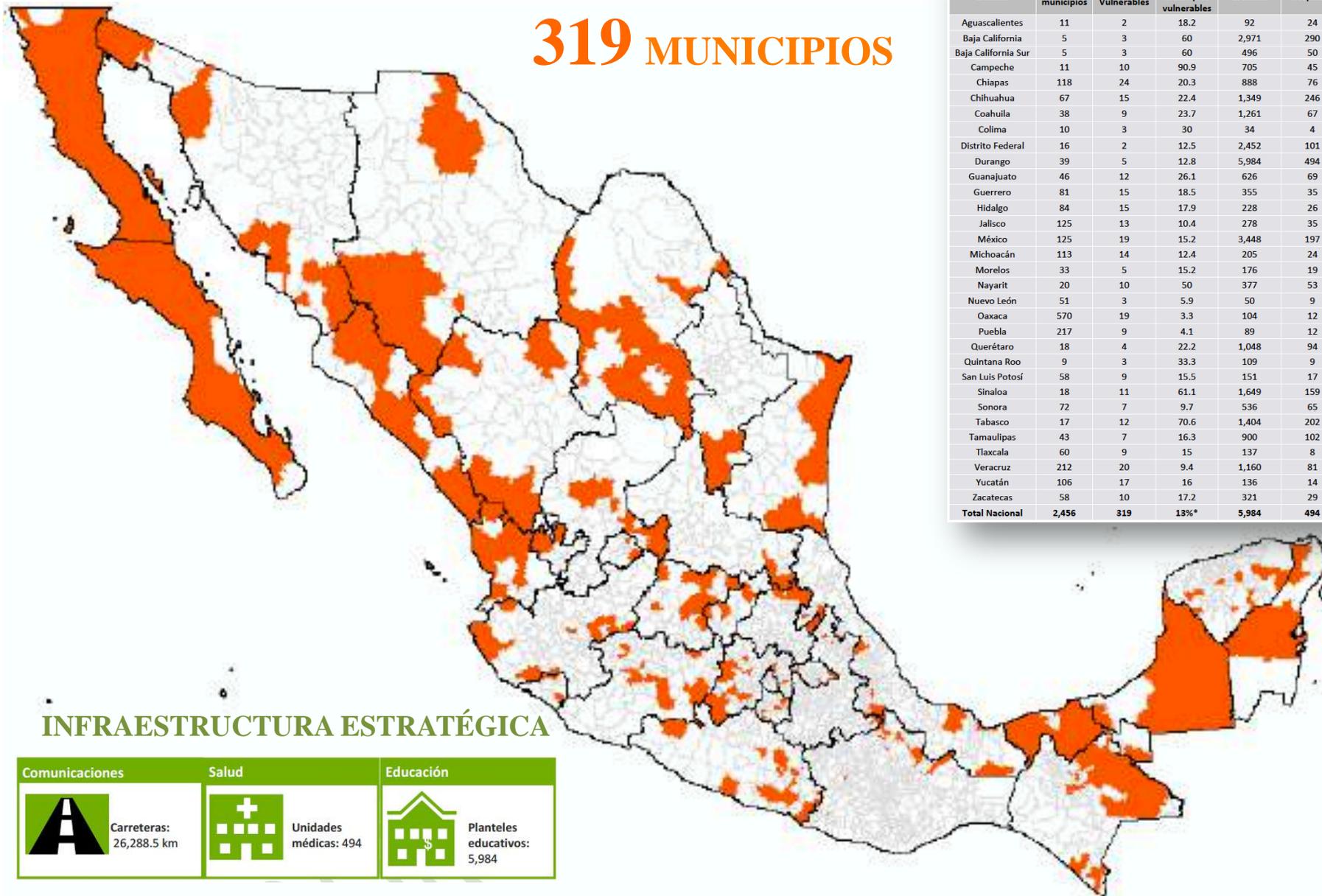
Promedio (MXN)
\$9,935 millones

Recursos destinados a
reconstrucción por año

PECC-DIAGNÓSTICO

MUNICIPIOS MÁS VULNERABLES ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

319 MUNICIPIOS

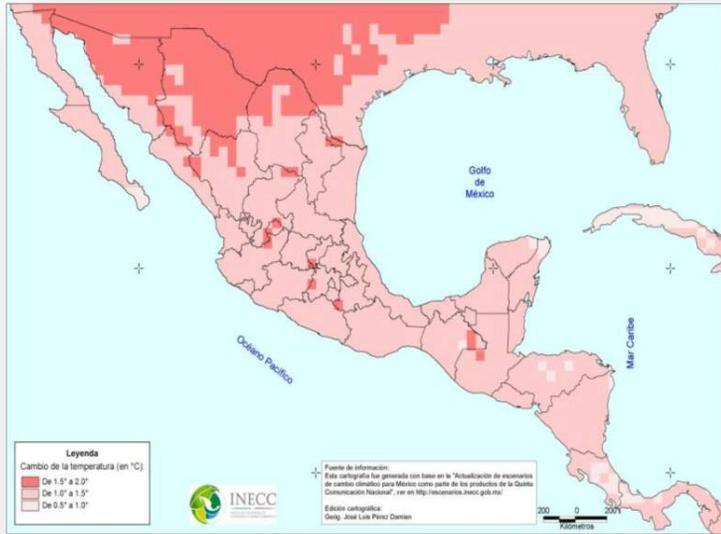


Entidad	Total de municipios	Municipios Vulnerables	% de municipios vulnerables	Número de:		Longitud de carreteras (Km)
				Escuelas	Hospitales	
Aguascalientes	11	2	18.2	92	24	323.36
Baja California	5	3	60	2,971	290	9,102.93
Baja California Sur	5	3	60	496	50	7,221.62
Campeche	11	10	90.9	705	45	4,331.9
Chiapas	118	24	20.3	888	76	5,183.25
Chihuahua	67	15	22.4	1,349	246	12,479.3
Coahuila	38	9	23.7	1,261	67	8,203.57
Colima	10	3	30	34	4	393.13
Distrito Federal	16	2	12.5	2,452	101	29.6
Durango	39	5	12.8	5,984	494	26,288.85
Guanajuato	46	12	26.1	626	69	3,087.05
Guerrero	81	15	18.5	355	35	2,470.73
Hidalgo	84	15	17.9	228	26	1,283.79
Jalisco	125	13	10.4	278	35	2,579.67
México	125	19	15.2	3,448	197	3,703.98
Michoacán	113	14	12.4	205	24	2,425.08
Morelos	33	5	15.2	176	19	335.22
Nayarit	20	10	50	377	53	2,723.35
Nuevo León	51	3	5.9	50	9	2,162.46
Oaxaca	570	19	3.3	104	12	657.59
Puebla	217	9	4.1	89	12	237.27
Querétaro	18	4	22.2	1,048	94	806.54
Quintana Roo	9	3	33.3	109	9	1,921.89
San Luis Potosí	58	9	15.5	151	17	862.75
Sinaloa	18	11	61.1	1,649	159	8,345.15
Sonora	72	7	9.7	536	65	6,894.11
Tabasco	17	12	70.6	1,404	202	5,759.57
Tamaulipas	43	7	16.3	900	102	5,247.1
Tlaxcala	60	9	15	137	8	270.55
Veracruz	212	20	9.4	1,160	81	2,031.27
Yucatán	106	17	16	136	14	1,100.28
Zacatecas	58	10	17.2	321	29	4,061.71
Total Nacional	2,456	319	13%*	5,984	494	26,288.85

INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA

Comunicaciones	Salud	Educación
 Carreteras: 26,288.5 km	 Unidades médicas: 494	 Planteles educativos: 5,984

Cambio de Temperatura al 2039



Cambio de Precipitación al 2039

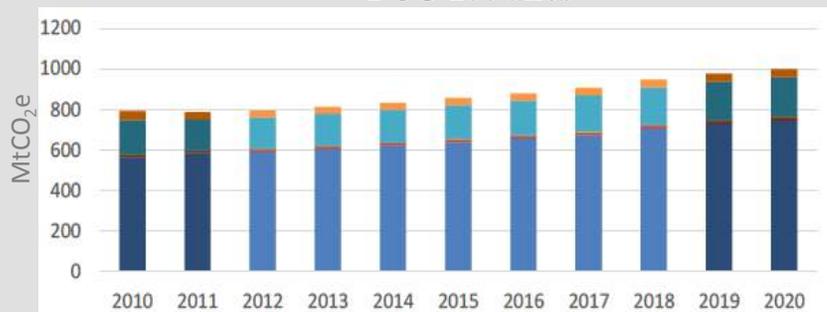


SISTEMAS Y SECTORES	ESCENARIO	Nivel de confianza
	IMPACTOS PROYECTADOS	
AGRICULTURA	Aumento en temperatura entre +2.5° C a 4.5° C; y disminución en la precipitación entre -5 y 10%.	
	Disminución de la productividad del maíz para la década de 2050, lo que se aúna al problema actual del 25% de las unidades de producción con pérdida en la fertilidad de suelos. Existe cierta evidencia de que la mayoría de los cultivos resultarán menos adecuados para la producción en México hacia 2030, empeorando esta situación para finales del presente siglo.	*
HÍDRICO	La mayor parte del país se volverá más seca y las sequías más frecuentes, con el consecuente aumento de demanda de agua particularmente en el norte del país y en zonas urbanas.	**
	Por otro lado, habrá regiones donde la precipitación podría ser más intensa y frecuente incrementando el riesgo de inundaciones para alrededor de 2 millones de personas que actualmente se encuentran en situación de moderada a alta vulnerabilidad, ante las inundaciones, y quienes residen en localidades menores a 5,000 habitantes, ubicadas principalmente en la parte baja de las cuencas, sumado al riesgo de deslizamientos de laderas por lluvia.	***
COSTERO	El aumento del nivel del mar constituye un peligro para los sectores residencial y de infraestructura asentados en zonas costeras. Por otro lado, los sectores hídrico y agrícola podrían verse afectados por efecto de la intrusión salina.	**
TORMENTAS Y CLIMA SEVERO	Hay consenso sobre la intensidad de los ciclones en el Noroeste del Pacífico y en el Atlántico Norte. Sin embargo, las incertidumbres en cuanto a los cambios y la intensidad complican estimar sus impactos para el país, se prevé que a mayor número e intensidad de tormentas, los impactos podrían tener mayores consecuencias sociales y económicas importantes.	**

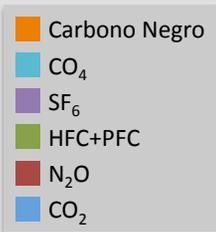
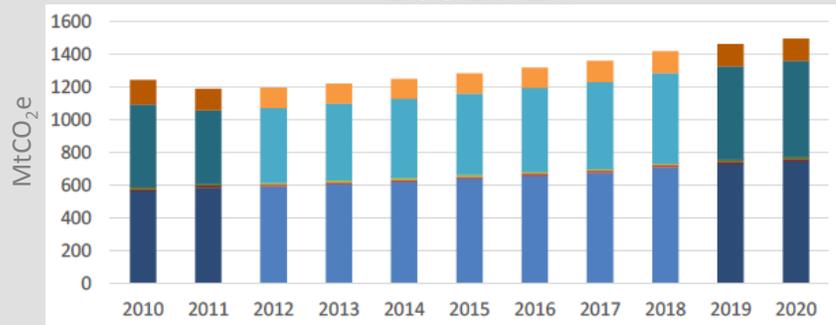
Nivel 1: impacto bajo
 Nivel 2: impacto medio
 Nivel 3: impacto alto

LÍNEA BASE DE EMISIONES

PCG 100 años



PCG 20 años



Emisiones de GEI y Carbono Negro al año 2020

Sector	PCG 100 GEI (MtCO ₂ e)	PCG20 GEI (MtCO ₂ e)	PCG 100 CN (MtCO ₂ e)	PCG20 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
Agropecuario	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	1,380.2	31.4	111.8

1

Reducir la vulnerabilidad de la población y sectores productivos e incrementar su **resiliencia** y la resistencia de la infraestructura estratégica

2

Conservar, restaurar y manejar sustentablemente los **ecosistemas** garantizando sus servicios ambientales para la mitigación y adaptación al cambio climático

3

Reducir emisiones de **Gases de Efecto Invernadero** para transitar a una economía competitiva y a un desarrollo bajo en emisiones

4

Reducir las emisiones de **contaminantes climáticos de vida corta**, propiciando co-beneficios de salud y bienestar

5

Consolidar la política nacional de cambio climático mediante instrumentos eficaces y en coordinación con entidades federativas, municipios, Poder Legislativo y sociedad

SEDESOL

SECRETARÍA DE
DESARROLLO SOCIAL

SCT

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

SECTUR

SECRETARÍA DE TURISMO

SHCP

SECRETARÍA DE HACIENDA
Y CRÉDITO PÚBLICO

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SEMAR

SECRETARÍA DE MARINA

SRE

SECRETARÍA DE
RELACIONES EXTERIORES

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO



CONANP
COMISIÓN NACIONAL
DE ÁREAS NATURALES
PROTEGIDAS



COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

CONABIO

COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO
Y USO DE LA BIODIVERSIDAD

CONAGUA

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

IMTA

INSTITUTO MEXICANO
DE TECNOLOGÍA
DEL AGUA

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

SEGOB

SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

SENER

SECRETARÍA DE ENERGÍA



PEMEX

CFE

COMISIÓN FEDERAL
DE ELECTRICIDAD

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

Cofepris

Comisión Federal para la Protección
contra Riesgos Sanitarios

SEDATU

SECRETARÍA DE DESARROLLO
AGRIARIO, TERRITORIAL Y URBANO



Comisión
Nacional
de Vivienda

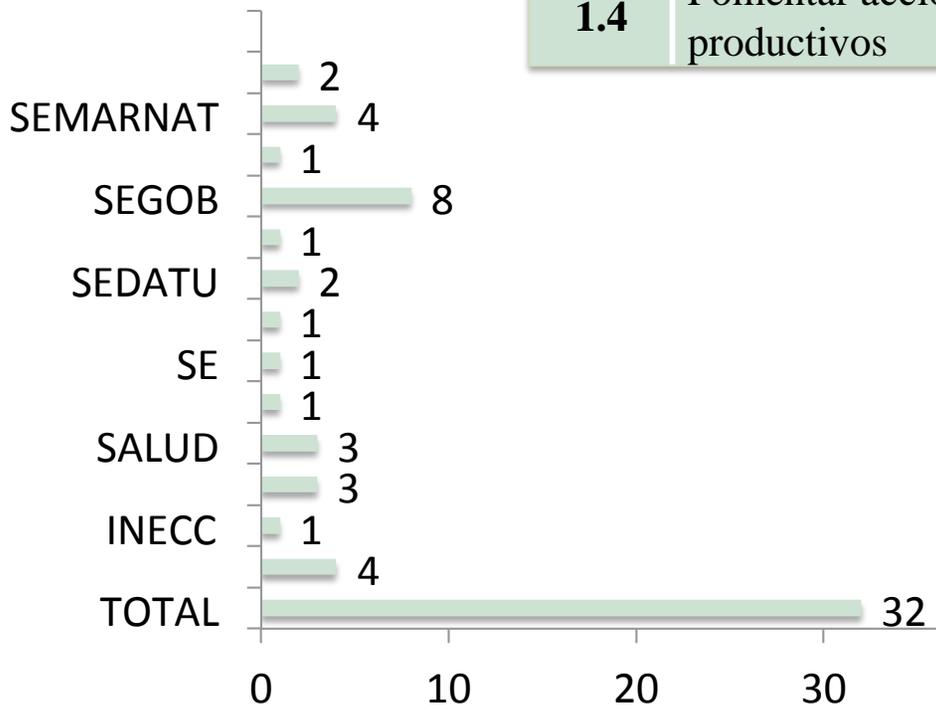
1

Reducir la vulnerabilidad de la población y sectores productivos e incrementar su resiliencia y la resistencia de la infraestructura estratégica

4 Estrategias

▪ 32 líneas de acción

	ESTRATEGIAS	Líneas de acción
1.1	Desarrollar, consolidar y modernizar los instrumentos necesarios para la reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático	10
1.2	Instrumentar acciones para reducir los riesgos ante el cambio climático de la población rural y urbana	10
1.3	Fortalecer la infraestructura estratégica e incorporar criterios de cambio climático en su planeación y construcción	7
1.4	Fomentar acciones de adaptación en los sectores productivos	5



Indicador 1

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.

El indicador mide el grado de avance en el desarrollo/actualización/consolidación de los instrumentos diagnósticos de vulnerabilidad y de los sistemas de alerta temprana nacionales y por sectores de la administración pública federal.

Línea base 2014 **No Disponible**

Meta 2018 **100**

Indicador 2

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.

Porcentaje de la superficie del territorio nacional que cuenta con un programa ordenamiento ecológico o un programa de desarrollo urbano formulado, que integra estrategias y/o criterios de mitigación y/o adaptación al cambio climático.

Línea base 2013 **33%**

Meta 2018 **75%**

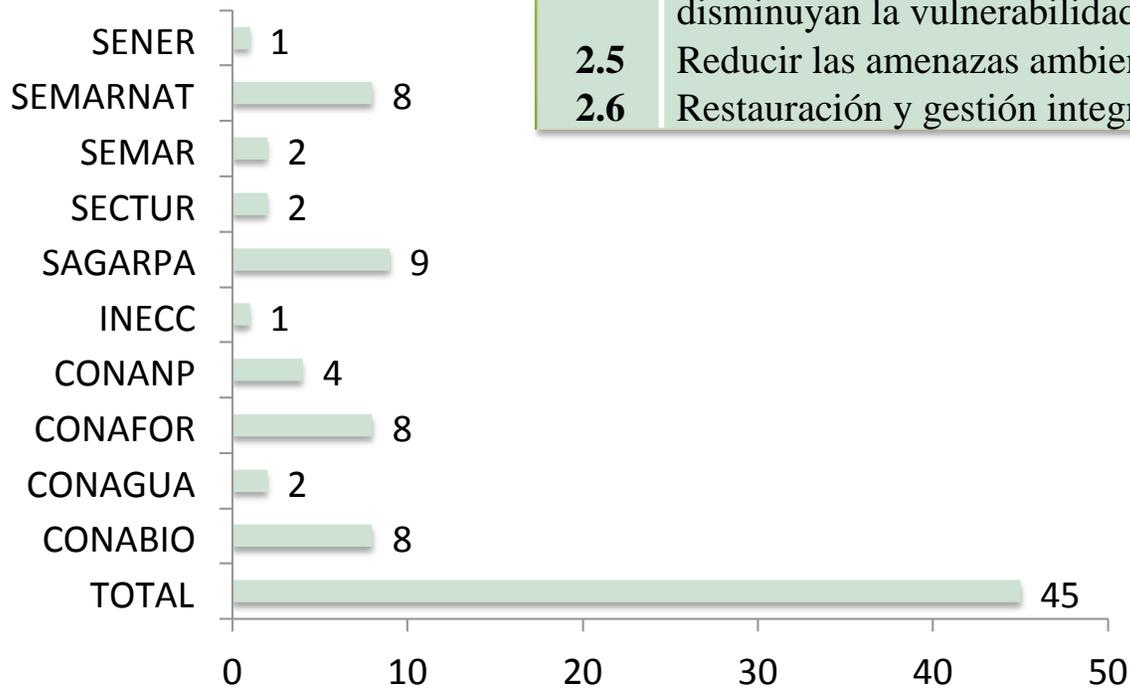
2

Conservar, restaurar y manejar sustentablemente los ecosistemas garantizando sus servicios ambientales para la mitigación y adaptación al cambio climático

6 Estrategias

■ 45 Líneas de acción

No.	Estrategias	LdA
2.1	Promover esquemas y acciones de protección, conservación y restauración de ecosistemas terrestres, costeros y marinos y su biodiversidad	10
2.2	Incrementar y fortalecer la conectividad de ecosistemas	6
2.3	Implementar prácticas agropecuarias, forestales y pesqueras sustentables que reduzcan emisiones y disminuyan la vulnerabilidad de ecosistemas	8
2.4	Desarrollar instrumentos que promuevan sustentabilidad y reducción de emisiones de actividades agropecuarias, forestales y pesqueras y disminuyan la vulnerabilidad ecosistémica	10
2.5	Reducir las amenazas ambientales exacerbadas por el cambio climático	6
2.6	Restauración y gestión integral de cuencas hidrológicas	5



Indicador 3

Índice de disminución de la vulnerabilidad mediante infraestructura y acciones para la conservación, restauración y manejo sustentable del capital natural.

Este índice agrupa un conjunto de variables que reflejan las acciones del sector para conservar, restaurar y manejar sustentablemente el capital natural; así como el desarrollo y mejoramiento de la infraestructura relacionada y contribuir a la protección de la población.

Línea base 2013 **0.2**

Meta 2018 **0.6**

* Rango de 0 a 1 (1 es la máxima disminución de vulnerabilidad)

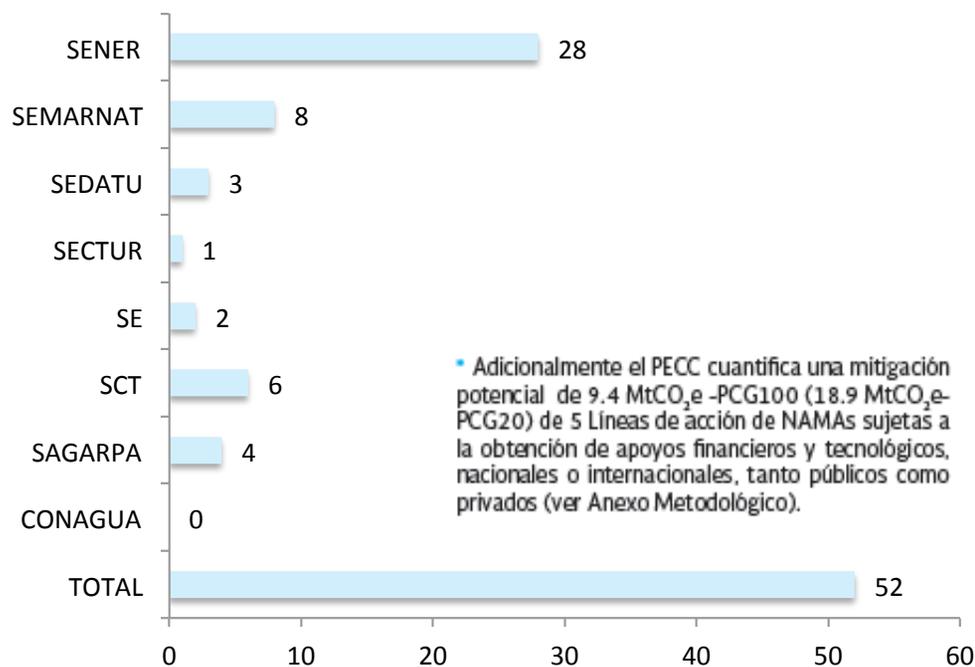
3

Reducir emisiones de Gases de Efecto Invernadero para transitar a una economía competitiva y a un desarrollo bajo en emisiones

6 Estrategias

▪ 52 Líneas de acción

No.	Estrategias	LdA
3.1	Ejecutar proyectos y acciones de eficiencia energética	9
3.2	Acelerar la transición energética a fuentes de energía menos intensivas en carbono	9
3.3	Desarrollar herramientas e instrumentos que faciliten la transición energética	9
3.4	Promover y facilitar acciones de reducción de emisiones del sector privado	7
3.5	Desarrollar esquemas de transporte y movilidad sustentable	9
3.6	Promover el desarrollo de Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMA)*	9



* Adicionalmente el PECC cuantifica una mitigación potencial de 9.4 MtCO₂e -PCG100 (18.9 MtCO₂e-PCG20) de 5 Líneas de acción de NAMAs sujetas a la obtención de apoyos financieros y tecnológicos, nacionales o internacionales, tanto públicos como privados (ver Anexo Metodológico).

Indicador 4

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).

Es un indicador de intensidad de huella de carbono en la generación de energía ya que refleja la incorporación efectiva de energías renovables y tecnologías limpias, y el cambio de combustibles por fuentes menos intensivas de carbono en el servicio público de energía eléctrica.

Línea base 2013
MtCO₂e mitigadas

Meta 2018
83.2 MtCO₂e-(PCG100)
/año mitigadas*

95.97 MtCO₂e-(PCG20)
/año mitigadas

Indicador 5

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

Es un indicador de intensidad de huella de carbono en la generación de energía ya que refleja la incorporación efectiva de energías renovables y tecnologías limpias, y el cambio de combustibles por fuentes menos intensivas de carbono en el servicio público de energía eléctrica.

Línea base 2013
0.456 tCO₂/MWh

Meta 2018
0.350 tCO₂/MWh

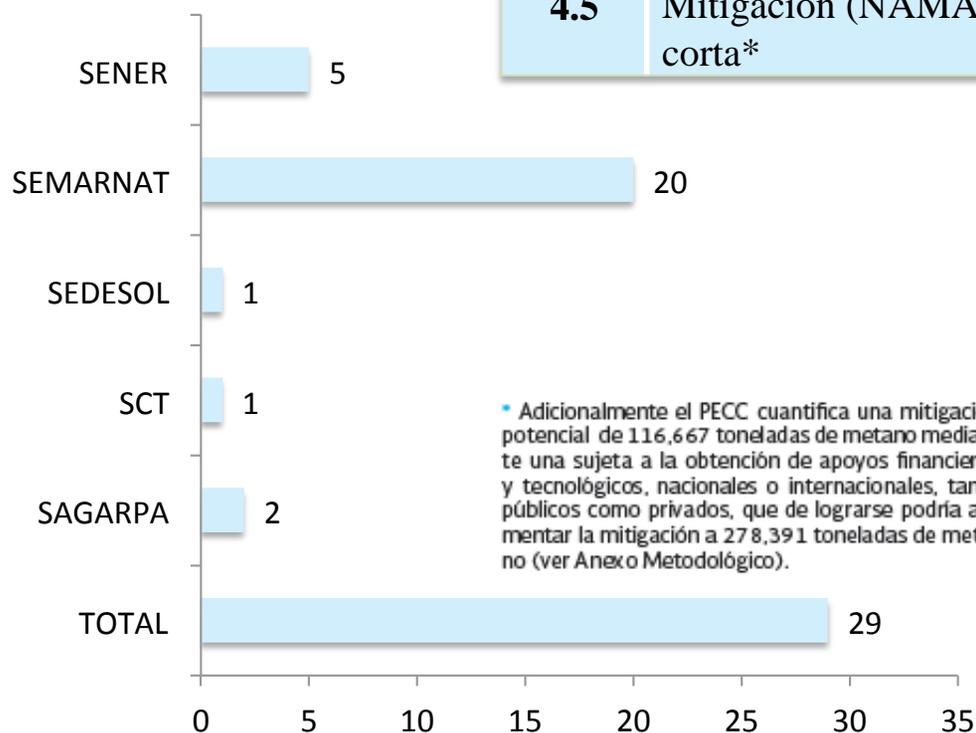
4

Reducir las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta, propiciando cobeneficios de salud y bienestar

5 Estrategias

▪ 29 Líneas de acción

No.	Estrategias	Línea de Acción
4.1	Utilizar tecnologías y combustibles que reduzcan la emisión de carbono negro, mejorando la calidad del aire y la salud pública	6
4.2	Reducir emisiones de metano en plantas de tratamiento de agua residual, rellenos sanitarios y en los sectores petrolero y minero	6
4.3	Controlar emisiones de refrigerantes con alto Potencial de Calentamiento Global	3
4.4	Desarrollar instrumentos normativos y de fomento para regular la emisión de contaminantes climáticos de vida corta	10
4.5	Promover el desarrollo de Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMA) que reducen contaminantes climáticos de vida corta*	4



* Adicionalmente el PECC cuantifica una mitigación potencial de 116,667 toneladas de metano mediante una sujeta a la obtención de apoyos financieros y tecnológicos, nacionales o internacionales, tanto públicos como privados, que de lograrse podría aumentar la mitigación a 278,391 toneladas de metano (ver Anexo Metodológico).

Indicador 6

Emisiones de metano mitigadas por año.

El monitoreo de CCVC es un elemento innovador en la lucha contra el cambio climático. Para este PECC, la prioridad será reducir contaminantes de vida corta como el metano, el cual posee una vida atmosférica de aproximadamente 12 años.

Línea base 2013

0 toneladas de metano mitigadas por año

Meta 2018

161,724 ton de metano por año*

Indicador 7

Emisiones de carbono negro mitigadas por año.

El monitoreo de carbono negro es un elemento innovador en la lucha contra el cambio climático. De acuerdo con investigaciones recientes, el carbono negro sería la segunda especie química de interés en cambio climático después del CO₂; puesto que sus partículas llegan a calentar la atmósfera en un periodo de veinte años hasta 3,200 veces más que el CO₂.

Línea base 2013

0 toneladas de carbono negro mitigadas por año

Línea base 2018

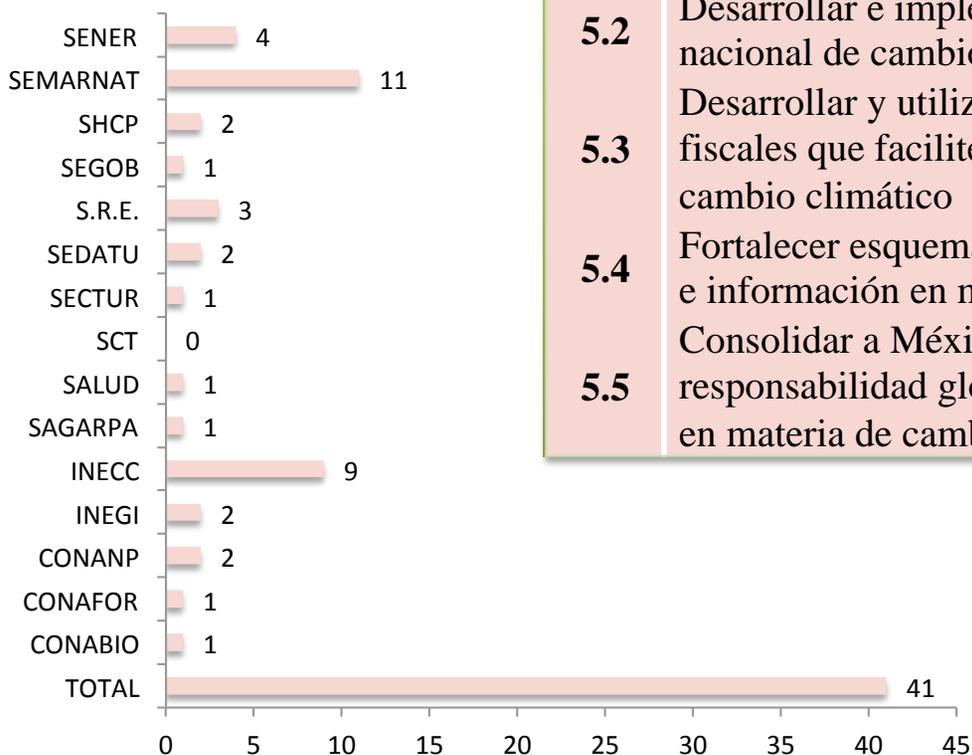
2,157 ton de carbono negro mitigadas por año

5

Consolidar la política nacional de cambio climático mediante instrumentos eficaces y en coordinación con entidades federativas, municipios, Poder Legislativo y sociedad

5 Estrategias

■ 41 Líneas de acción



No.	Estrategias	Líneas de Acción
5.1	Crear y consolidar las instituciones e instrumentos derivados de la Ley General de Cambio Climático	9
5.2	Desarrollar e implementar instrumentos para consolidar la política nacional de cambio climático	8
5.3	Desarrollar y utilizar instrumentos económicos, financieros y fiscales que faciliten la implementación de la política nacional de cambio climático	10
5.4	Fortalecer esquemas e instrumentos de capacitación, investigación e información en materia de cambio climático	10
5.5	Consolidar a México como actor comprometido y con responsabilidad global para fortalecer la cooperación internacional en materia de cambio climático	4

Indicador 8

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

El indicador mide el grado de avance en el desarrollo y consolidación del Sistema de Información sobre el Cambio Climático.

El indicador mide el grado de avance en el desarrollo y consolidación del Sistema de Información sobre el Cambio Climático.

Línea base 2014 0%

Meta 2018 100%

Indicador 9

Porcentaje de avance en el desarrollo del Registro Nacional de Emisiones.

El indicador mide el grado de avance en el desarrollo y operación del Registro Nacional de Emisiones.

Línea base 2013 0%

Meta 2018 100%

Indicador 10

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

El indicador mide el avance en número de convenios firmados por las entidades federativas y los sectores social y privado para apoyar el cumplimiento de las metas nacionales de cambio climático.

Línea base 2014 0

Meta 2018 32

Se incluyen **31 actividades** que las dependencias y entidades de la APF han identificado como relevantes para la instrumentación de la política nacional de cambio climático

**Actividades de
capacitación en cambio
climático**

**Actividades de educación
en cambio climático**

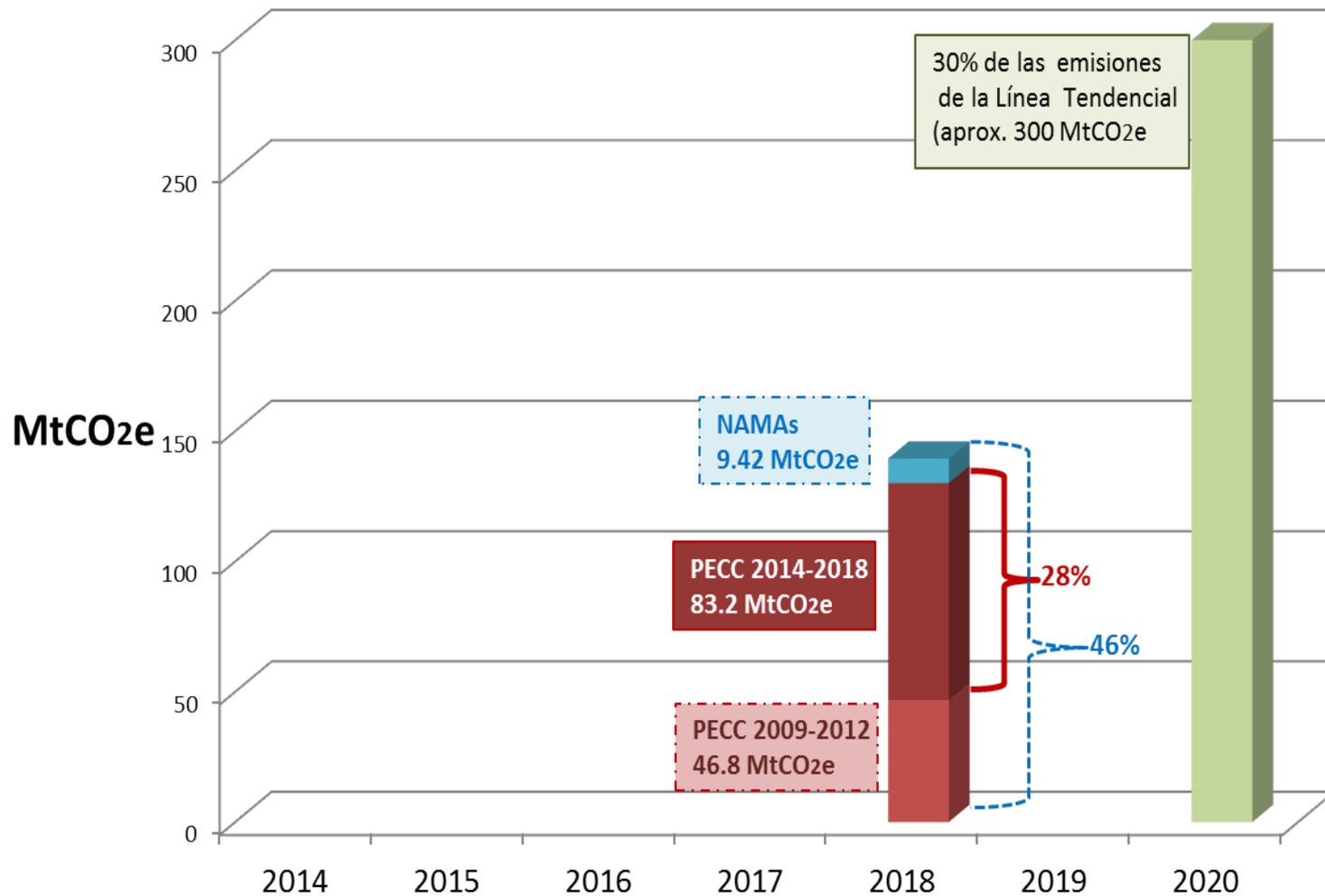
**Actividades de
investigación en cambio
climático**

**Actividades de
Información en cambio
climático**

**Actividades financieras
para el cambio climático**

**Actividades para reforzar
los instrumentos de
política pública en
materia de cambio
climático**

Contribución del PECC 2014-2018 a la Meta de Mitigación de la LGCC



El reporte comenzará en 2015,
para las emisiones del año 2014 e
incluirán:

FUENTES: FIJAS Y MÓVILES

TIPO: EMISIONES DIRECTAS E INDIRECTAS

LOS COMPUESTOS DE EFECTO

INVERNADERO: CO₂, CH₄, N₂O, F₆S, HFC,
HCFC Y CARBONO NEGRO

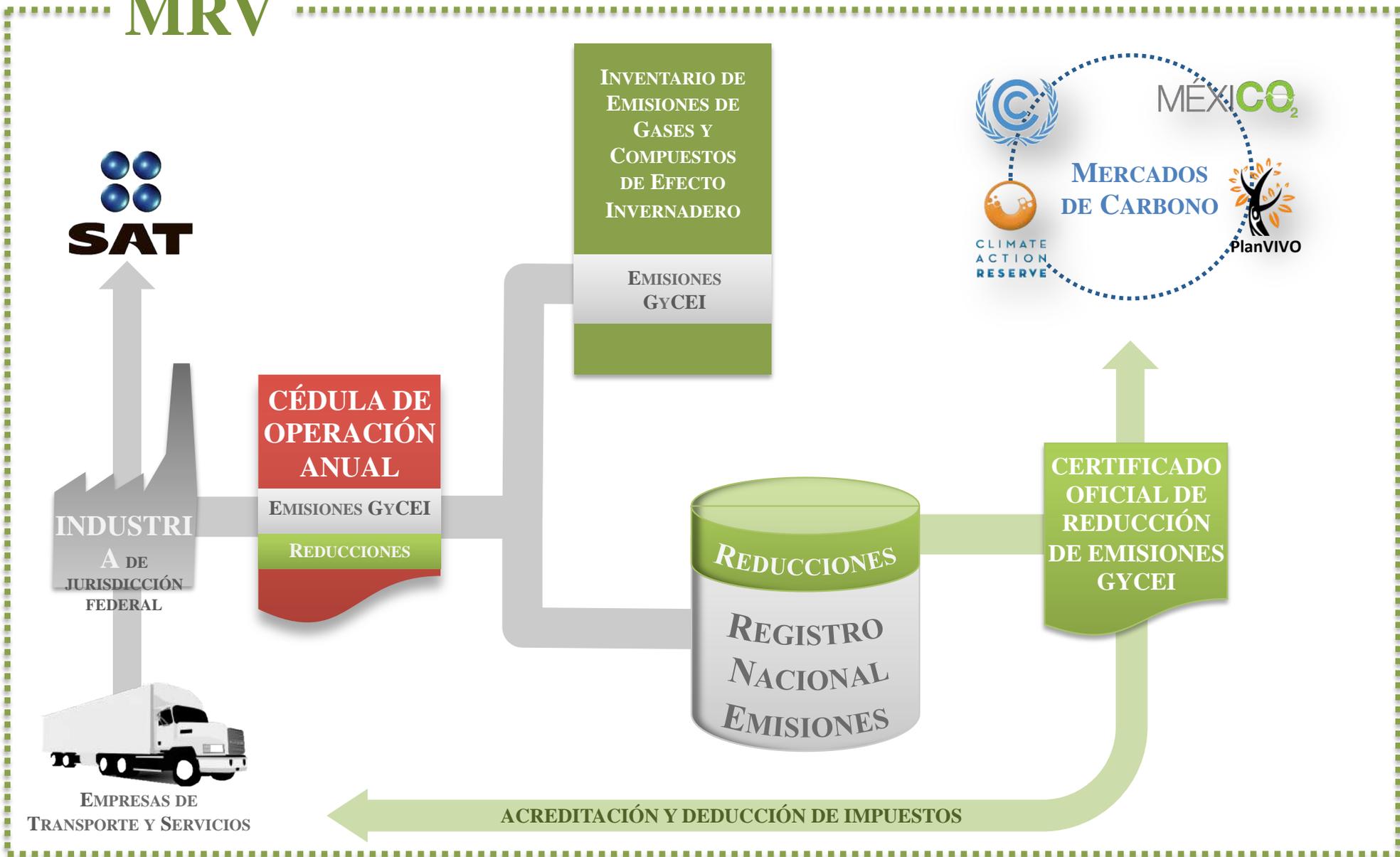
UMBRALES: > 25,000 TONELADAS CO₂e/AÑO,
POR FUENTE DE EMISIÓN (MÁS DEL 95% DE
LOS EMISORES CUBIERTOS)

MRV: VERIFICACIÓN CADA 3 AÑOS

SECTORES: ENERGÍA, INDUSTRIAL,
TRANSPORTE, RESIDUOS, AGRICULTURA,
COMERCIO Y SERVICIOS



MRV



✓ 41 NAMAs al momento y 14 registradas:

- 2 en PEMEX (Cogeneración y control de fugas de Gas Natural)
NAMAs en la UNFCCC
Registro de NAMAs
- 1 NAMA en vivienda con financiamiento bilateral.
- NAMAs para el Sector Privado: industria del cemento, transporte, etc.



...Acceso Web pronto



IMPUESTO AL CARBONO DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES

TIPO DE COMBUSTIBLE	FÓRMULA GENERAL	CONTENIDO DE CARBONO EN MÉXICO*	IMPUESTO
			Propuesta Final (LIEPS)
GAS NATURAL	CH_4	0.526 kgC/m ³	0
PROPANO	C_3H_8	0.458 kgC/m ³	5.91 c/l
BUTANO	C_4H_{10}	0.458 kgC/m ³	7.76 c/l
GASOLINAS (MAGNA Y PREMIUM)	Mix _{prom} C_8H_{18}	0.619 kgC/m ³	10.38 c/l
GAS AVIÓN	Mix _{alta} C_8H_{18}	0.690 kgC/m ³	10.38 c/l
TURBOSINA Y OTROS KEROSENO	Mix _{baja} $\text{C}_{12}\text{H}_{26}$	0.710 kgC/m ³	12.40 c/l
DIESEL	$\text{C}_{12}\text{H}_{26}$ - $\text{C}_{15}\text{H}_{32}$	0.722 kgC/m ³	12.59 c/l
COMBUSTÓLEO (PESADO E INTERMEDIO 15)	C_{20}H_m - C_{70}H_m	0.813 kgC/m ³	13.45 c/l
COQUE DE PETRÓLEO	$>\text{C}_{70}\text{H}_m$	0.900 kgC/m ³	15.60 \$/ton
CARBÓN MINERAL	$\text{C}_{137}\text{H}_{97}$ - $\text{C}_{240}\text{H}_{90}$	0.825 kgC/m ³	27.54 \$/ton

*Calculado en función de los análisis químicos de los combustibles que se venden en PEMEX

**1 litro pesa 0.54 kilogramos

IMPUESTO AL CARBONO DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES

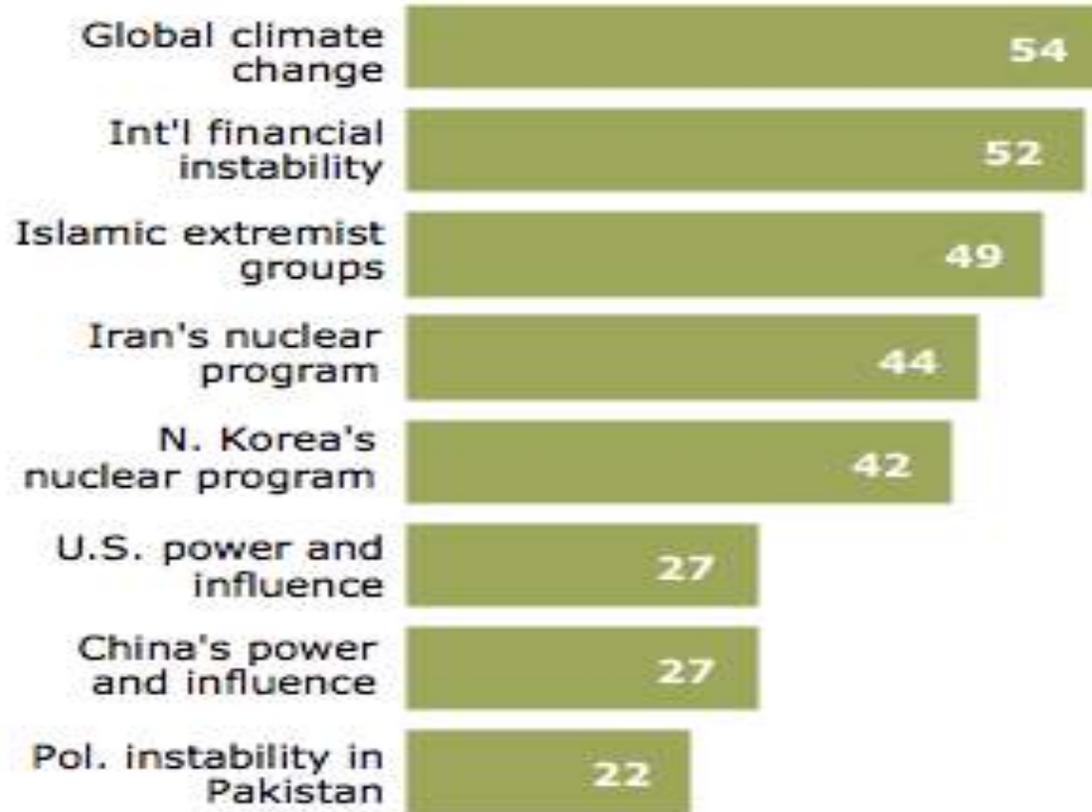


Política

- **Coordinación efectiva** de los tres órdenes de gobierno y **concertación** entre los sectores público, privado y social. (SINACC, CICC, C3).
- **Coordinación** entre los poderes Ejecutivo y Legislativo de los tres órdenes de gobierno para armonizar y fortalecer el marco jurídico climático del país.
- Diseño y ejecución de políticas públicas y acciones que se implementen de manera **oportuna, eficiente, con participación social y transparencia.**

Climate Change Top Global Threat

Median % saying ___ is a major threat



Median percentages based on all 39 countries surveyed in 2013.

PEW RESEARCH CENTER Spring 2013 survey.

Top Concerns in Latin America

	% Major threat		
Argentina	%	Bolivia	%
Global climate change	71	Global climate change	65
Int'l financial instability	58	Int'l financial instability	39
U.S. power and influence	41	N. Korea's nuclear program	38
Brazil	%	Chile	%
Global climate change	76	Global climate change	68
Iran's nuclear program	56	Iran's nuclear program	55
N. Korea's nuclear program	55	N. Korea's nuclear program	53
El Salvador	%	Mexico	%
Global climate change	64	Global climate change	52
N. Korea's nuclear program	50	Int'l financial instability	49
Int'l financial instability	49	Iran's nuclear program	39
Venezuela	%		
Global climate change	53		
Int'l financial instability	35		
U.S. power and influence	35		

PEW RESEARCH CENTER Q11a-h.

U.S.	%
N. Korea's nuclear program	59
Islamic extremist groups	56
Iran's nuclear program	54
Canada	%
Global climate change	54



¡Gracias!

soffia.alarcon@semarnat.gob.mx