

Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012

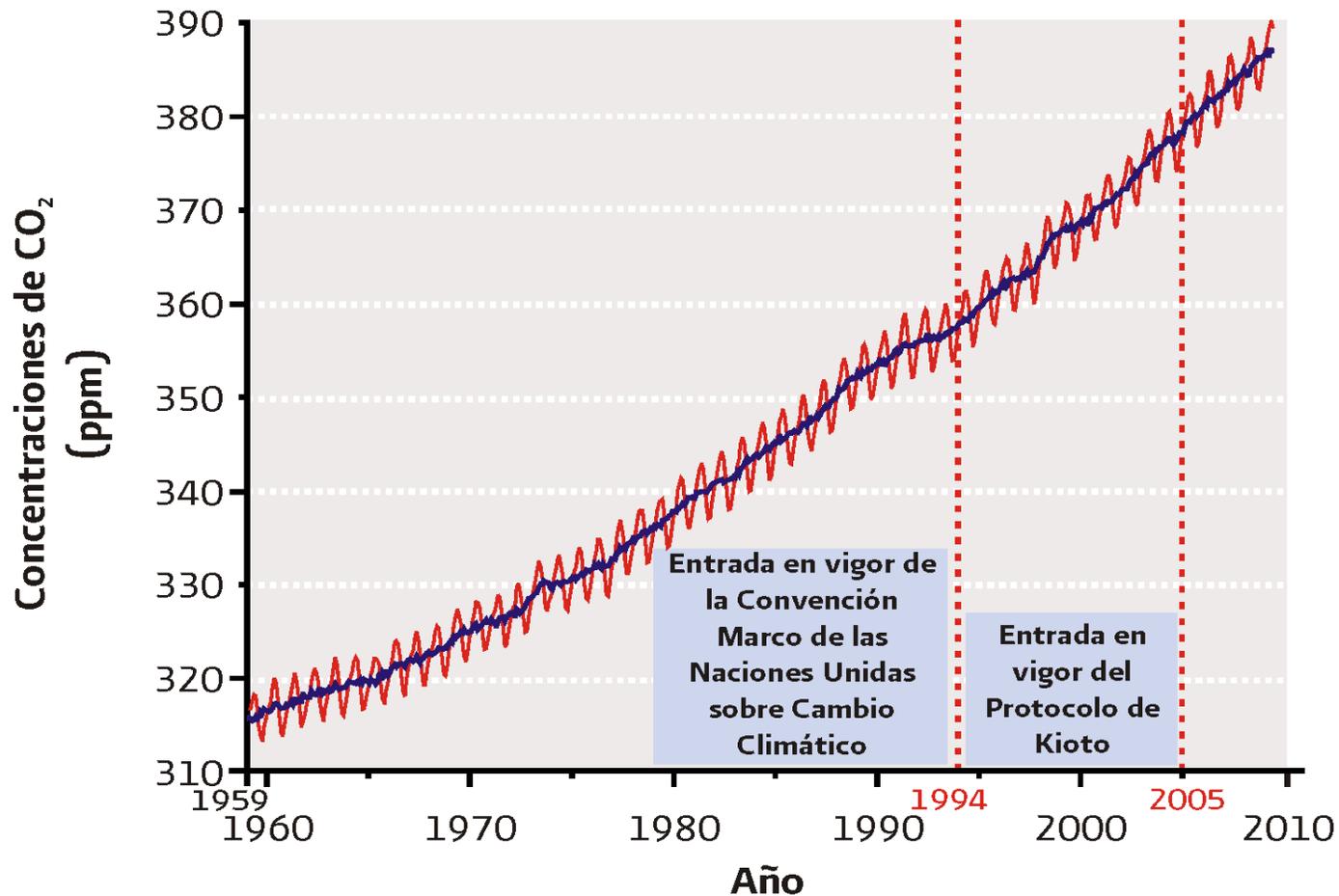
**Comisión Intersecretarial de
Cambio Climático (CICC)
Subsecretaría de Planeación y
Política Ambiental - SEMARNAT**

21 de agosto de 2009



EVOLUCIÓN DE LAS CONCENTRACIONES DE CO₂

Medición continua en Observatorio de Mauna Loa



Nota:

La línea roja representa los valores promedio mensuales registrados en el Observatorio de Mauna Loa, Hawaii. La línea azul representa los mismos datos corregidos por el promedio del ciclo estacional.

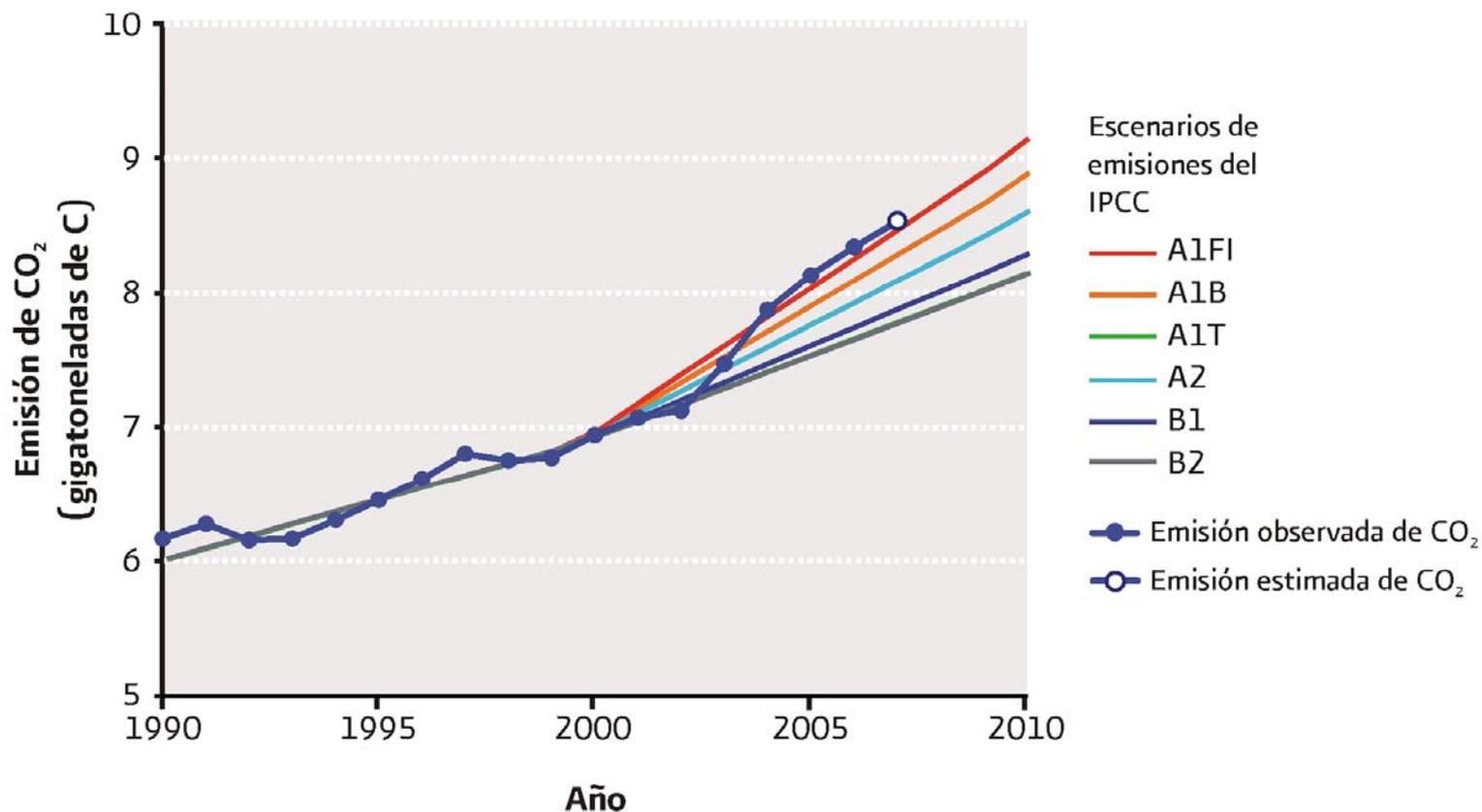
Fuente:

National Oceanic and Atmospheric Administration. 2009. Earth System Research Laboratory. Global Monitoring Division. USA.



Vivir Mejor

EMISIONES DE CO₂ POR QUEMA DE COMBUSTIBLES FÓSILES Y TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL 2000-2010, PARA ESCENARIOS IPCC Y OBSERVADAS



Fuentes:

Intergovernmental Panel on Climate Change. N. Nakicenovic y R. Swart (Eds.). 2001. Special Report on Emissions Scenarios. Cambridge University Press. USA.

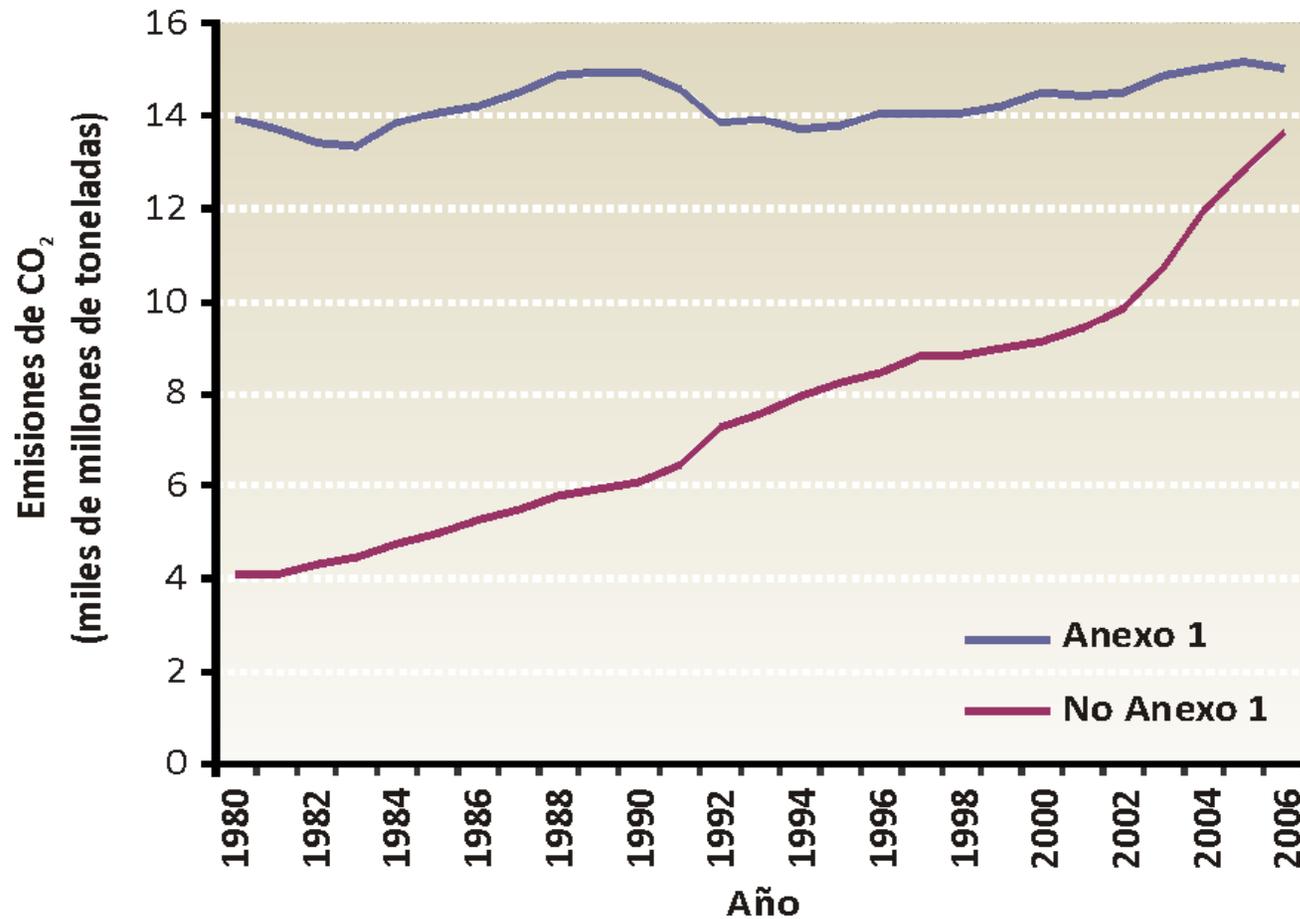
Datos de emisión observada y estimada del CDIAC. 2009. Global Fossil

Disponibile en: http://cdiac.ornl.gov/trends/emis/tre_glob.html



Vivir Mejor

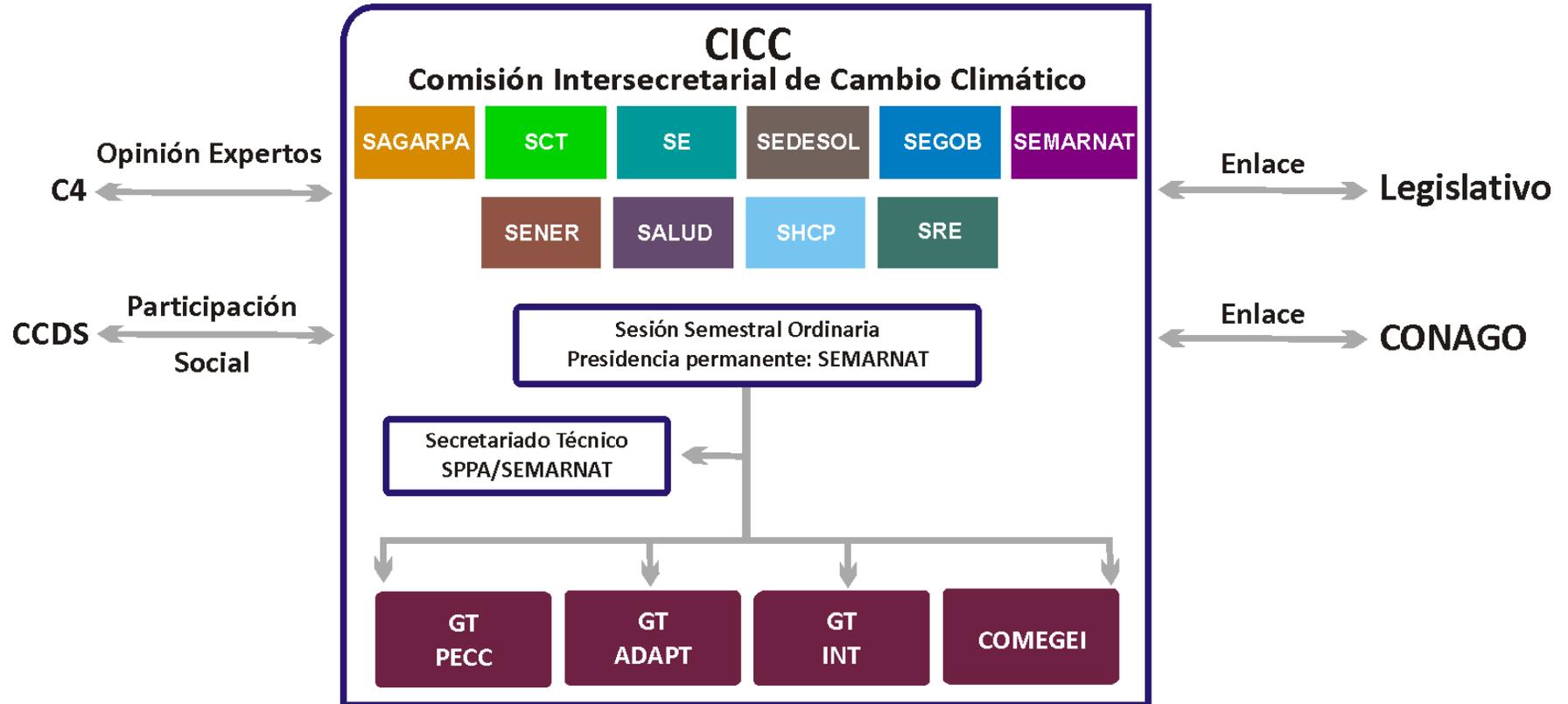
EMISIONES DE CO₂ POR QUEMA DE COMBUSTIBLES FÓSILES, 1980-2006



Fuente: Elaboración propia con datos de: Energy Information Administration. International Energy Annual 2006. 2008.

COMISIÓN INTERSECRETARIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

Estructura



Las Secretarías de **Turismo** y de **Marina**, así como el **INEGI**, son dependencias invitadas permanentes de la CICC



Vivir Mejor

CONTENIDO DEL PECC

Visión de largo plazo

- Mitigación en el largo plazo
- Adaptación en el largo plazo

Mitigación

- Generación de energía
- Uso de energía
- Agricultura, bosques y otros usos del suelo
- Desechos
- Sector Privado

Adaptación

- Gestión integral de riesgo
- Recursos hídricos
- Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
- Ecosistemas
- Energía, industria y servicios
- Infraestructura de transportes y comunicaciones
- Ordenamiento y desarrollo urbano

Elementos de política transversal

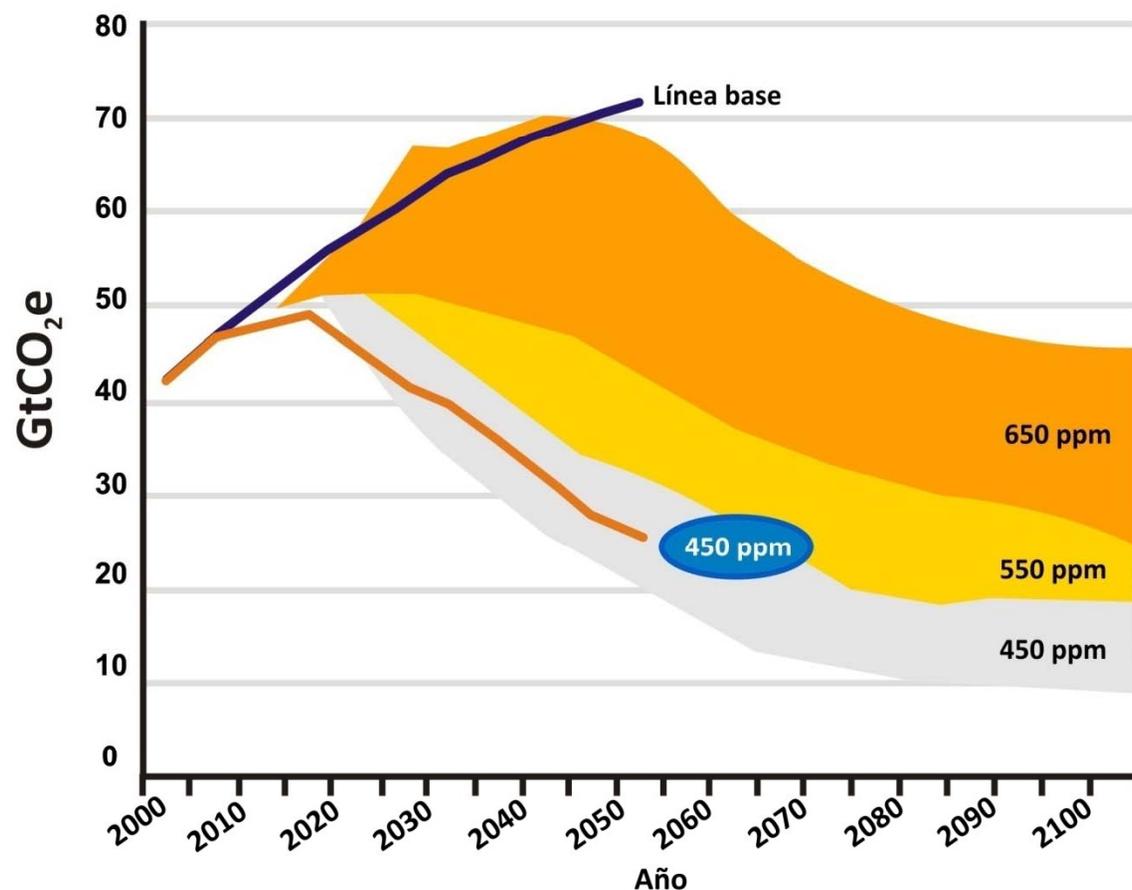
- Política exterior
- Fortalecimiento institucional
- Economía del cambio climático
- Educación, capacitación, información y comunicación
- Investigación y desarrollo tecnológico



VISIÓN DE LARGO PLAZO

Mitigación

(Proyecciones OCDE 2000-2050)



Fuente: OECD Environmental Outlook to 2030. Paris. 2008.

Proyecciones OCDE a 2050:

- Escenario tendencial de emisiones: 71.4 GtCO₂e (7.8 tCO₂e per cápita).
- Escenario de mitigación: trayectoria hacia una posible estabilización de concentraciones de GEI a 450 ppm CO₂e: 25.6 GtCO₂e (2.8 tCO₂e per cápita); con una población mundial que pasará de 6,124 millones a 9,191 millones.
- Sólo la trayectoria de 450 ppm, permitiría un 50% de probabilidad de limitar el incremento de temperatura a 2°C.



Vivir Mejor

VISIÓN DE LARGO PLAZO

Posición de México

México:

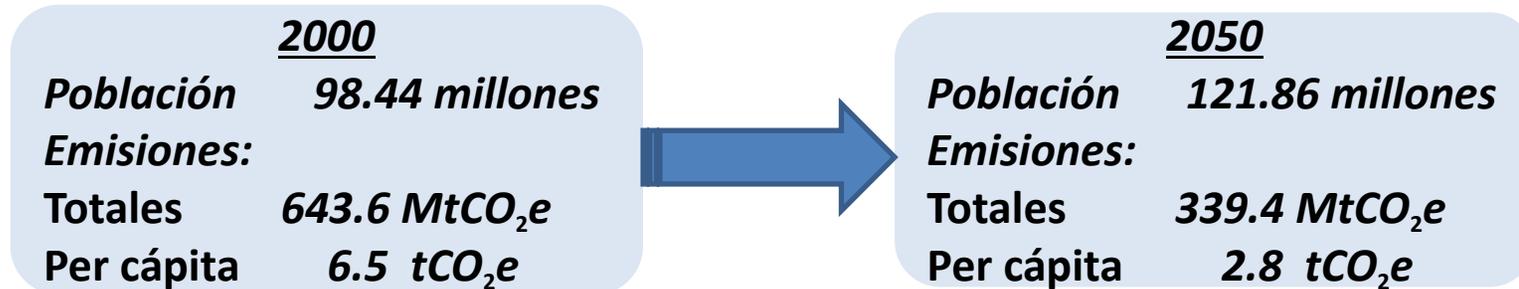
Basado en el principio de equidad, plantea un proceso flexible de convergencia de emisiones per cápita

Meta aspiracional:

Reducir 50% sus emisiones al 2050

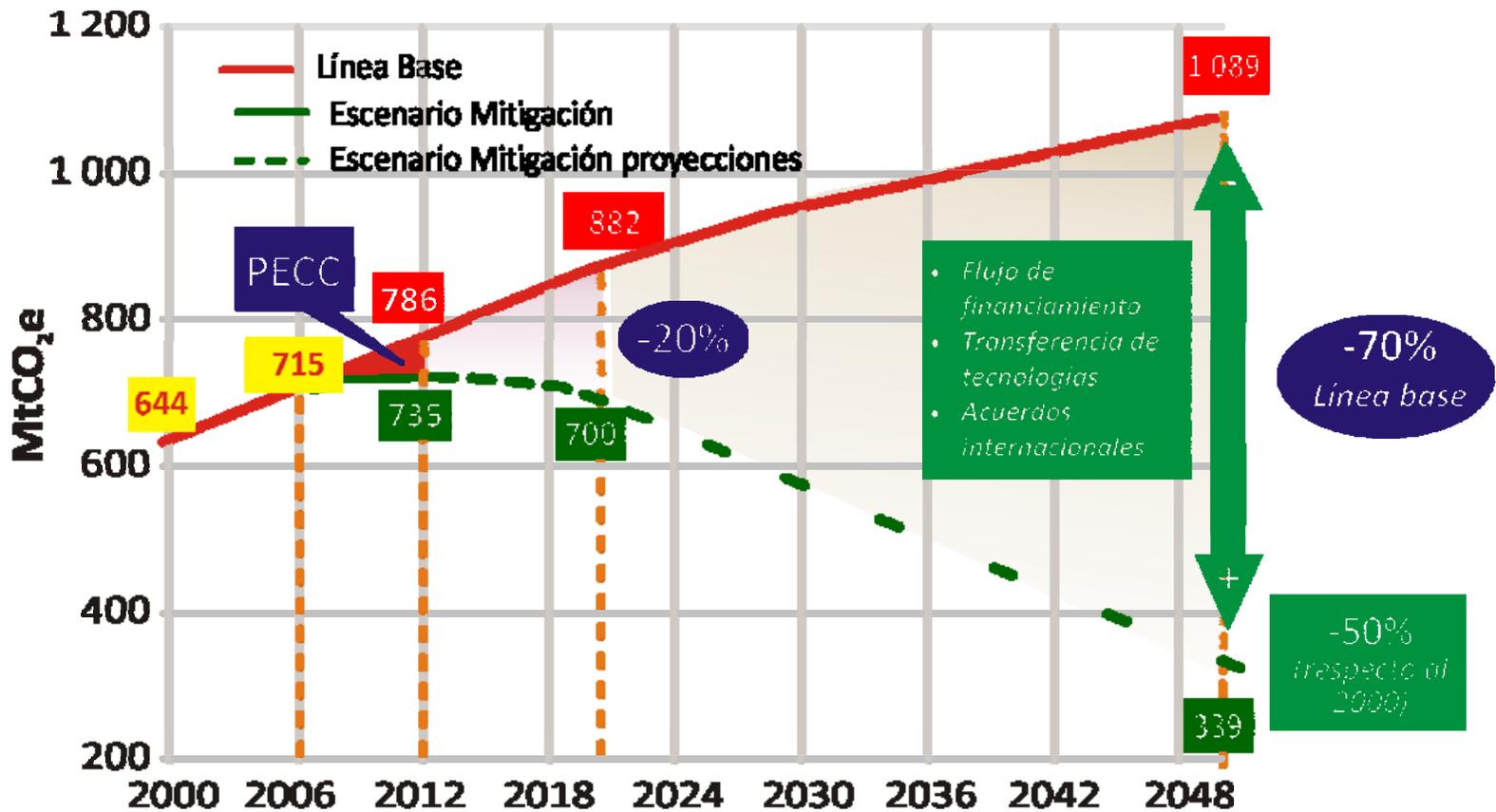
año base 2000

Objetivo: 2.8 tCO₂e per cápita



Visión de largo plazo

Trayectoria de mitigación

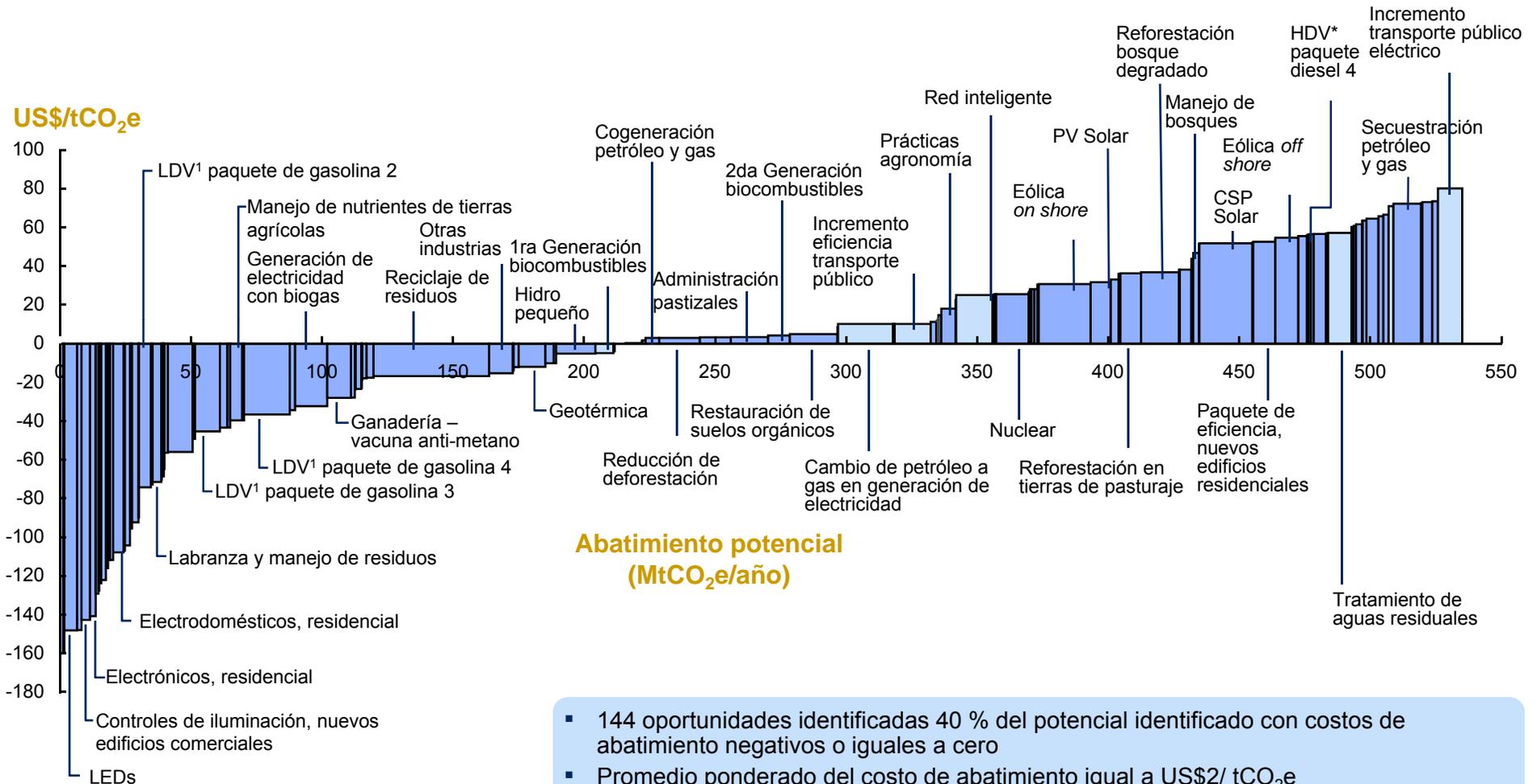


La meta indicativa expresa que, si la colectividad internacional estuviera resuelta a enfrentar con éxito el gran desafío del cambio climático, México se declara dispuesto a cumplir su parte.



Vivir Mejor

GHG Curva de costos estimados de abatimiento para México - 2030



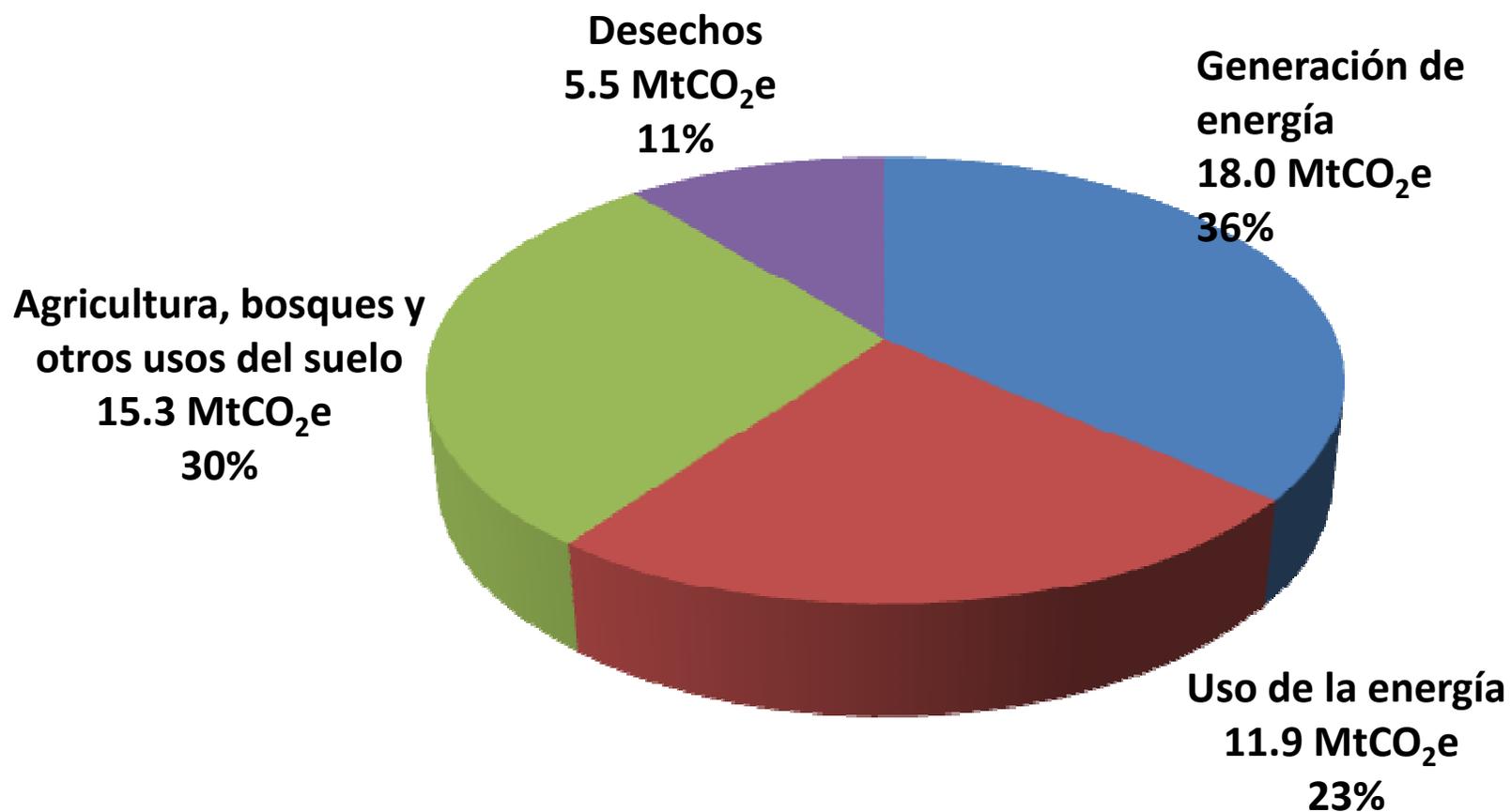
- 144 oportunidades identificadas 40 % del potencial identificado con costos de abatimiento negativos o iguales a cero
- Promedio ponderado del costo de abatimiento igual a US\$2/ tCO₂e
- Acciones identificadas en todos los sectores
- Muchas oportunidades de abatimiento se encuentran fragmentadas (e.g., eficiencia energética y mejora en procesos en la industria)

1 LDV: vehículos de carga ligera, HDV: vehículos de carga pesada

Fuente: CMM & McKinsey 2008. Project Catalyst, Low Carbon Growth: a Potential Path for Mexico; UK

REDUCCIONES EN 2012

50.7 MtCO₂e



Vivir Mejor

VISIÓN DE LARGO PLAZO

Adaptación

REDUCIR RIESGOS PARA EL DESARROLLO POR IMPACTOS NEGATIVOS ANTE
LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO



Planeación del desarrollo:
ordenamiento ecológico del
territorio



Ordenamiento de
asentamientos humanos y
reubicación de la población
expuesta a riesgos



Defensa costera con una
elevación del nivel del
mar de 40 cm a finales del
siglo

... se requiere de:

2008 - 2012	2013 - 2030	2031 - 2050
Evaluación de la vulnerabilidad y valoración de las medidas prioritarias	Fortalecimiento de capacidades de adaptación nacionales, regionales y sectoriales	Consolidación de las capacidades construidas



Vivir Mejor

VISIÓN DE LARGO PLAZO

Costos del cambio climático

Estudio

“La economía del cambio climático en México”

- Los costos del cambio climático resultan superiores a los costos de mitigación.

- Existen costos fuera del mercado que son inadmisibles, como la pérdida drástica de biodiversidad.

- Un análisis exhaustivo de co-beneficios abatiría los costos netos de la mitigación.

Costos del Cambio Climático y Mitigación al 2050 como porcentaje del PIB¹

Tasa de descuento	Costo de la inacción ²	Costo de mitigación ³
0.5%	11.98%	3.24%
4%	3.71%	1.75%

¹ Universidad Nacional Autónoma de México, Dr. Luis Miguel Galindo (coord.): *“La Economía del Cambio Climático en México”*.

² Escenario Línea Base. Incluye sector pecuario y biodiversidad.

³ Escenario 50-50 de mitigación, suponiendo un precio de 30 dls. la tonelada de carbono.

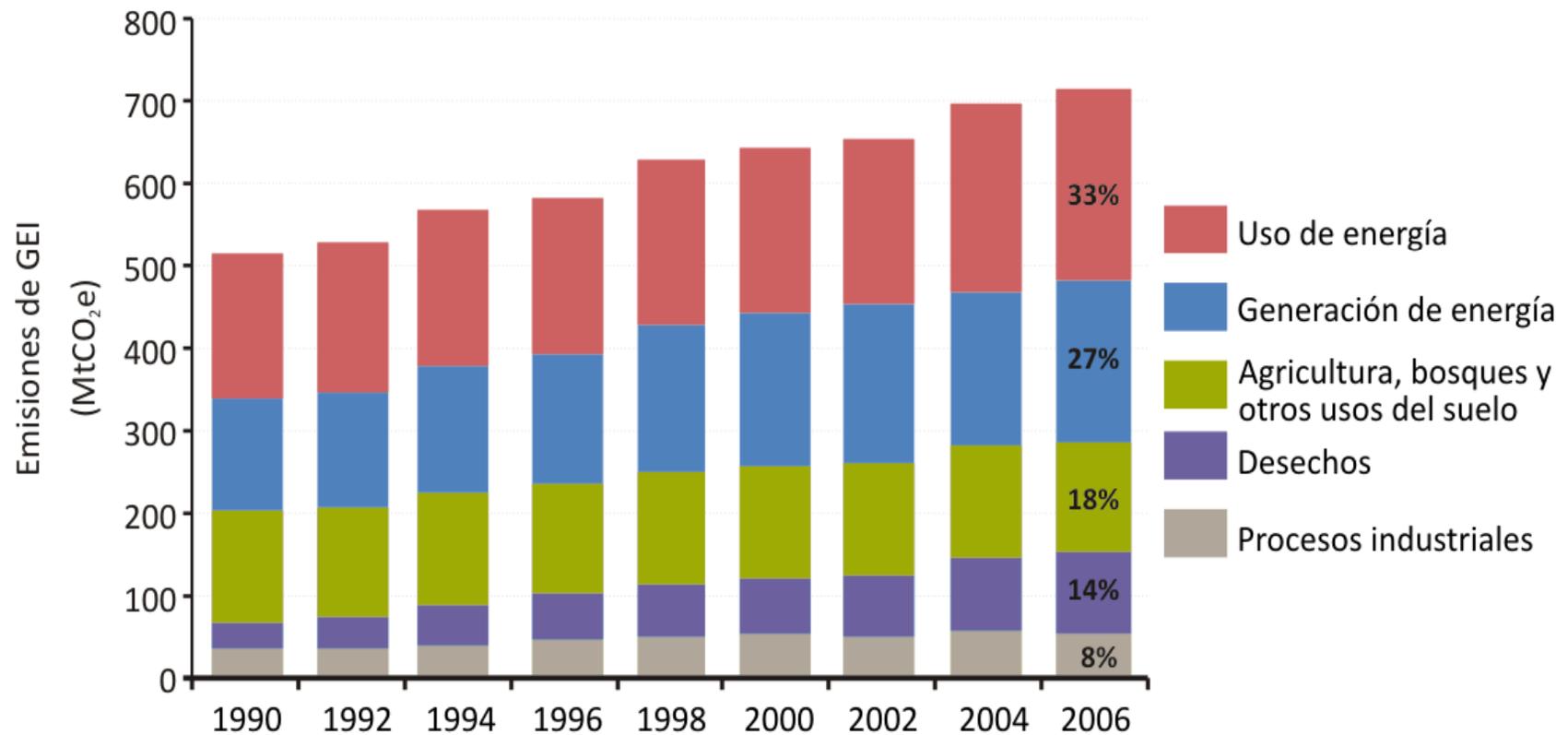
Otros estudios:

- ***“Mexico: A Strategy for low carbon growth.”*** McKinsey.
- ***“México: Estudio para la disminución de emisiones de carbono.”*** MEDEC. Banco Mundial.



Vivir Mejor

EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GEI EN MÉXICO



Fuente:

Semarnat con base en: INE. INEGI 1990-2006. México. *Datos preliminares.*



Vivir Mejor

PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL PECC (85% del total) (I)

Meta	Concepto	Dependencia responsable	Mitigación	
			2008-2012	2012
M1	Reinyección gas amargo en Cantarell	SENER	27.60	6.90
M82	Rellenos sanitarios	SEDESOL, SEMARNAT, Gobiernos locales	7.56	4.44
M64	Incorporación de 2.95 millones de hectáreas al Manejo Forestal Sustentable	SEMARNAT	11.88	4.37
M18	Fomento a proyectos de autoabastecimiento de energía eléctrica con fuentes renovables	SENER, Sector Privado	3.65	3.65
M78	Proyecto piloto de incentivos para reducción de emisiones por deforestación y degradación (REDD)	SEMARNAT	8.97	2.99
M37	Ahorro de energía por sustitución de electrodomésticos "Para Vivir Mejor" y focos incandescentes por lámparas ahorradoras	SENER	4.73	2.68
M43	Instalación de 600 mil estufas eficientes de leña	SEDESOL, SAGARPA	1.62	1.62
M31	Incremento en la participación del ferrocarril como transporte de carga	SCT	3.90	1.60
M66	Incorporación de 2.175 millones de hectáreas a esquemas de pago por servicios ambientales	SEMARNAT	6.27	1.43
M65	Incorporación de 2.5 millones de hectáreas de ecosistemas terrestres al sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMAS)	SEMARNAT	4.19	1.39



PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL PECC (85% del total) (II)

Meta	Concepto	Dependencia responsable	Mitigación	
			2008-2012	2012
M3	Eficiencia operativa en PEMEX	SENER	4.96	1.24
M27	Construcción de 38 tramos carreteros	SCT	1.20	1.20
M39	Vivienda eficiente e hipotecas verdes	INFONAVIT	2.10	1.20
M15	Generación eólica CFE	SENER	2.40	1.20
M67	Incorporación de 750 mil hectáreas de ecosistemas forestales a las Áreas Naturales Protegidas	SEMARNAT	3.36	1.12
M11	Central Termoeléctrica Manzanillo	SENER	1.10	1.10
M29	Chatarrización de vehículos	SCT, SHCP, SE, NAFIN	1.10	1.10
M4	Cogeneración en PEMEX	SENER	3.77	0.90
M26	Transporte limpio	SEMARNAT	2.70	0.90
M63	Pastoreo planificado sustentable en 5 millones de hectáreas	SAGARPA	2.05	0.84
M14	Hidroeléctrica La Yesca	SENER	0.81	0.81
M73	170 mil hectáreas de plantaciones forestales comerciales	SEMARNAT	1.48	0.61



PRINCIPALES MEDIDAS DE ADAPTACIÓN PECC

Principales Metas de Adaptación	Metas de adaptación	Dependencias involucradas
A.1	Crear el Centro Nacional de Operaciones del Sinaproc ¹ , que cuente con un área específica para el diseño y elaboración de estudios estratégicos	Segob/Coordinación General de Protección Civil
A.3	Elaborar el primer Atlas Nacional de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático	Semarnat / INE
A.10	Integrar acciones de gestión de riesgos de desastres en 250 municipios del Sistema Urbano Nacional (SUN)	Sedesol / Semarnat / Segob
A.43	Asegurar 9 millones de hectáreas de cultivo contra la ocurrencia de fenómenos climatológicos extremos	Sagarpa
A.75	Lograr que el 20% de la superficie reforestada interconecte remanentes de vegetación natural en la región del Corredor Biológico Mesoamericano	Semarnat / Conafor / Conanp / Conabio /CBM

¹Sinaproc: Sistema Nacional de Protección Civil.

TRANSVERSALIDAD DEL PECC

Concurrencia de acciones intersectoriales e interinstitucionales

- Instrumentos transversales de política pública enfocados a mitigación y adaptación:
 - Política exterior, economía del cambio climático
 - Educación, capacitación, información y comunicación
 - Investigación y desarrollo, fortalecimiento institucional
- Diálogo con el sector privado para consensuar adecuaciones al marco jurídico y regulatorio e instrumentos económicos que estimulen la eficiencia energética, cogeneración y uso de fuentes renovables.
- Trabajar con Poder Legislativo propuesta de adecuación al marco jurídico.

158 metas específicas
contenidas en 24
objetivos.

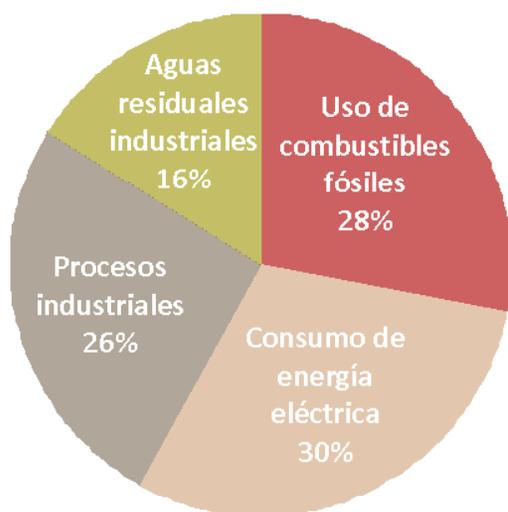


SECTOR PRIVADO EN EL PECC, 2006

Sector industrial privado emitió

203.6 MtCO₂e

29% del total*



Eficiencia energética - *Posibles ahorros:*

- 9.4 MtCO₂e/año: sistemas electromotrices , aire comprimido, ventiladores, refrigeración, procesamiento de materiales y manejo de materiales.
- 2.4 MtCO₂e/año: sistemas de vapor, conversión de energía, distribución y procesos**.

***Meta aspiracional mitigación
mediano y largo plazo***



***Participación concertada
de todos***

* INE. INEGI 1990-2006. México. Preliminar.

** Cespedes. México.



EL PROGRAMA-GEI MÉXICO

Permite:

- A empresas inscritas identificar oportunidades de reducción de GEI.
- Desarrollar capacidades para participar en programas de reporte obligatorio o certificados.
- Acceder a mercados de carbono.
- Evaluar desempeño ambiental de empresas y mejorar gestión corporativa de emisiones de GEI.
- Generar reportes públicos y participar en programas voluntarios.
- Contar con elementos para el diseño de escenarios regulatorios, técnicos y económicos asociados a los GEI.



EL PROGRAMA-GEI MÉXICO

Avances

2006

- **44** empresas inscritas
- **30** reportes de inventarios corporativos de GEI 2005
- Emisiones reportadas para 2005: **89.27** millones de ton de CO₂e
- **13%** de las emisiones totales de México
- **20%** de las emisiones por generación y uso de energía

2007

- **53** empresas inscritas
- **35** reportes de inventarios corporativos de GEI 2006
- Emisiones reportadas para 2006: **102.27** millones de ton de CO₂e
- **16%** de las emisiones totales de México
- **23%** de las emisiones por generación y uso de energía
- **5** empresas participantes con proyectos MDL

2008

- **70** empresas inscritas
- **48** reportes de inventarios corporativos de GEI 2006
- Emisiones reportadas para 2007: **118.00** millones de ton de CO₂e
- **18%** de las emisiones totales de México
- **26%** de las emisiones por generación y uso de energía
- **5** empresas participantes con proyectos MDL



¡Gracias!

