



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

MÉXICO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: ACCIONES Y RETOS PARA SU ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN

Pablo Zamorano de Haro
SEMARNAT-Colima
06 de octubre de 2017



**7^{mo} Congreso Nacional
de Investigación en
Cambio Climático**

DEFINICIONES



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Cambio Climático: Variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables.

Adaptación: Medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales, como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño, o aprovechar sus aspectos beneficiosos.

Mitigación: Aplicación de políticas y acciones destinadas a reducir las emisiones de las fuentes, o mejorar los sumideros de gases y compuestos de efecto invernadero.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Resiliencia: Capacidad de los sistemas naturales o sociales para recuperarse o soportar los efectos derivados del cambio climático.

Resistencia: Capacidad de los sistemas naturales o sociales para persistir ante los efectos derivados del cambio climático.

Riesgo: Probabilidad de que se produzca un daño en las personas, en uno o varios ecosistemas, originado por un fenómeno natural o antropógeno.

Vulnerabilidad: Nivel a que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar los efectos adversos del Cambio Climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática a la que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación.

¿Cómo se produce el cambio climático?

El cambio climático ocurre por una exacerbada acción del efecto invernadero, resultado de un cambio en la composición química de la atmósfera, es decir, de la cantidad y variedad de algunos de los gases que la componen.



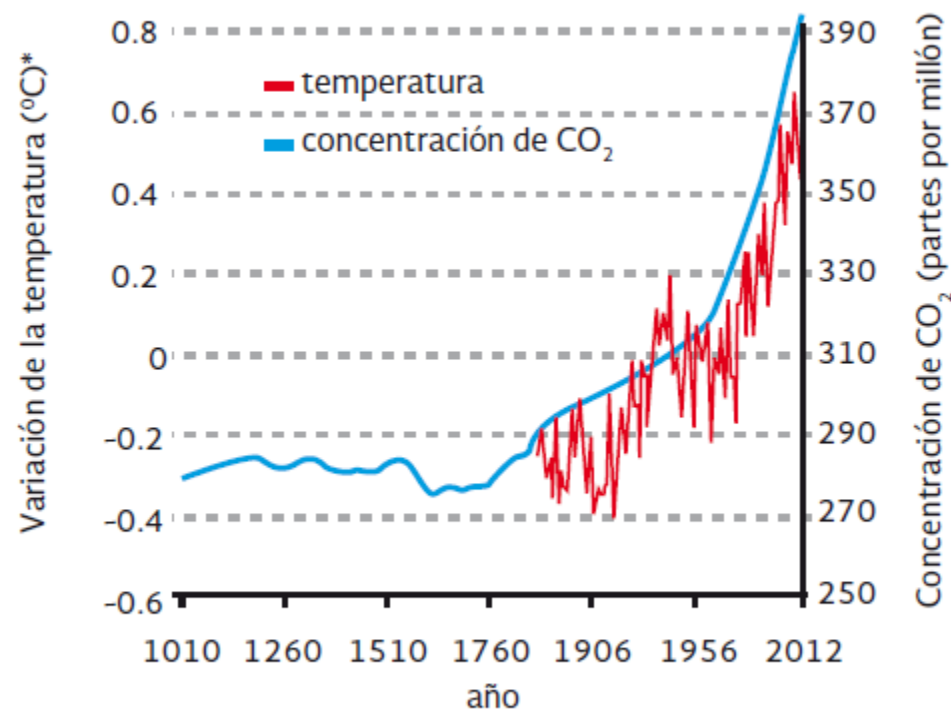
Fuente: Okinagan University College en Canadá. Departamento de Geografía, Universidad de Oxford, Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), Washington; Cambio Climático 1995. La Ciencia del Cambio Climático, Contribución del Grupo 1 al segundo Reporte de Evaluación en el panel intergubernamental sobre cambio climático. PNUMA y WMO, Cambridge 1996 University Press



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Concentración global de bióxido de carbono (CO₂) y variación de la temperatura global, 1010 - 2012



* El valor cero representa la temperatura media de 30 años (1951 - 1980), por lo que los datos se refieren a la variación anual respecto a esa media.

De acuerdo con las proyecciones del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático, la concentración de CO₂ en el año 2100 podría ser de entre 540 y 970 ppm, con un aumento de la temperatura media superficial del planeta de entre 1.8 y 4°C.



SEMARNAT

DE
NTE
URALES



TE AFECTA A TÍ ME AFECTA A MÍ



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



INUNDACIONES

El calentamiento global ocasiona más ocurrencias de lluvias intensas y mayores inundaciones en algunas regiones, lo que favorece la proliferación de enfermedades como el dengue y el paludismo.

SEQUÍAS Y OLAS DE CALOR

Mientras algunas regiones enfrentan sequías más severas, otras tienen lluvias más intensas.



TORMENTAS

El cambio climático puede aumentar en número e intensidad los ciclones tropicales, tormentas e inundaciones repentinas, lo cual significará mayores desastres para la gente que vive en las zonas ubicadas en los trópicos.

ASCENSO DEL NIVEL DEL MAR

El calentamiento global provocará una mayor elevación del nivel del mar en todo el planeta.

¿DE QUIÉN ES LA RESPONSABILIDAD?



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Fuente: México Quinta Comunicación Nacional ante la CMNUCC

EMISIONES POR HABITANTE (TONELADAS DE CO₂ POR PERSONA EN EL 2009)



Fuente: México Quinta Comunicación Nacional ante la CMNUCC



SEMARNAT

En México, el cambio climático se ha manifestado en fenómenos extremos sin precedentes e inesperados. En 2009 ocurrió la peor sequía en 60 años, 2010 fue el año más lluvioso del que se tenga registro y en 2011 hubo intensas y atípicas heladas, así como menor precipitación pluvial. En septiembre de 2013, ocurrieron intensas lluvias que ocasionaron algunos daños a la agricultura y, lamentablemente, pérdida de vidas humanas. En varios lugares del país llovió en unos cuantos días tal cantidad de agua que es equiparable a la mitad de todo lo que llovió en 2012. Las consecuencias de estos fenómenos naturales se reflejan en pérdida de parte de la producción, brote de enfermedades y menores niveles de ingreso y riqueza para la población.

LAS SEÑALES DEL CAMBIO



- Aumento de la desertificación**
Muchas regiones del norte del país se están convirtiendo en terrenos estériles, lo que significa desecamiento de ríos, muerte de especies animales y vegetales e impacto en los mantos freáticos.
- Aumento extremo de temperatura**
En la Ciudad de México, en los últimos años, la temperatura se ha incrementado casi 4° centígrados.*
- Cambios en la forma en que llueve**
Ya sea en Motozintla, Chiapas, o en Ciudad Juárez, Chihuahua, el número de tormentas intensas va en aumento.*
- Adelanto en las épocas de calor**
En las regiones del norte del país las épocas de calor inician más temprano y terminan más tarde, comparadas con años anteriores.*
- Pérdida de bosques**
Se ha acelerado la pérdida de bosques y vegetación en nuestro país. Los incendios forestales se asocian también con el aumento de la temperatura.
- Desaparición de los glaciares**
Los glaciares más importantes de México, ubicados en los volcanes Pico de Orizaba (o Citlaltépetl), Popocatepetl e Iztaccíhuatl, están disminuyendo su extensión alarmantemente.
- Aparición de enfermedades**
En Chihuahua han aparecido casos de dengue, algo insólito en la región. **

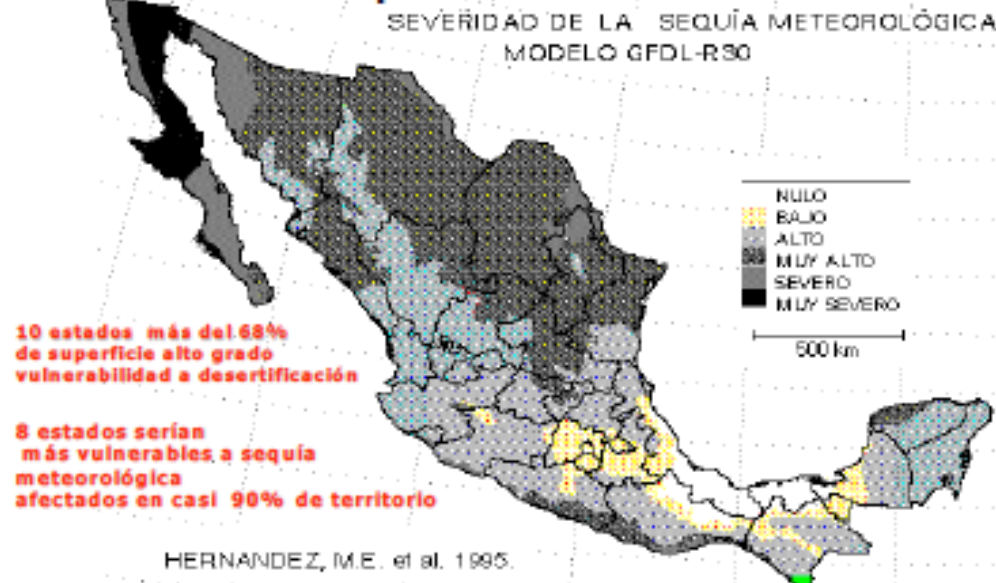
Sequías en casi 50% de las tierras cultivables



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Norte de México: vulnerabilidad a la sequía meteorológica por cambio climático



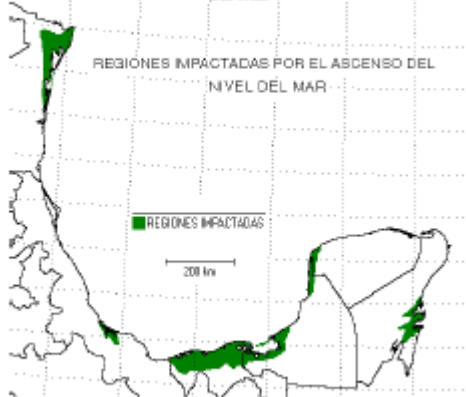
Aumento del nivel del mar con daños considerables en zonas habitadas de la costa del Golfo de México y del Caribe



SEMARNAT

SECRETARÍA DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Zonas costeras: 5 zonas presentarían mayor vulnerabilidad ya que son costas bajas que se disponen a menos de un metro sobre el nivel del mar



Fuente: INE. Estado de México. Vulnerabilidad de las costas ante el cambio climático, 2010, p. 100.

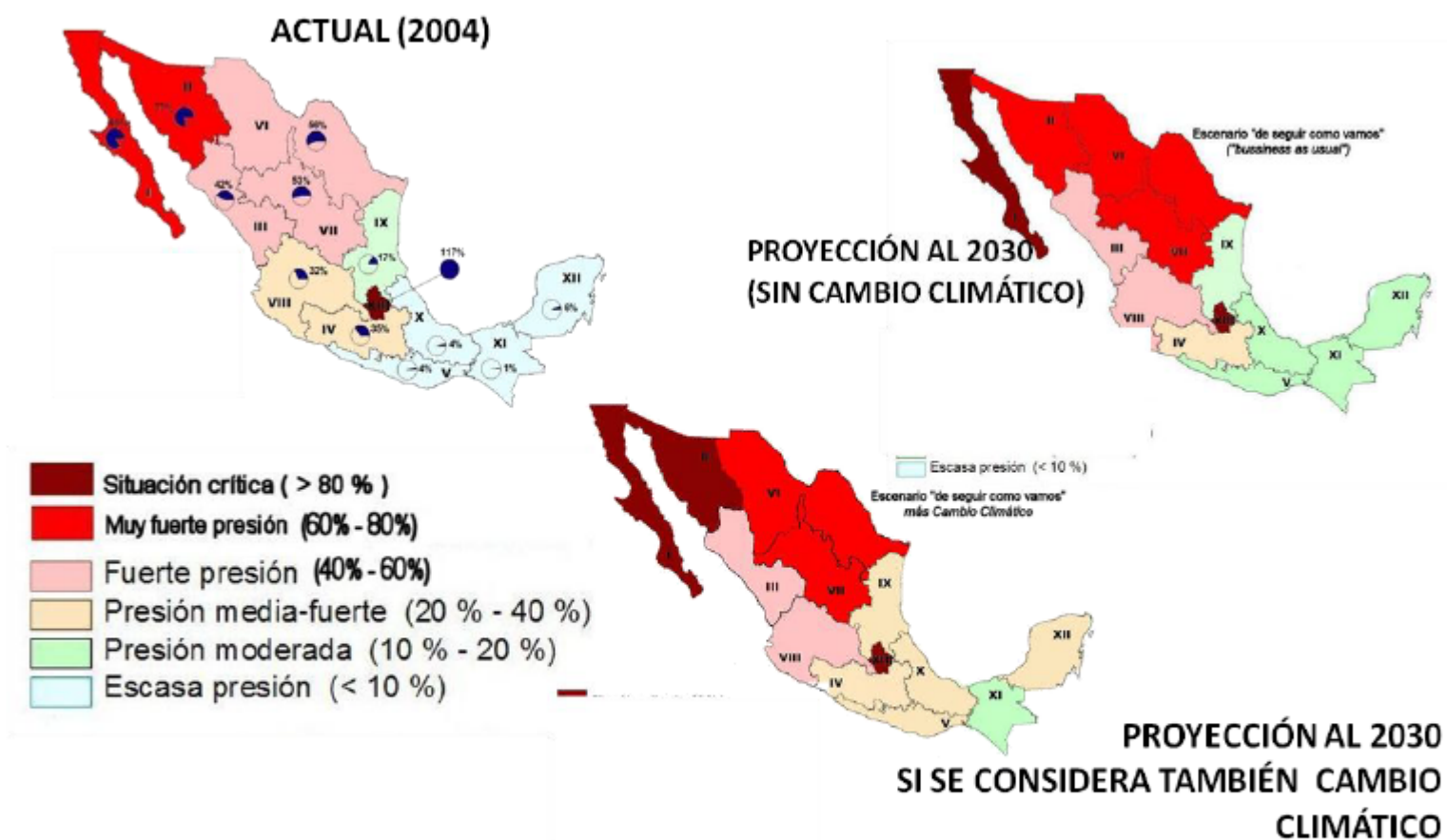




- A nivel nacional, se proyecta una reducción de 10% anual en la disponibilidad de agua bajo escenario de cambio climático al 2030, respecto de 2000.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES

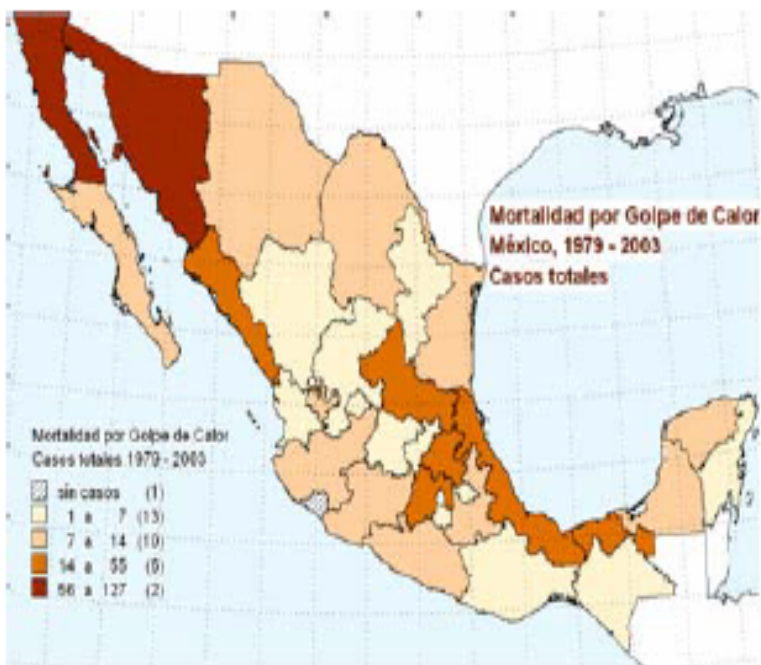


Proyecciones de cambio en el grado de presión sobre el recurso hídrico resultado del cambios en el clima y en las demandas de agua hacia el 2030



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Un incremento de las Enfermedades Transmitidas por Vector (**dengue y paludismo**) está asociado con el aumento de temperaturas y con la precipitación como co-variable. El cambio climático favorecerá un clima más calido, por lo que en episodios de fuertes precipitaciones, el riesgo de brotes de estas enfermedades aumentará.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

El CC afectará los patrones de distribución natural de las especies, principalmente aquellas consideradas como endémicas o con áreas de distribución o movilidad limitadas.

Cynomys mexicanus (perrito de la pradera)
2000 2080



Reithrodontomys chrysopsis (ratón de campo)
2000 2080

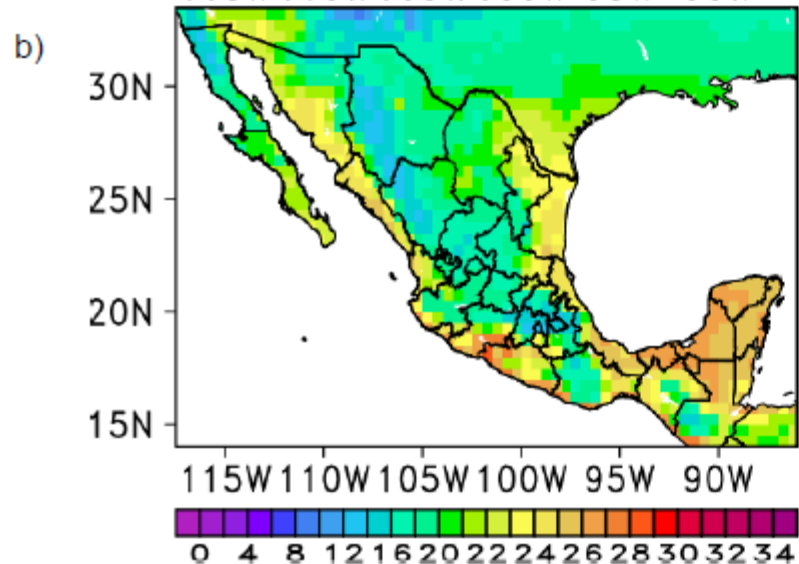
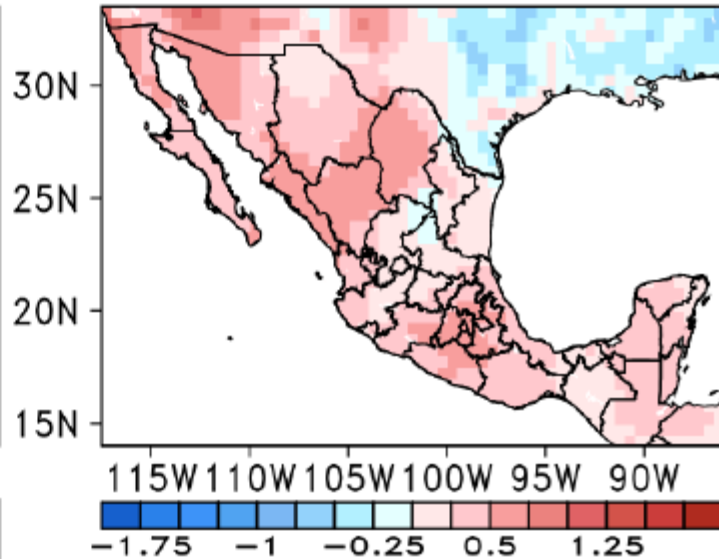
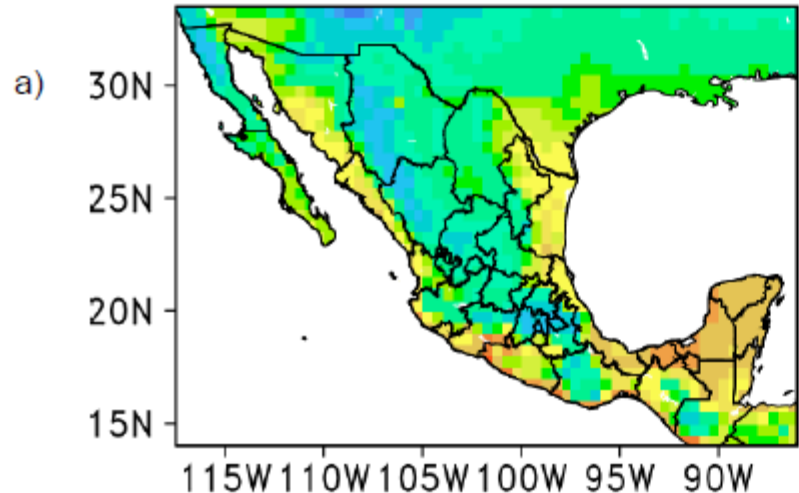


ESCENARIOS PARA MÉXICO



INER
RNAT

SECRETARÍA DE
AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Temperatura promedio anual (°C)

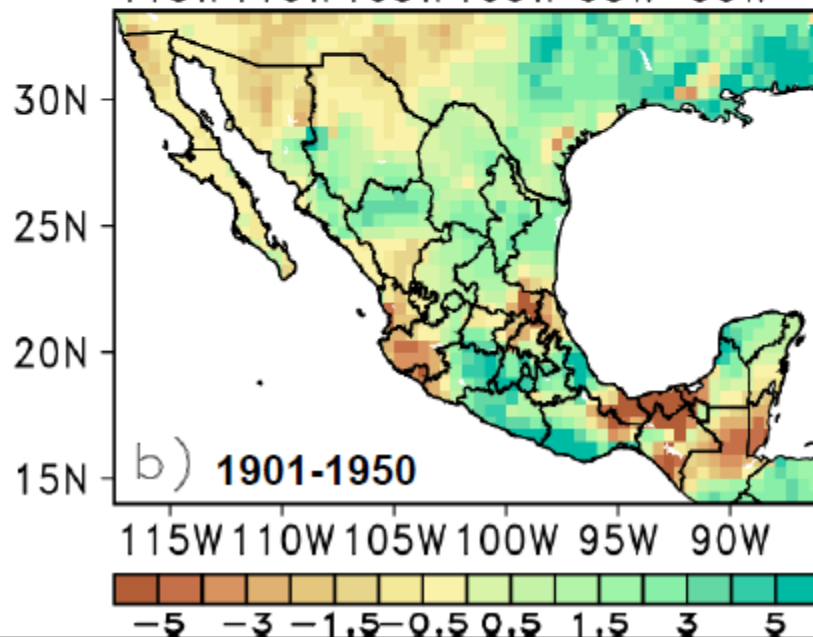
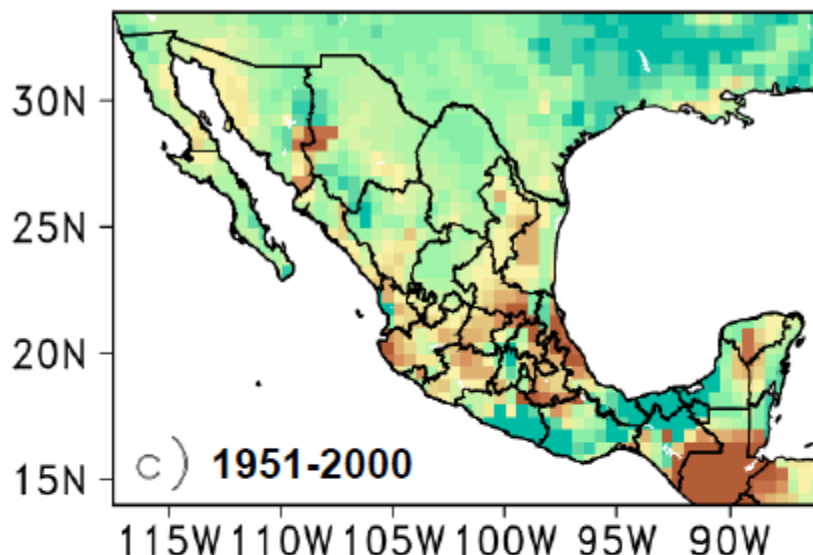
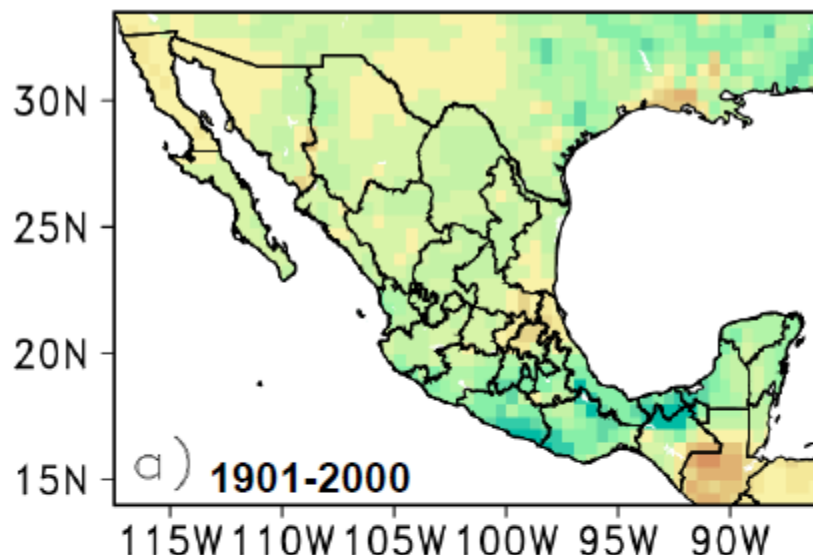
durante el periodo

a) 1901-1950,

b) 1951-2000 y

c) diferencia entre periodos

Fuente de datos: CRU



Tendencia de precipitación anual (mm/año) durante el periodo

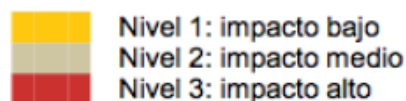
- a) 1901-2000,
- b) 1901-1950
- c) 1951-2000

Fuente de datos: CRU

Cuadro 1. Impactos del cambio climático en sectores prioritarios para México

Sistemas y Sectores	Escenario	Nivel de Confianza
	Impactos proyectados	
Agricultura	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.	**
Ecosistemas y biodiversidad	En ecosistemas terrestres un ejemplo es la posible reducción del área cubierta de bosques de coníferas, especies de zonas áridas, semiáridas y especies forestales de zonas templadas. En el caso de los océanos, un aumento en la temperatura puede ocasionar un colapso demográfico en las poblaciones marinas, ocasionando baja productividad para las pesquerías. Para el caso de mamíferos terrestres y voladores se proyecta al 2050, una reducción de cerca de la mitad de las especies estudiadas perdiendo más del 80% de su rango de distribución histórica.	**
Infraestructura estratégica	Es importante fortalecer la investigación sobre el impacto del cambio climático en infraestructura turística, portuaria, de energía, comunicaciones y transportes, la cual puede verse afectada por el aumento en número e intensidad de ciclones tropicales y mareas de tormenta más intensas.	

Simbología por grado de impacto. Es una medida subjetiva basada en el juicio experto que considera la magnitud del impacto proyectado, la vulnerabilidad y la capacidad para hacerle frente.



Nivel de confianza. Se le dio una clasificación de una a cinco estrellas, siendo cinco el nivel de mayor confiabilidad. También es una medida subjetiva basada en el juicio de expertos. Se considera que los trabajos arbitrados más actuales tienen un nivel de confianza mayor. Los factores que se consideran son el acuerdo entre los modelos climáticos, la calidad de datos e información utilizada para la investigación y el consenso entre los estudios sólidos disponibles para esta región.

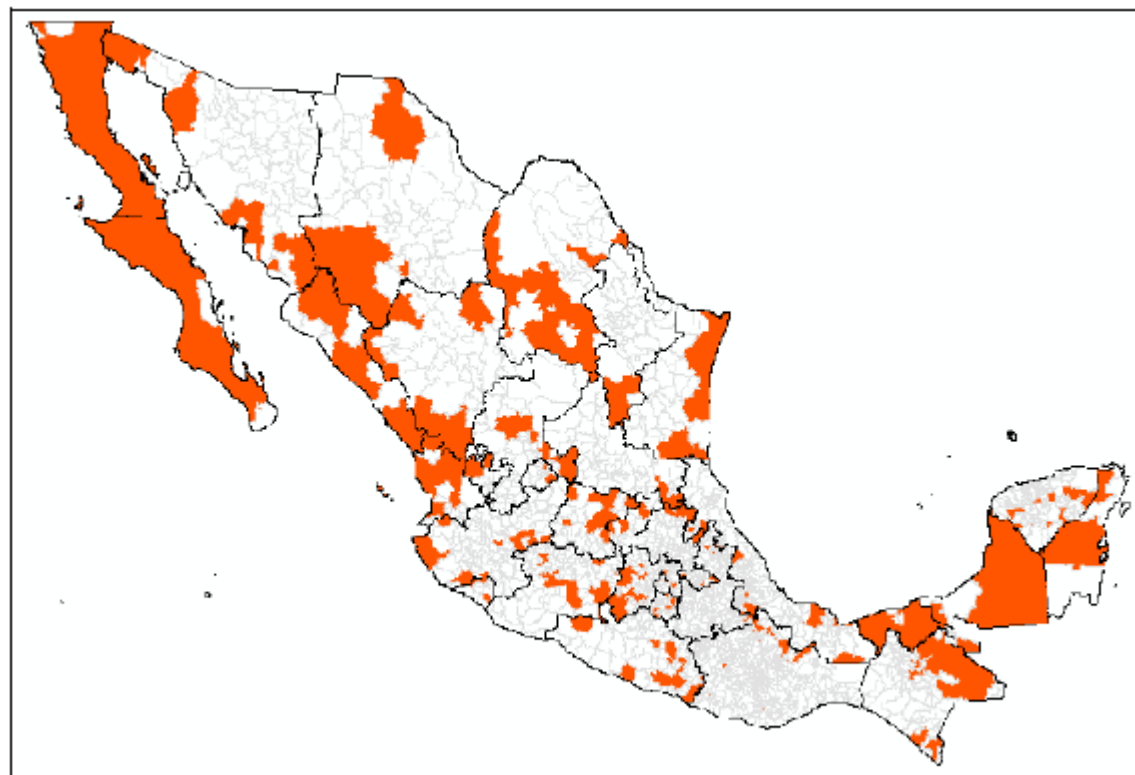




SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Mapa 10. Municipios más vulnerables a los impactos del cambio climático



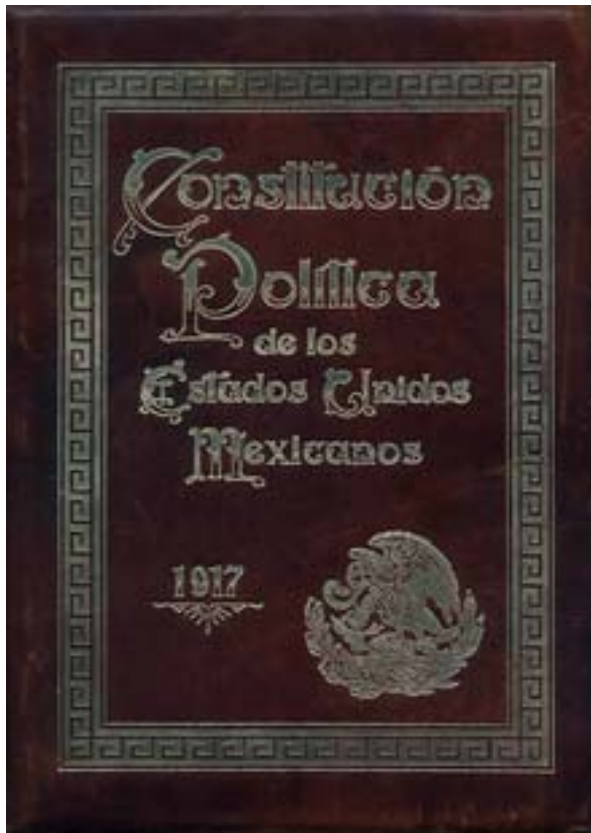
Fuente: INECC, 2014

MARCO NORMATIVO NACIONAL E INTERNACIONAL QUE TRATAN DE ATENDER EL CAMBIO CLIMÁTICO E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



El proceso climático en retrospectiva

2012	De camino a la décimo octava Conferencia de las Partes (CP18) en Doha, Catar.	1997	Se adopta oficialmente el Protocolo de Kyoto en la CP 3 en diciembre.
2011	Décimo séptima Conferencia de las Partes (CP17) en Durban, Sudáfrica.	1996	Se establece la secretaría de la Convención para apoyar las acciones de la Convención.
2010	Se redactan los Acuerdos de Cancún que son ampliamente aceptados por la CP en la CP 16. En dichos acuerdos los países formalizaron las promesas que habían hecho en Copenhague.	1995	Se celebra la primera Conferencia de las Partes (CP 1) en Berlín.
2009	Se inicia la redacción del Acuerdo de Copenhague en la CP 15 celebrada en Copenhague. La Conferencia de las Partes «toma nota» del mismo y posteriormente los países presentan promesas no vinculantes de reducción de las emisiones o promesas de medidas de mitigación.	1994	Entra en vigor la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
2007	Se publica el cuarto informe de evaluación (AR4) del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). El público se sensibiliza sobre la ciencia del cambio climático . En la CP 13 las Partes acuerdan la Hoja de Ruta de Bali, que marca el camino hacia una situación mejorada después de 2012 a través de dos corrientes de trabajo: el Grupo de Trabajo Especial sobre los nuevos compromisos con arreglo al Protocolo de Kyoto (GTE-PK) y otro grupo creado en el marco de la Convención, el Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo (GTE-CLP).	1992	El Comité Intergubernamental de Negociación (CIN) adopta el texto de la Convención del Clima . En la Cumbre de la Tierra celebrada en Río, la Convención Marco sobre el Cambio Climático (CMNUCC) queda lista para la firma junto con el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CNUDB) y la Convención de Lucha contra la Desertificación (CNUDL) .
2006	Se adopta el programa de trabajo de Nairobi . Entra en vigor del Protocolo de Kyoto . La primera reunión de las Partes en el Protocolo de Kyoto (MOP 1, por sus sigla en Inglés) se celebra en Montreal. De acuerdo con los requisitos del Protocolo de Kyoto, las Partes iniciaron las negociaciones en torno a la siguiente fase del mismo en el marco del Grupo de Trabajo Especial sobre los nuevos compromisos de las Partes del anexo I con arreglo al Protocolo de Kyoto (GTE-PK).	1991	Se celebra la primera reunión del CIN .
2005	Entra en vigor del Protocolo de Kyoto . La primera reunión de las Partes en el Protocolo de Kyoto (MOP 1, por sus sigla en Inglés) se celebra en Montreal. De acuerdo con los requisitos del Protocolo de Kyoto, las Partes iniciaron las negociaciones en torno a la siguiente fase del mismo en el marco del Grupo de Trabajo Especial sobre los nuevos compromisos de las Partes del anexo I con arreglo al Protocolo de Kyoto (GTE-PK).	1990	Se publica el primer informe de evaluación del IPCC . El IPCC y la segunda Conferencia Mundial sobre el Clima solicitan un tratado mundial sobre el cambio climático . Comienzan las negociaciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas en torno a una convención marco.
2004	Se acuerda el Programa de trabajo de Buenos Aires sobre las medidas de adaptación y de respuesta en la CP 10.	1988	Se establece el Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC).
2001	Se publica el tercer informe de evaluación del IPCC. Se adoptan los acuerdos de Bonn siguiendo el Plan de Acción de Buenos Aires de 1998. Se adoptan los Acuerdos de Marrakech en la CP 7, que detallan las reglas para poner en práctica el Protocolo de Kyoto.	1979	Se celebra la primera Conferencia Mundial sobre el Clima .

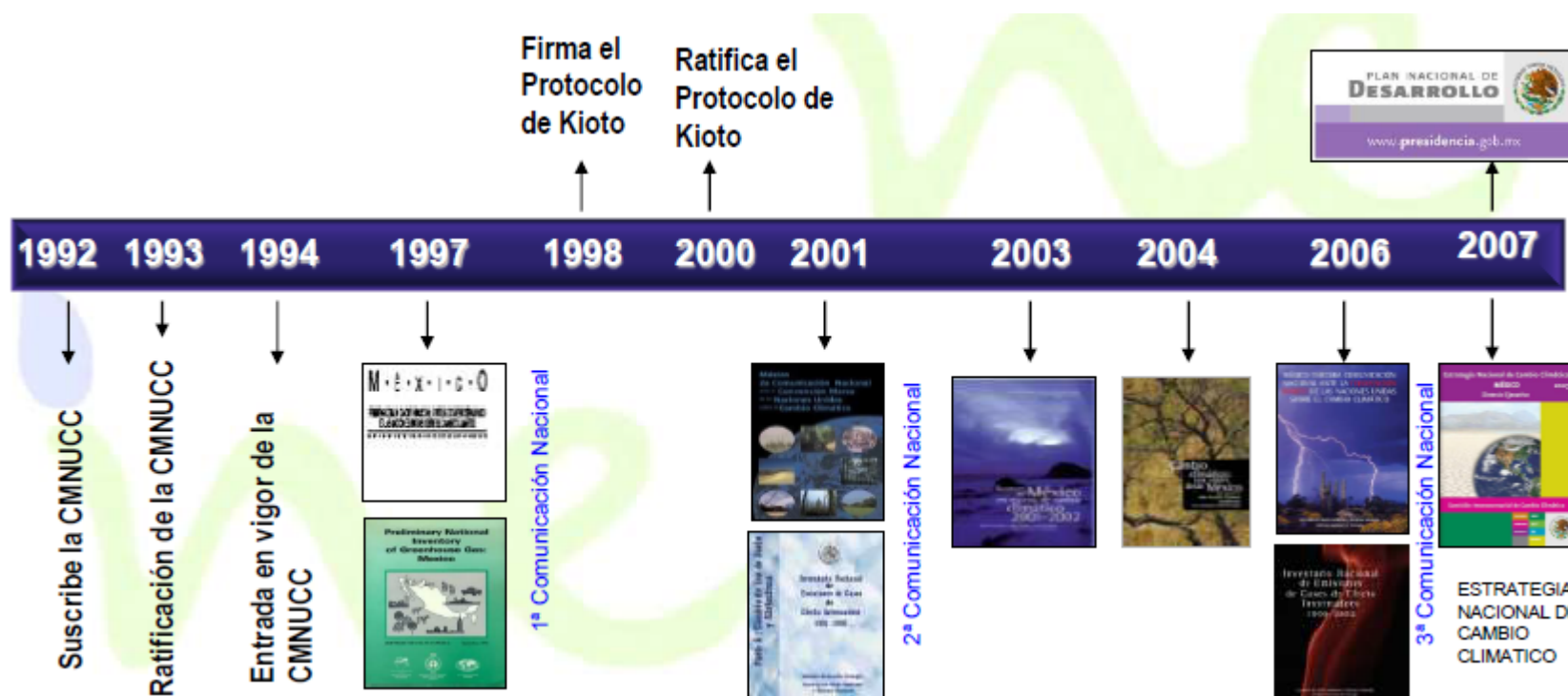




El proceso climático en retrospectiva en México

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2009 Cuarto Comunicación nacional

2010 COP 16 en Cancún

2012 Quinta Comunicación nacional

TRATADOS INTERNACIONALES



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (1985)

Obligación de las partes de tomar las medidas adecuadas para proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos nocivos que se derivan o pueden derivarse de actividades humanas que modifican o pueden modificar la capa de ozono.

Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono (1987)

Controlar equitativamente el total de emisiones mundiales de las sustancias que la agotan, con el objetivo final de eliminarlas. (A 30 años de su entrada en vigor, México ha eliminado de su territorio el 99% de las SAOs)

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992)

El objetivo último de la presente Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1998)

Las Partes incluidas en el anexo I se empeñarán en aplicar las políticas y medidas de tal manera que se reduzcan al mínimo los efectos adversos del cambio climático, en el comercio internacional y repercusiones sociales, ambientales y económicas, para otras Partes, especialmente las Partes que son países en desarrollo. Ayudar a las Partes no incluidas en el Anexo I a lograr un desarrollo sostenible y contribuir al objetivo último de la Convención, así como ayudar a las Partes del Anexo I a dar cumplimiento a sus compromisos.

Acuerdo de París (2015)

Establece compromisos para la reducción de las emisiones de GEI a través de la mitigación, adaptación y resiliencia, cuya aplicabilidad sería para 2020, cuando finaliza la vigencia del Protocolo de Kioto.

TRATADOS REGIONALES



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Comisión para la Cooperación Ambiental (1994)

La Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) contribuye a la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente de América del Norte. En el contexto de los crecientes vínculos económicos, comerciales y sociales entre Canadá, Estados Unidos y México, la CCA trabaja para beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Plan Estratégico 2010-2015

Con la idea de incrementar la eficacia y relevancia del programa conjunto de la organización, la nueva orientación estratégica fijada por el Consejo garantizará que en 2010-2015 la CCA se centre en un número limitado y selecto de prioridades ambientales trilaterales de América del Norte, a saber:

1. *Comunidades y ecosistemas saludables*
2. *Cambio climático – Economías bajas en carbono*
3. *Sustentabilidad ambiental de la economía de América del Norte*



PA2. Cambio climático – Economías bajas en carbono



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Objetivos estratégicos:

1. Aumento de la comparabilidad de datos, metodologías e inventarios de emisiones entre los tres socios de América del Norte.
2. Fortalecimiento de la participación de expertos y del intercambio de información.

MARCO NORMATIVO MEXICANO SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

La atención de la problemática ambiental de México y el derecho a un medio ambiente digno está consignado en distintos instrumentos legales que van desde la propia **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** hasta la existencia de **Normas Oficiales Mexicanas (NOM)** y **Normas Mexicanas (NMX)**, así como instrumentos de planeación estratégica.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley (Art. 4, 1999, 2012)

Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable...(Art. 25, 1999, 2013)

Con el paso de los años el CC, ha ganado espacio en leyes secundarias:



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

- 2003, en el ROET se considera que el CC debe de incluirse en lineamientos y estrategias ecológicas del POET
- 2009, en la Ley de Turismo obliga a la Federación a coadyuvar a la aplicación de instrumentos de política ambiental y de cambio climático en la materia.
- 2011, se incluye en la LGEEPA el concepto de cambio climático.
- 2011, la LGDFS considera que la variable cambio climático debe de considerarse en el Inventario Nacional Forestal.
- 2012, se publica la Ley General de Cambio Climático
- 2016, en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano se considera al CC causa de utilidad pública que deberá ser considerada en los programas y fomento de desarrollo urbano.
- Asimismo en la LFRA y en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, se obliga a las instituciones encargadas de su implementación a observar lo que dispone la LGCC.
- Aún así, persisten vacíos relacionados al CC en normativa relacionada a vida silvestre, manejo integral de residuos, aguas nacionales, desarrollo rural, prevención de la contaminación atmosférica, áreas naturales protegidas, entre otras.

CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

II. ALINEACIÓN A LAS METAS NACIONALES

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013 - 2018

PROGRAMA PARA DEMOCRATIZAR LA PRODUCTIVIDAD

PROGRAMA PARA UN GOBIERNO CERCAÑO Y MODERNO

PROGRAMA NACIONAL PARA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES Y NO DISCRIMINACIÓN CONTRA LAS MUJERES

MÉXICO EN PAZ

OBJETIVO 1.6.

Salvaguardar a la población, a sus bienes y a su entorno ante un desastre de origen natural o humano.

MÉXICO PRÓSPERO

OBJETIVO 4.4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.

MÉXICO EN PAZ

ESTRATEGIA 1.6.1. Política estratégica para la prevención de desastres.

MÉXICO PRÓSPERO

ESTRATEGIA 4.4.1. Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.

ESTRATEGIA 4.4.2. Implementar un manejo sustentable del agua, haciendo posible que todos los mexicanos tengan acceso a ese recurso

ESTRATEGIA 4.4.3. Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente

PROGRAMA ESPECIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO 2014 - 2018

Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Considera dos grandes vertientes:

1. Adaptación pensada para seis amplios sistemas clave:

- Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
- Agua
- Ecosistemas
- Energía, industria y servicios
- Infraestructuras de transportes y comunicaciones
- Población y asentamientos humanos

En los subsistemas se consideran como acciones de adaptación el desarrollo de sistemas de alerta temprana y mapas de vulnerabilidad y riesgo a nivel estatal y municipal, la instrumentación de infraestructura de observación meteorológica y el establecimiento de medidas de adaptación integrales entre los sectores, entre otras.

El PECC es congruente con el objetivo 4.4 y la estrategia 4.4.3 del PND 2013-2018 que se refieren al fortalecimiento de la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

■ Estructura de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, septiembre de 2012



COMISIÓN INTERSECRETARIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO



Poder Legislativo

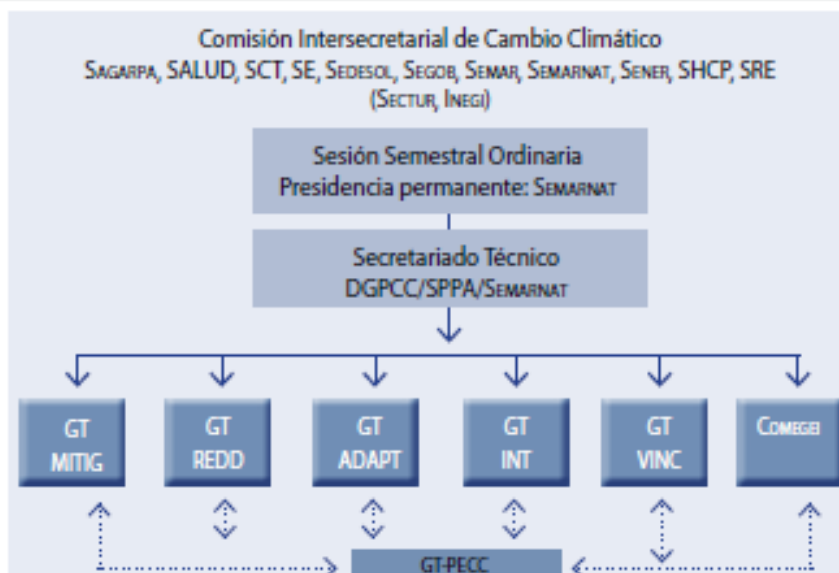
Enlace →

CONAGO

Enlace →

Autoridades Ambientales Estatales

Enlace →



Consejo Consultivo de Cambio Climático

← Opinión expertos

Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable

← Participación social

MT PRIV

El PECC contribuye con los siguientes Programas Sectoriales de las Secretarías de Estado que conforman la CICC y sus respectivos objetivos:



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Programa Sectorial de Gobernación 2013-2018, particularmente con su objetivo: 5. Coordinar el Sistema Nacional de Protección Civil para salvaguardar a la población, sus bienes y entorno ante fenómenos perturbadores.

Programa Sectorial de Relaciones Exteriores 2013-2018, particularmente con sus objetivos: 1. Impulsar relaciones bilaterales que contribuyan a ampliar la presencia de México en el mundo; 2. Contribuir activamente en los foros multilaterales en torno a temas de interés para México y el mundo y; 3. Impulsar una política de cooperación internacional para el desarrollo en beneficio de México y de otros países.

Programa Sectorial de Marina 2013-2018, particularmente con sus objetivos: 2. Fortalecer las capacidades de respuesta operativa de la Institución contribuyendo a garantizar la Seguridad Nacional y la protección al medio ambiente marino y; 5. Impulsar la investigación y desarrollo tecnológico institucional contribuyendo al Desarrollo Marítimo Nacional y a la Estrategia Nacional de Cambio Climático.

Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo 2013-2018, particularmente con su objetivo: 3. Fomentar un gasto eficiente que promueva el crecimiento, el desarrollo y la productividad dentro de un marco de rendición de cuentas.

Programa Sectorial de Desarrollo Social 2013-2018, particularmente con sus objetivos: 2. Construir un entorno digno que propicie el desarrollo a través de la mejora en los servicios básicos, la calidad y espacios de la vivienda y la infraestructura social y; 6 Mejorar el ingreso de las personas en situación de pobreza mediante el apoyo y desarrollo de proyectos productivos.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018, particularmente con sus objetivos: 1. Promover y facilitar el crecimiento sostenido y sustentable de bajo carbono con equidad y socialmente incluyente; 2. Incrementar la resiliencia a efectos del cambio climático y disminuir las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero; 5. Detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo y; 6. Desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política, información, investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la gobernanza ambiental.

Programa Sectorial de Energía 2013-2018, particularmente con sus objetivos: 2. Optimizar la operación y expansión de infraestructura eléctrica nacional y; 5. Ampliar la utilización de fuentes de energía limpias y renovables, promoviendo la eficiencia energética y la responsabilidad social y ambiental.

Programa de Desarrollo Innovador 2013-2018, particularmente con su objetivo: 1. Desarrollar una política de fomento industrial y de innovación que promueva un crecimiento económico equilibrado por sectores, regiones y empresas.

Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018, particularmente con sus objetivos: 3. Promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgos. 4. Impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país y; 5. Contribuir a erradicar la carencia alimentaria en el medio rural.

Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018, particularmente con su objetivo: 3. Generar condiciones para una movilidad de personas integral, ágil, segura, sustentable e incluyente, que incremente la calidad de vida.

Programa Sectorial de Educación 2013-2018, particularmente con sus objetivos: 2. Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México y; 6. Impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento.

Programa Sectorial de Salud 2013 – 2018, particularmente con su objetivo: 3. Reducir los riesgos que afectan la salud de la población en cualquier actividad de su vida.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018, particularmente con sus objetivos: 1. Promover el ordenamiento y la planeación territorial como articuladores del bienestar de las personas y el uso eficiente del suelo; 2. Incentivar el crecimiento ordenado de los asentamientos humanos, los centros de población y las zonas metropolitanas y; 3. Consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentables, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes.

Programa Sectorial de Turismo 2013-2018, particularmente con sus objetivos: 2. Fortalecer las ventajas competitivas de la oferta turística y; 5. Fomentar el desarrollo sustentable de los destinos turísticos y ampliar los beneficios sociales y económicos de las comunidades receptoras.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Asimismo, todas las dependencias de la APF deben de realizar una o varias líneas de acción contempladas en el PECC para cada uno de los cinco objetivos planteados

Objetivo 1: Reducir la vulnerabilidad de la población y sectores productivos e incrementar su resiliencia y la resistencia de la infraestructura estratégica (CONANP, CONAGUA, CREN, IMTA, INECC, SAGARPA, SCT, SEDATU, SEDESOL, SE, SENER, SEGOB, SEMAR, SEMARNAT, SS, SECTUR).

Objetivo 2: Conservar, restaurar y manejar sustentablemente los ecosistemas garantizando sus servicios ambientales para la mitigación y adaptación al cambio climático (CONANP, CONAGUA, CONAFOR, CONABIO, INECC, SAGARPA, SENER, SEMAR, SEMARNAT, SECTUR)

Objetivo 3: Reducir emisiones de gases de efecto invernadero para transitar a una economía competitiva y a un desarrollo bajo en emisiones (BANOBRA, CFE, CNUEE, CREN, PEMEX, SAGARPA, SCT, SEDATU, SE, SENER, SEMARNAT, SECTUR).

Objetivo 4: Reducir las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta, propiciando cobeneficios de salud y bienestar (CFE, CONAGUA, FAEE, PEMEX, SAGARPA, SCT, SEDESOL, SEMARNAT)

Objetivo 5: Consolidar la política nacional de cambio climático mediante instrumentos eficaces y en coordinación con entidades federativas, municipios, Poder Legislativo y sociedad (CONANP, CONAFOR, CONABIO, CRER, IMTA, INECC, INEGI, SAGARPA, SEDATU, SENER, SEGOB, SHCP, SEMARNAT, SRE, SS, SECTUR)

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO SOCIAL 2014-2018



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Objetivo 1 Garantizar el acceso a una alimentación adecuada a las personas en condición de pobreza

Estrategia 1.4 Desarrollar y consolidar herramientas para la prevención y atención de riesgos en materia alimenticia.

Línea de acción 1.4.2 Mejorar el diseño de mecanismos de protección contra riesgos que puedan generar inseguridad alimentaria, desastres, emergencias, sequías, conflictos y fluctuaciones económicas.

Línea de acción 1.4.3 Fomentar los esquemas de prevención, mitigación y adaptación a las consecuencias del **cambio climático** en materia de producción y consumo de alimentos.

53.3 millones de personas en condiciones de pobreza (45.5% de la población)

23.5 millones de personas con ingresos insuficientes para adquirir la canasta básica (20% de la población)

7.01 millones de personas en condiciones de pobreza extrema y/o alimentaria (6.10% de la población)

PROGRAMA SECTORIAL DE DESARROLLO AGROPECUARIO, PESQUERO Y ALIMENTARIO 2013-2018



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

EL CAMBIO CLIMÁTICO UN DESAFIO PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

En el **2050**, la población mundial será de **9,300 millones** de personas y la FAO estima que **la demanda mundial de alimentos aumentará 60%**. Para ese año la población en **México crecerá 34 millones**, para alcanzar **un total de 151 millones** de personas. Sin embargo, la **tierra cultivable tanto en el mundo como en México es limitada**. Es necesario enfrentar el cambio climático que se traduce en fenómenos meteorológicos extremos que afectan la producción de alimentos.

ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMATICO (DOF, 3-JUN-2013)



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Antecedentes:

La LGCC mandata la integración del SNCC, siendo el principal elemento de planeación la ENCC.

La primera ENCC se publicó en 2007 de donde derivaron el Programa Especial de Cambio Climático y el Programa de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático.

Objetivo general:

Contribuir a enfrentar los efectos del cambio climático (Adaptación al Cambio Climático) y a que el país transite hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono (Mitigación del Cambio Climático).

Programas Estatales de Cambio Climático: Utilidad



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

- **Fortalecerán la descentralización** de los procesos de análisis, diseño de acciones, e implementación de políticas relacionados al cambio climático.
- **Inducirán la cooperación** entre instituciones de todos los niveles, y en todas las áreas relevantes de la administración pública, la academia, el sector privado, y la sociedad en general, para sustentar las políticas y acciones relacionadas al cambio climático.
- **Aprovecharán el conocimiento “local”** sobre el problema y factores relacionados, y apoyará el **desarrollo de capacidades**.
- **Permitirán mejorar la percepción pública** acerca de los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático, en los niveles estatal y local.
- Servirán de **modelo demostrativo** para otros estados, e incluso municipios.

■ Avances de las entidades federativas en el desarrollo de los PEACC, comisiones y leyes locales de cambio climático

- PEACC CONCLUIDOS
- PEACC EN DESARROLLO
- ▨ COMISIÓN REGIONAL DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN
- C COMISIÓN ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO
- PL PROPIUESTA DE LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO
- L LEY LOCAL DE CAMBIO CLIMÁTICO



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

■ Elaboración de los PACMUN de los municipios piloto



Fuente: PACMUN, 2012c.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Exista o no, el “cambio climático” es una oportunidad para cambiar muchas cosas

M. En C. Pablo Zamorano de Haro

Subdelegado de gestión para la protección ambiental y de los recursos naturales

Delegación Federal de la SEMARNAT en Colima

pazaha@hotmail.com

gestion@colima.semarnat.gob.mx