

Diagnósticos de

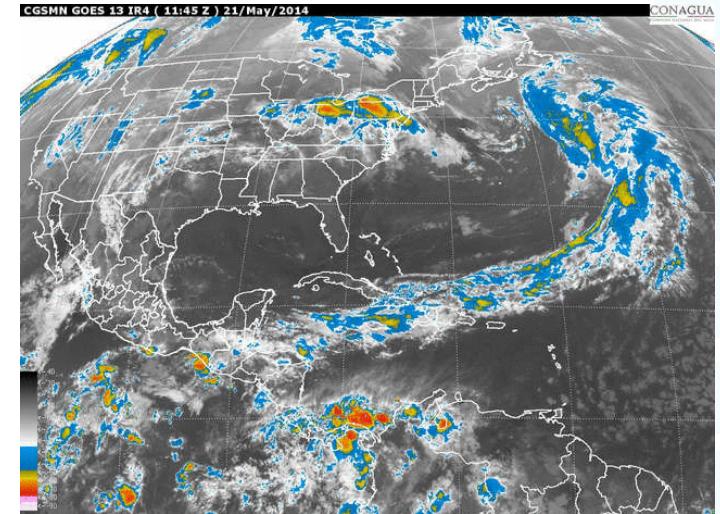


México ante el Cambio Climático

Lugar entre 12-14 en el mundo por la cantidad de emisiones de CO₂ equivalente.

Alta vulnerabilidad ante los efectos adversos del CC:

- ❖ Tormentas y huracanes con mayor intensidad;
- ❖ Sequías intensas, 40% del territorio es árido o semiárido;
- ❖ Inundaciones;
- ❖ Vectores de enfermedades;
- ❖ Degradoación de suelos.



CENAPRED

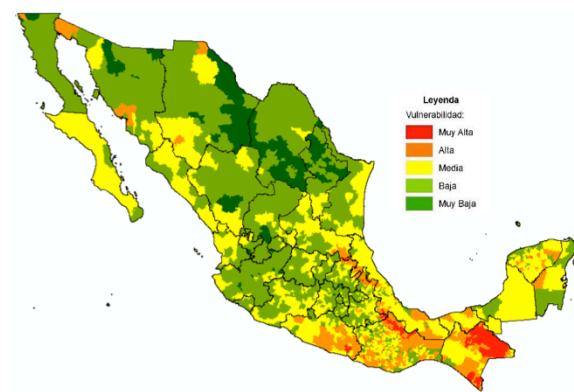


Figura 2. Vulnerabilidad al cambio climático en los municipios de México

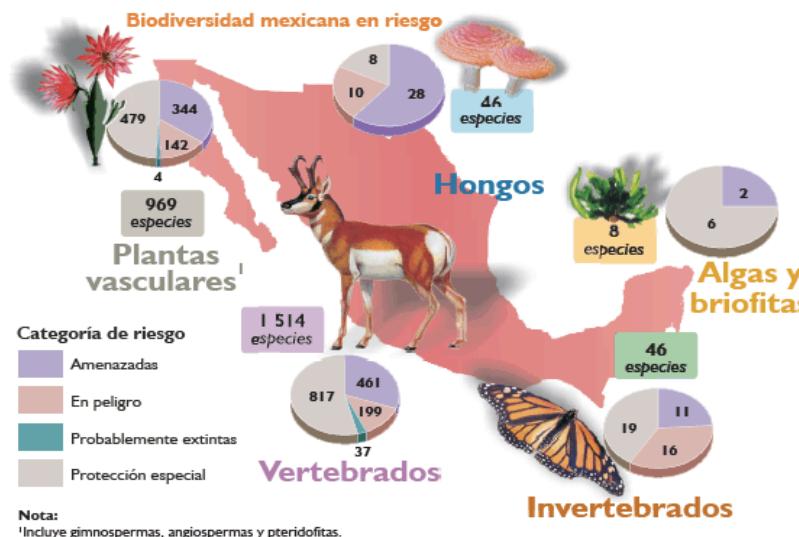
México ante el Cambio Climático

- ❖ Casi el 70% de la población en riesgo de ser afectada
- ❖ Mayor impacto en la población de menores recursos
 - ❖ Reducción del rendimiento de los cultivos, destrucción de viviendas, e indirectamente a través del alza de precios e inseguridad alimentaria.
- ❖ Sin adaptación, se impactarán **negativamente en los rendimientos de los cultivos** (trigo, arroz, maíz) en zonas tropicales y templadas.
- ❖ Más del 70% de las actividades que generan el PIB podrían ser afectadas.



México ante el Cambio Climático

- ❖ Especies con mayores riesgos de extinción bajo escenarios climáticos proyectados durante el siglo 21;
- ❖ Modificación del hábitat, sobreexplotación, contaminación y especies invasoras;
- ❖ La acidificación de los océanos pone en riesgo a los ecosistemas, principalmente lagos y arrecifes de coral;
- ❖ Cambios de comportamiento y dinámicas de población de especies individuales. Riesgo de colapso en pesquerías.



Fuente: Conabio

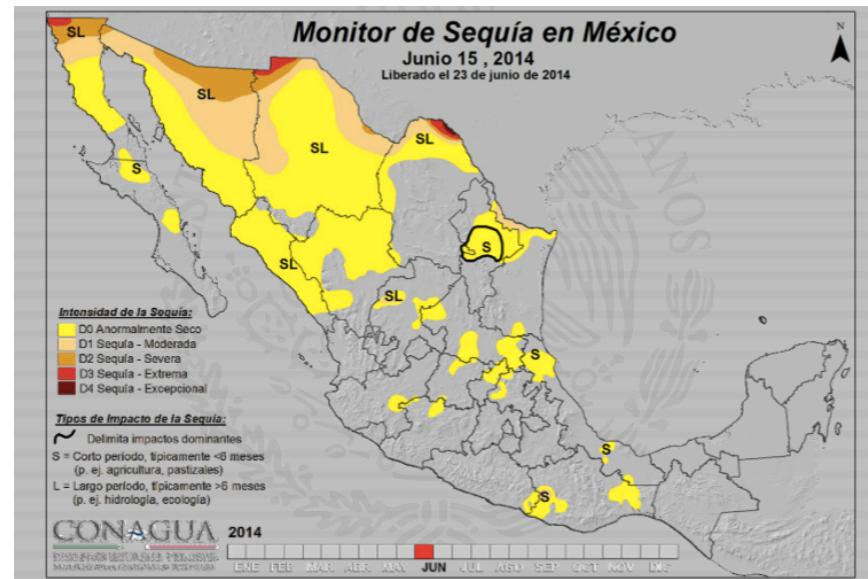
México ante el Cambio Climático



Foto Planeta Azul

Debido a patrones de desarrollo aunados al cambio climático (y sin adaptación) millones de personas se verán afectadas por inundaciones costeras y serán desplazadas por pérdida de tierra.

El CC reducirá los recursos hídricos superficiales y freáticos en la mayor parte de las regiones subtropicales, exacerbando la competencia por el recurso hídrico entre sectores.



Situación ambiental nacional

Rubro 2010	Descripción
Emisiones totales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) ¹	748 MtCO2e
Emisiones per cápita por consumo de combustibles fósiles ¹	3.75 tCO2
Emisiones por Unidad de PIB (intensidad de carbono) ¹	.048 kgCO2e/peso del PIB
Contribución a las emisiones globales ²	1.4%. México tiene la posición 12 de emisiones globales por consumo de combustibles fósiles (417 MtCO2)

1. Datos del Inventario Nacional de Emisiones-INEGEI, 2010.
2. Datos de la Agencia Internacional de Energía-IEA, 2012.

Medidas de adaptación



Gestión del riesgo

Prevención

2005-2011

Reconstrucción

2005-2011

FOPREDEN
\$1,874 millones MXN

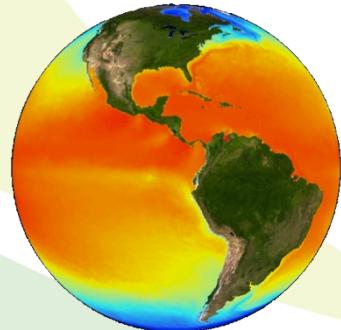
Promedio p/año
\$267.8 millones MXN

FONDEN
\$69,628 millones MXN

Promedio p/año
\$9,935 millones MXN

La ciencia del cambio climático global

- El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, IPCC, está conformado por científicos de todo el mundo, incluidos científicos mexicanos.
- IPCC/ presenta periódicamente evaluaciones de los avances en el conocimiento:
 - sistema climático,
 - variabilidad climática
 - cambio climático.
- En México el conocimiento científico sobre el problema público se ha extendido, hacia:
 - Universidades del país
 - Centros Públicos de Investigación
 - Institutos del Estado mexicano



Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC)

Principales mensajes del Quinto Reporte de Evaluación del IPCC:

Grupo I: Las Bases Científicas Físicas. (1)

- (23-26) 27 septiembre, 2013 (Estocolmo, Suecia)

Grupo II: Evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación (9)

- Aprobación final en marzo, 2014 (Yokohama, Japón)

Grupo III: Evaluación de la mitigación (12)

- Aprobación final en abril, 2014 (Berlin, Alemania)

Reporte Síntesis: Integración de resultados de los 3 grupos.

- octubre, 2014 (Copenhague, Dinamarca)

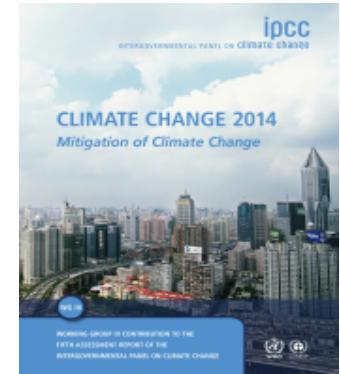
Evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación

- Evaluación de los impactos, la adaptación y la vulnerabilidad interactuando con patrones de riesgo y potenciales beneficios.
- A diferencia de reportes de evaluación pasados, se tomó en cuenta una base de conocimiento sustancialmente mayor de literatura científica, técnica y socioeconómica.
- Asimismo, la representatividad del conocimiento tomado en cuenta ha sido ampliado en cuanto a regiones, sectores y temas.



Evaluación de la mitigación

- Las emisiones globales de GEI han aumentado más rápidamente entre el 2000 y el 2010
- El CO₂ sigue siendo el GEI antropogénico mas importante, con 76% del total de emisiones de GEI en 2010 (tomado en cuenta por potencial de calentamiento al 100 - GWP100)
- Los patrones regionales de emisiones de GEI están cambiando significativamente, de acuerdo a los cambios en la economía mundial
- Una creciente parte de las emisiones globales son emitidas en la manufactura de productos que son comerciados a través de fronteras internacionales.



Un mundo distinto

Golpes de calor, precipitaciones extremas, inundaciones costeras y tierra adentro, sequías y escasez de agua son factores de riesgo en áreas urbanas para las poblaciones, las economías y los ecosistemas, con mayores riesgos para aquellos que no tienen infraestructura esencial y servicios básicos.

Impactos rurales futuros se sentirán en el corto plazo a través de impactos en el abastecimiento de agua, seguridad alimentaria e ingresos agrícolas, incluyendo un cambio en la producción de cultivos alimentarios y no alimentarios en varias áreas del mundo.



Intensas lluvias, avenidas intempestivas e inundaciones catastróficas (Monterrey, NL; julio de 2010)

Foto: IMTA

¿Qué estamos haciendo en México?

Disposiciones normativas

- ❖ Constitución.- Derecho a un medio ambiente sano, desarrollo sustentable y **concurrencia de facultades de la federación, estados y municipios** (Arts. 4, 25, 26, 28, 27, 73, 124);
- ❖ Compromisos de México derivados de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (**CMNUCC**);
- ❖ Principios e instrumentos de política ambiental, previstos en los tratados, acuerdos, convenios y demás instrumentos internacionales aplicables.



Ley General de Cambio Climático



- ❖ Publicada en el Diario Oficial de la Federación 06 de junio de 2012;
- ❖ En vigor a partir del 10 de octubre de 2012;
- ❖ Establecimiento de principios e instrumentos de política sobre cambio climático.

 **LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO**
CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN
Secretaría General
Secretaría de Servicios Parlamentarios

LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO
Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012
TEXTO VIGENTE
Última reforma publicada DOF 07-05-2014

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

FELIPE DE JESÚS CALDERÓN HINOJOSA, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que el Honorable Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

DECRETO

"EL CONGRESO GENERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DECRETA:

SE EXPIDE LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.

Artículo Único.- Se expide la Ley General de Cambio Climático, para quedar como sigue:

LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

TÍTULO PRIMERO
DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO ÚNICO

Artículo 1o. La presente ley es de orden público, interés general y observancia en todo el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción y establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático. Es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

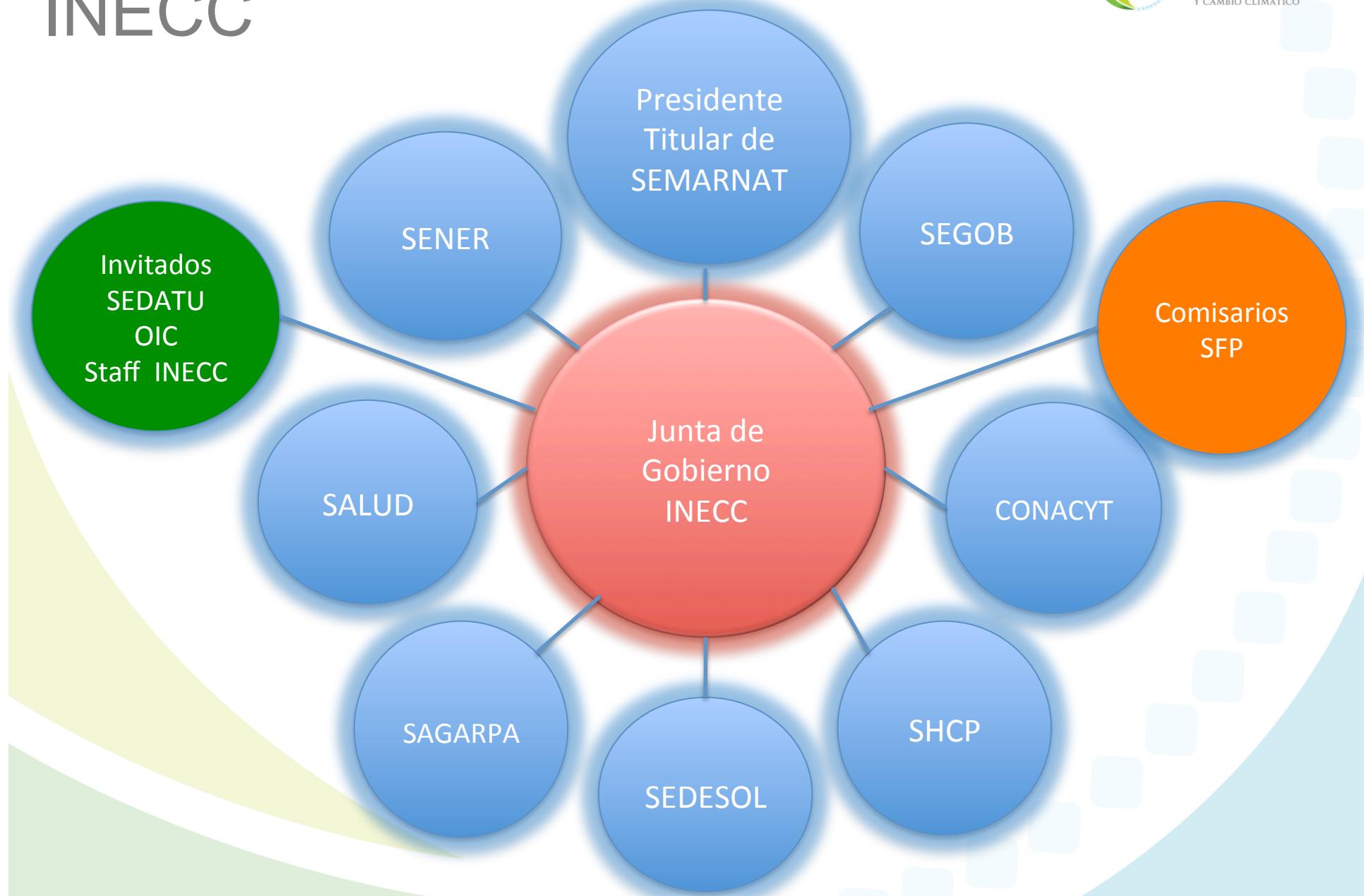
Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático



Organismo descentralizado con personalidad jurídica propia y con un objeto determinado:

- ❖ Investigación y desarrollo tecnológico;
- ❖ Apoyo técnico y científico al Estado Mexicano;
- ❖ Criterios y metodologías para la conservación y aprovechamiento sustentable de RN;
- ❖ Formación de RH;
- ❖ Análisis y apoyo en planes, programas estrategias;
- ❖ Evaluación de la política nacional de mitigación y adaptación al CC;
- ❖ Emitir recomendaciones sobre las evaluaciones de la política nacional de mitigación y adaptación de la federación, estados y municipios.

Junta de Gobierno INECC



Áreas de trabajo del INECC

Junta de Gobierno

Dirección General

- Coordinación General **de Cambio Climático y Desarrollo Bajo en Carbono**
- Coordinación General **de Adaptación al Cambio Climático**
- Coordinación General **de Contaminación y Salud Ambiental**
- Coordinación General **de Crecimiento Verde**
- Unidad Ejecutiva de **Administración**
- Unidad Ejecutiva de **Asuntos Jurídicos, Información y Transparencia**

Áreas Temáticas y temas prioritarios 2014-2018

TEMAS PRIORITARIOS

Cambio
Climático y
Desarrollo Bajo
en Carbono

Vulnerabilidad
y Adaptación
al Cambio
Climático

Crecimiento
Verde

Contaminación
y Salud
Ambiental

Ciudades sustentables bajas en carbono

Impacto climático y socioambiental en cuencas y ecosistemas

Modelación y prospectiva socioambiental y del cambio climático

Fortalecimiento de capacidades y cooperación científica y técnica

Evaluación de la política nacional de cambio climático

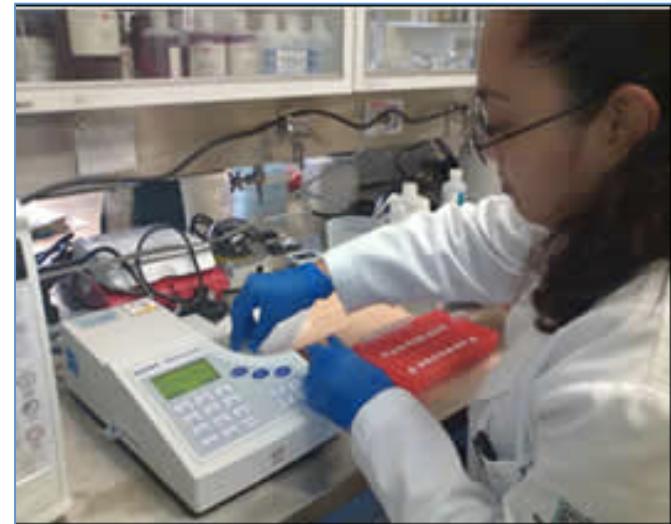
Reportes y comunicaciones nacionales

- Recientemente, el INECC pasó por un proceso de transición institucional, derivado de la aprobación de la Ley General de Cambio Climático



El INECC en acción

- ❖ Apoyo de actividades para el mejoramiento de calidad del aire e integración de una red nacional de monitoreo;
- ❖ Estudios e investigaciones en materia de cambio climático, prevención y control de la contaminación; y preservación y restauración del equilibrio ecológico;
- ❖ Laboratorios de referencia sobre calidad del aire, contaminantes y bioseguridad;



El INECC en acción

- ❖ Desarrollo del inventario GEI y otros contaminantes (Nuevo);
- ❖ Formación de capital humano en temas relacionados con la preservación del equilibrio ecológico, economía verde, desarrollo bajo en carbono, adaptación y mitigación de cambio climático;
- ❖ Definición de criterios técnicos y metodológicos para el desarrollo de proyectos y programas de conservación, manejo sustentable de cuencas, cambio climático.



Inventario

A cargo del INECC, alineado a metodología establecida por la Convención, la Conferencia de las Partes y el IPCC. Debe incluir:

- I. La estimación **anual** de las emisiones de la quema de combustibles fósiles;
- II. La estimación **bianual** de las emisiones, distintas a las de la quema de combustibles fósiles, y
- III. La estimación **cada cuatro años** del total de las emisiones por las fuentes y las absorciones por los sumideros de todas las categorías.

La LGCC consigna la obligación de entidades federativas y municipios para proporcionar al INECC la información relacionada con las categorías de fuentes emisoras.

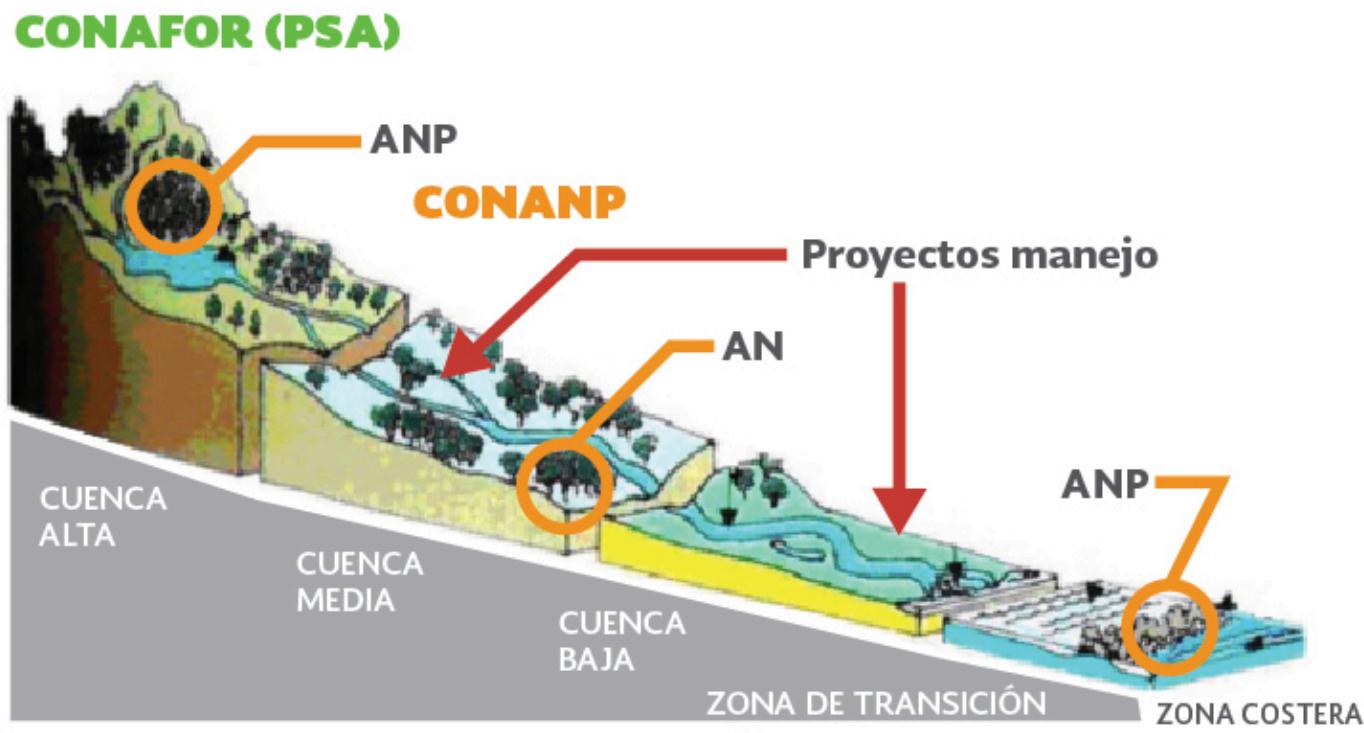
Estudios, investigaciones, proyectos de cooperación internacional, entre otros:

- Contaminantes Climáticos de Vida Corta
- Contaminantes y metales pesados: Mercurio
- Establecimiento de factores de emisiones.
- Laboratorios de referencia.



Desarrollo de Proyectos con alta participación del INECC desde su diseño, evaluación y monitoreo

(priorización de acciones,
evaluación y monitoreo)



INECC

Participación Social

INVENTARIO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Lista de sustancias químicas en comercio con identidad química bien definida, además de volúmenes de producción o importación reportadas en fuentes oficiales durante 2009

Información para 5,852 sustancias químicas

Identidad química, nomenclatura CAS,
número CAS, estructura y formula molecular

Fuente: CAS

Cantidades importadas o producidas

Fuentes de información consultadas:

COA, DGCARETC-SEMARNAT

Auditorías PROFEPA-SEMARNAT

Dirección General de Aduanas, Secretaría de Economía

Datos de persistencia, bioacumulación y toxicidad a organismos acuáticos

Fuente: Environment Canada

Sistema de consulta en línea (<http://www2.ine.gob.mx/sistemas/inventarioNSQ/>)





www.escenarios.inecc.gob.mx



www.cuencas.inecc.gob.mx



www.adaptacion.inecc.gob.mx



[Atlas de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático en México \(AVCC\)](#)



Coordinación de Evaluación



- Evaluación de las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático
- Coordinación de Evaluación
- Apoyo técnico y administrativo del INECC
- Sugerencias y Recomendaciones públicas

Estructura organizacional en Desarrollo Bajo en Carbono

Inventarios y Prospectivas

- Conocer fuentes de emisiones
- Proyectar emisiones futuras
- Modelar escenarios de descarbonización

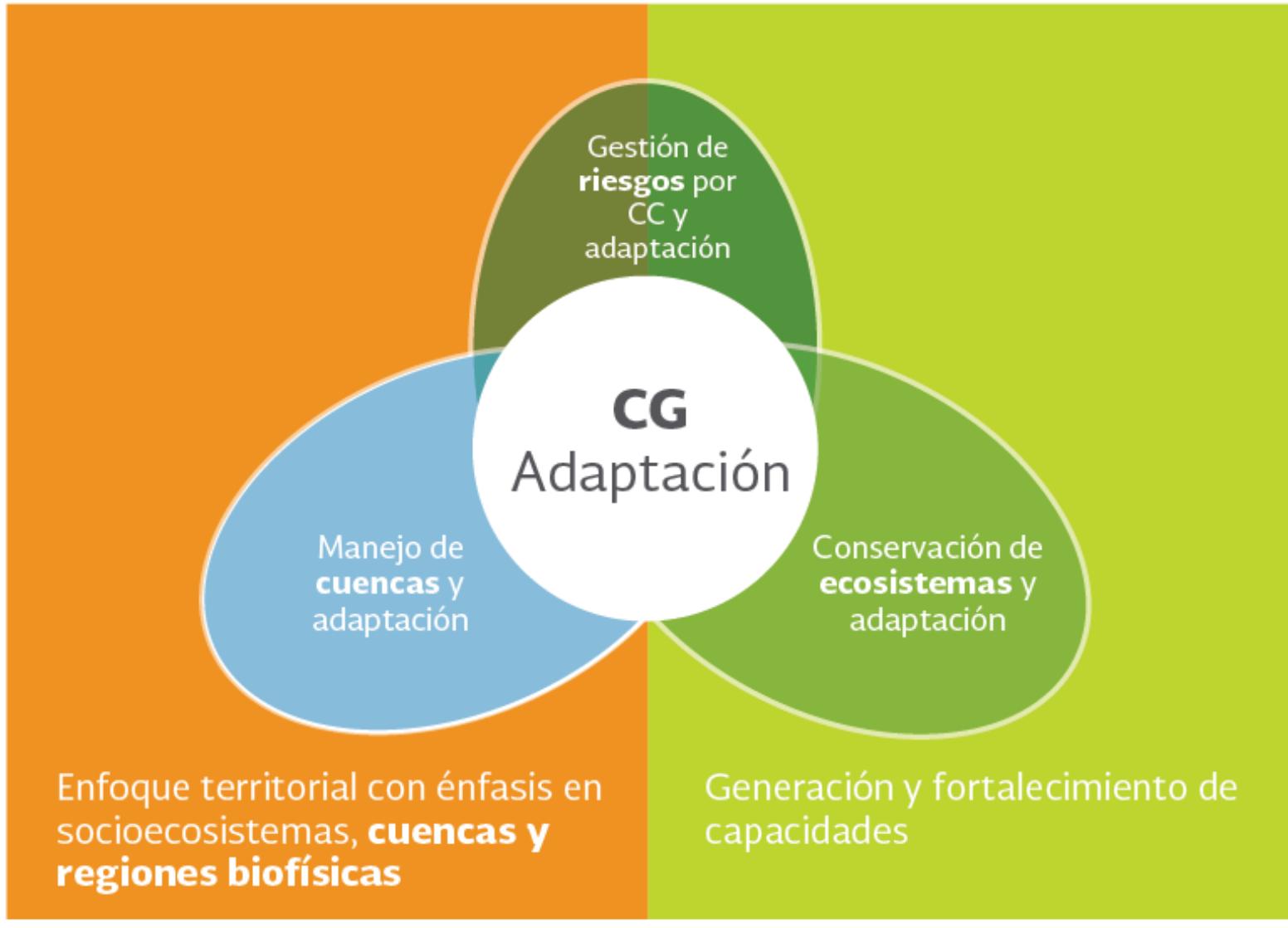
Modelos de Desarrollo Bajo en Carbono

- Identificar cambios de operación que reducen emisiones
- Elaborar modelos operativos con expertos de cada sector

Apoyo a Proyectos Estratégicos

- Brindar apoyo de gestión y acceso a financiamiento a proyectos selectos
- Promover adopción, transferencia, y desarrollo de tecnologías climáticas

Adaptación al cambio climático

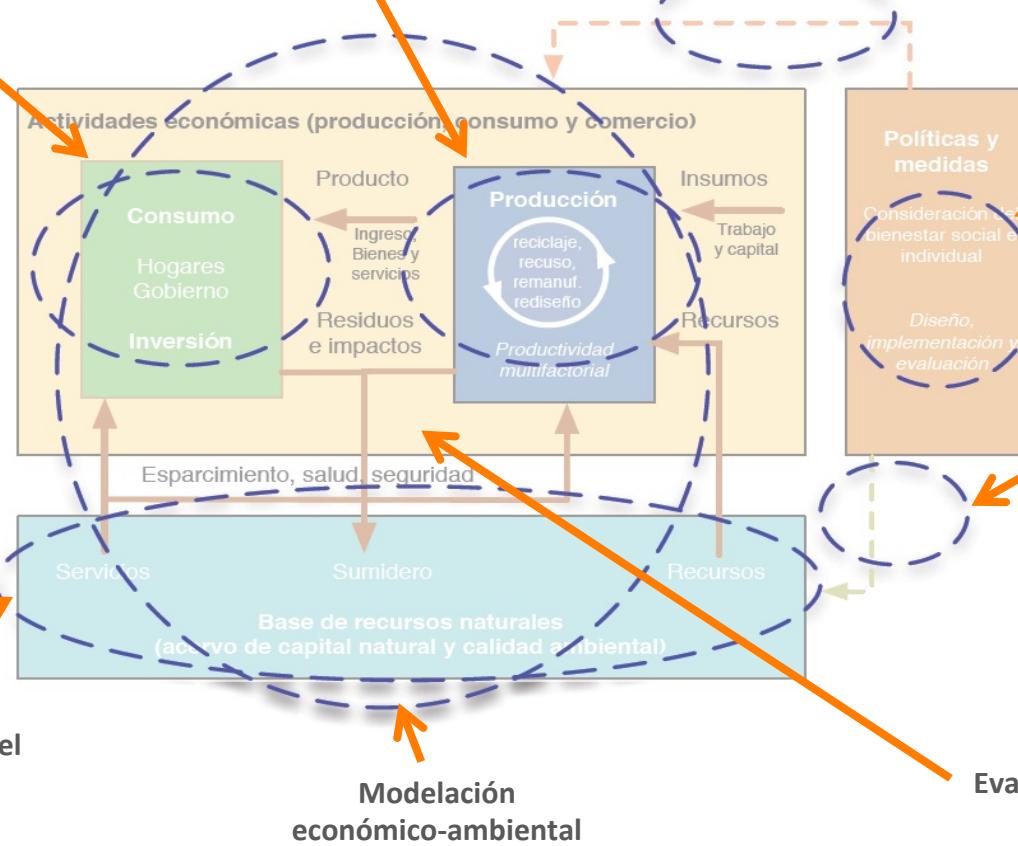


Trabajos en crecimiento verde

Herramientas e incentivos para el consumo sustentable público y privado

Análisis del capital natural en la producción, empleo verde y costos de mejora al desempeño ambiental

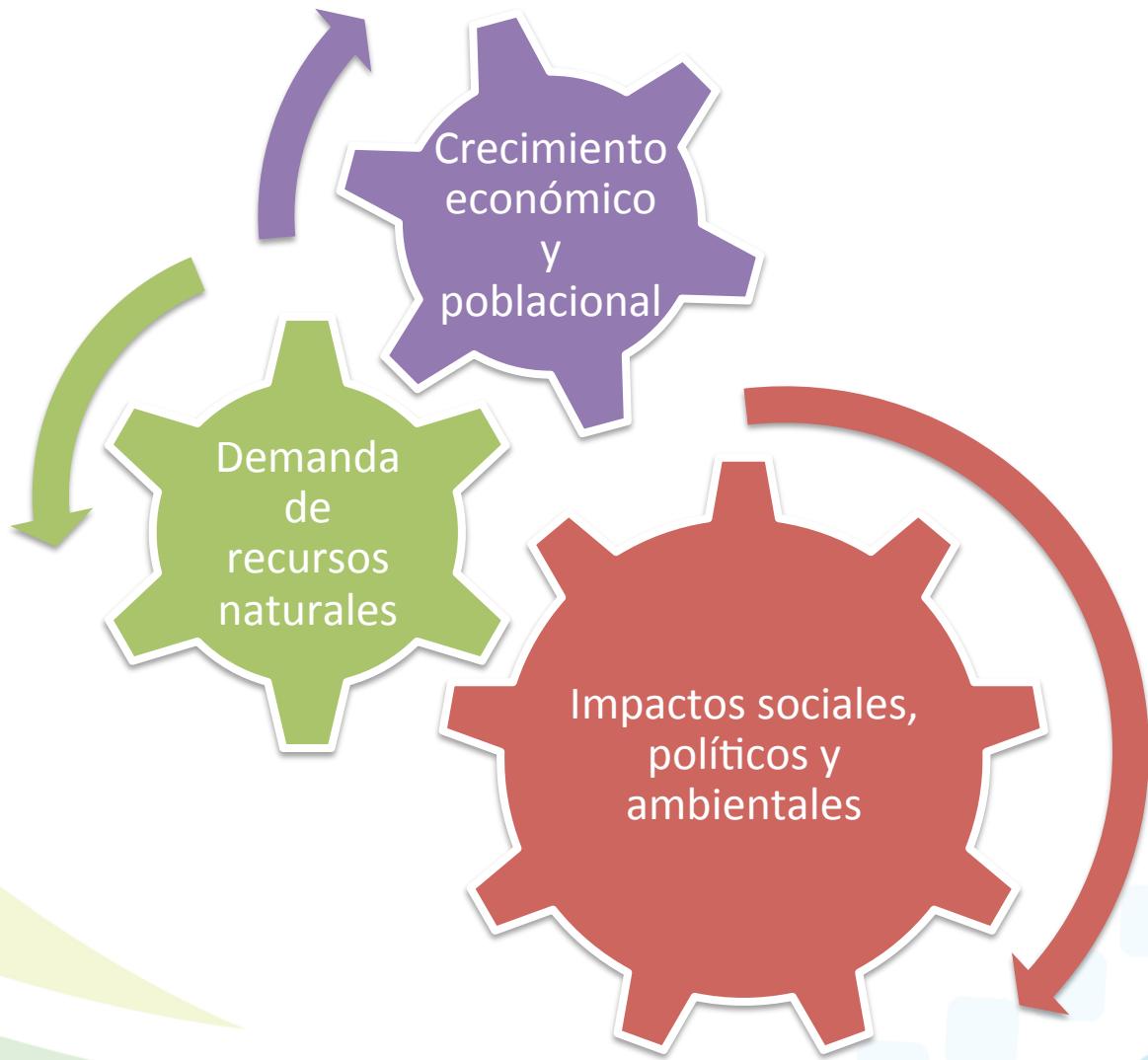
Diseño y análisis de instrumentos de política, económicos y fiscales



Compromisos de mitigación

Compromiso	Descripción
Meta al 2020 de la LGCC	Reducción del 30% de emisiones con respecto a la línea base. Emisiones escenario tendencial a 2020 (BAU): 960 MtCO ₂ e Mitigación del 30%: 288 MtCO ₂ e Meta de emisiones totales a 2020: 672 MtCO ₂ e
Meta al 2024 de la LGCC	Generar el 35% de electricidad con fuentes limpias.
Meta al 2050 de la LGCC	Reducción del 50% de emisiones con respecto del 2000. Meta de emisiones totales: 320 MtCO ₂ e.
Mitigación prevista en el PECC 2014-2018	83.2 MtCO ₂ e en el 2018 (Sin NAMAs) 92.6 MtCO ₂ e en el 2018 (Con NAMAs) 161,724 t de metano en el 2018 2,157 t de carbono negro en el 2018
Contribución del PECC 2014-2018 a la meta 2020	Al 2018 el PECC representa el 29% de la meta al 2020 sin NAMAs y el 32% con NAMAs

Deterioro del medio ambiente y recursos naturales





INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

