

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**15.o Foro de Eficiencia Energética en el Transporte**  
*“Alternativas para el Transporte Urbano y Suburbano”*

SENER  
SECRETARÍA DE ENERGÍA

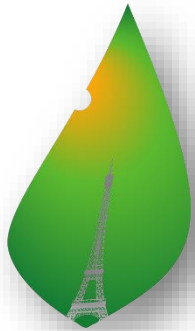


CONUEE  
COMISIÓN NACIONAL PARA EL  
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA



**“El Uso del Gas Natural en el Transporte Público  
Como una Política Ambiental”**

Noviembre de 2017



PARIS2015  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE  
COP21·CMP11

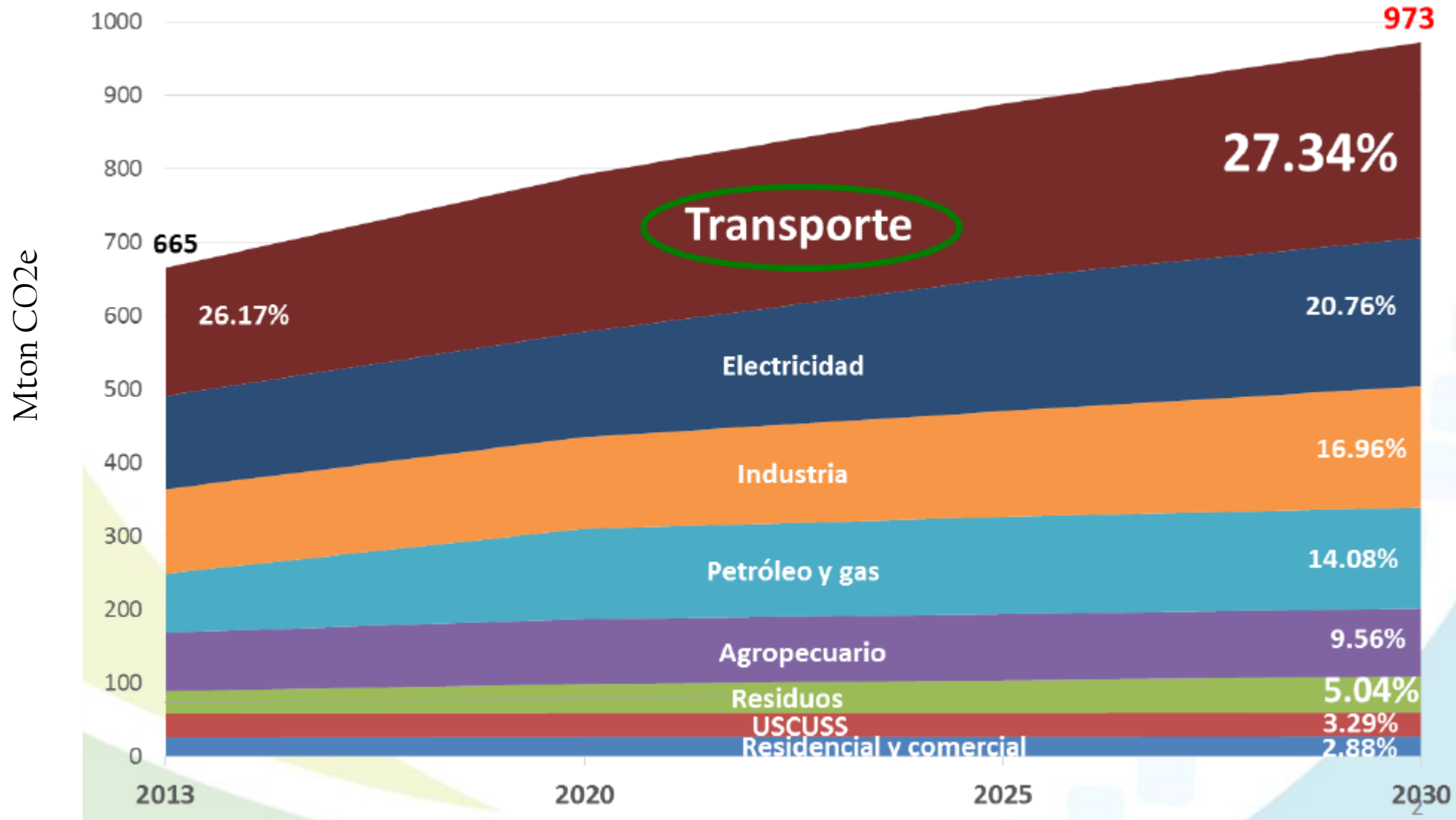
- Compromiso asumido por México como contribución al Acuerdo de París.
- Cubre el período 2020-2030.
- Contempla reducción de emisiones (mitigación) y preparación ante impactos previstos del clima (adaptación).
- Define el enfoque y alcance del quehacer nacional en cambio climático de acuerdo a las necesidades, circunstancias, capacidades e intereses del país.

## Mitigación

- Reducir en 22% las emisiones de GEI y en 51% las emisiones de carbono negro respecto a línea base.
- Aumentar los porcentajes a 36% y 70% respectivamente sujeto a apoyo internacional.
- Reducir en 40% la cantidad de emisiones por unidad de PIB generado y,
- Alcanzar un máximo (pico) en las emisiones en el 2026.

## Adaptación

- Reducir la vulnerabilidad de la infraestructura estratégica y de los municipios más vulnerables el país.
- Mejorar resiliencia mediante cuidado y mejor gestión de nuestros ecosistemas.
- Lograr tasa de deforestación cero (0%).



## Gases de Efecto Invernadero META de MITIGACION

-22%

-36%  
META  
CONDICIONAL

### LÍNEA BASE

META al  
2030

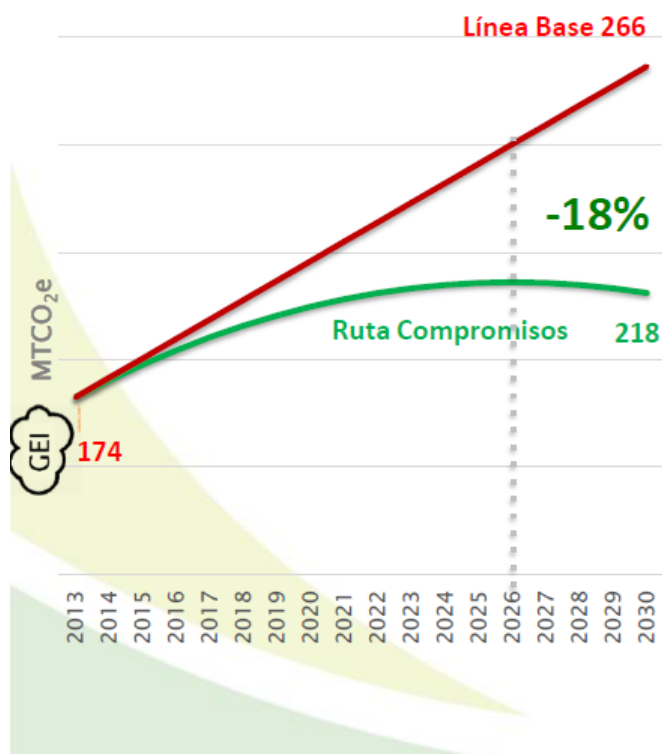
Incondicional

	LÍNEA BASE				Incondicional	
	2013	2020	2025	2030	2030	Δ
<b>Transporte</b>	174	214	237	266	218	-18%
Generación Eléctrica	127	143	181	202	139	-31%
Residencial y comercial	26	27	27	28	23	-18%
Petróleo y Gas	80	123	132	137	118	-14%
Industria	115	125	144	165	157	-5%
Agricultura y Ganadería	80	88	90	93	86	-8%
Residuos (líquidos y sólidos urbanos)	31	40	45	49	35	-28%
<b>SubTOTAL</b>	633	760	856	941	776	-18%
USCUSS	32	32	32	32	-14	-144%
<b>TOTAL</b>	665	792	888	973	762	-22%

## Transporte

% total emisiones GEI (Inventario, 2013): **26 %**

% total mitigación (2030, CND): **23 %**



### Medidas CND

Norma de Eficiencia para Vehículos Ligeros

Programa de planeación urbana y sistemas de transporte integrado

Cambio Modal a Ferrocarril

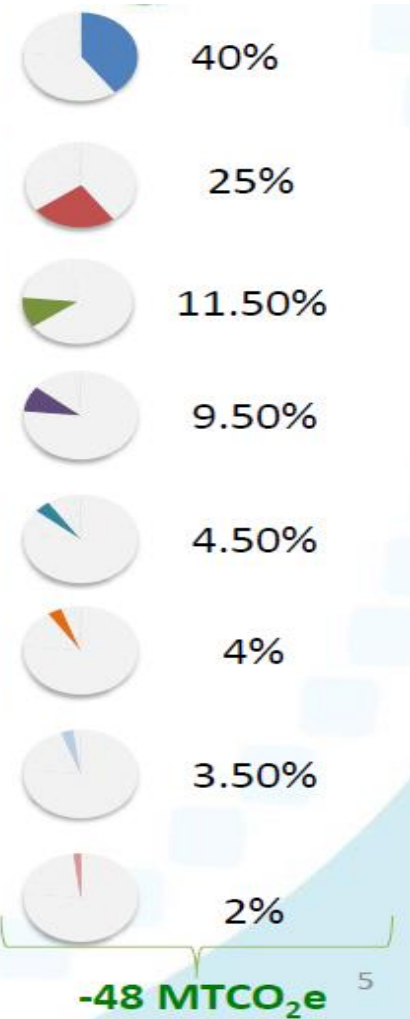
Norma de Eficiencia para Vehículos Pesados

Restricción de importados usados

Trenes interurbanos de pasajeros

Penetración creciente de vehículos híbridos y eléctricos,

Transporte público a Gas Natural



	Público	Privado
Nacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto público</li> <li>• Banca de desarrollo</li> <li>• Bonos verdes</li> <li>• Fondo para el Cambio Climático (FCC)</li> <li>• Impuesto al carbono</li> <li>• Reforma: subsidios a combustibles fósiles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banca comercial</li> <li>• Préstamos</li> <li>• Equity</li> <li>• Bonos verdes</li> <li>• Mercado de carbono</li> <li>• Índices de sustentabilidad en mercado accionario</li> <li>• Seguro para riesgo catastrófico climático</li> <li>• Inversión en activos y gasto operativo</li> </ul>
Internacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean Technology Fund (CTF)</li> <li>• Climate Investment Funds (CIF)</li> <li>• Green Climate Fund (GCF)</li> <li>• Global Environment Facility (GEF)</li> <li>• Forest Carbon Partnership Facility</li> <li>• Partnership for Market Readiness (PMR)</li> <li>• NDC Partnership Facility</li> <li>• NDC Invest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN)</li> <li>• Green Investment Bank</li> <li>• Préstamos</li> <li>• Equity</li> <li>• Smart Risk Investing</li> <li>• Corporación Interamericana de Inversiones (CII)</li> <li>• Corporación Financiera Internacional (IFC)</li> </ul>



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY  
INVESTING IN OUR PLANET



MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF DENMARK  
**DANIDA** INTERNATIONAL  
DEVELOPMENT COOPERATION

Agencia Suiza para el Desarrollo  
y la Cooperación COSUDE



Préstamos

Préstamos  
concesionales para  
proyectos de:  
energía renovable y  
eficiencia  
energética,  
transporte  
limpio,  
forestales.

Instrumentos  
de garantía

Instrumentos  
de capital

Cooperaciones  
/ Asistencia  
Técnica

Donaciones

Donaciones por  
áreas focales:

- Biodiversidad
- Cambio Climático
- Degradación de suelos
- Químicos y residuos
- Aguas internacionales

## Objetivo:

- Captar y canalizar recursos financieros públicos y privados, nacionales e internacionales para apoyar la implementación de acciones y proyectos para enfrentar el cambio climático (Art. 80 LGCC).

## Antecedentes:

- El Fondo para el Cambio Climático se constituyó conforme al Artículo 9 Transitorio de la Ley General para el Cambio Climático (LGCC), el 30 de noviembre de 2012.
- Su Comité Técnico se compone por SEMARNAT, SHCP, SEGOB, SENER, SE, SCT, SAGARPA, SEDESOL.
- SFP es invitado permanente.

## Recursos:

- Recursos anuales señalados por el PEF y aportaciones de fondos públicos.
- Contribuciones, pago de derechos y aprovechamientos.
- Donaciones de personas físicas o morales, nacionales o internacionales.
- Aportaciones de países y organismos internacionales.
- Valor de CERs de proyectos implementados en México adquiridos por el Fondo.



Unidad responsable: la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través de la Dirección General de Políticas para el Cambio Climático

Fideicomitente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)

Fiduciario: Nacional Financiera (NAFIN)



- Desde su creación (noviembre de 2012), el FCC ha recibido 200 millones MXN, con los que se ha apoyado la realización de 16 proyectos.
- En la actualidad, el FCC se encuentra en un proceso de fortalecimiento de estructura administrativa y legal, con el fin de optimizar sus procesos y dar certeza a los posibles donantes sobre los recursos que pudieran depositar en el FCC.
- El FCC se está consolidando para ser el vehículo financiero que complemente otros mecanismos financieros y articule los recursos provenientes de cooperaciones internacionales, e incluso nacionales, para destinarlos a las medidas detectadas para el cumplimiento del Acuerdo de París.



**SEMARNAT HA OTORGADO APOYOS NO RECUPERABLES**  
*(subsidios y Fondo de Cambio Climático),*  
**PARA CUBRIR EL COSTO TECNOLÓGICO POR EL USO DE GNV**

- ✓ Reduce riesgo *y aumenta el valor de activos de las empresas*
- ✓ Rentabilidad a la empresa por ahorro del costo de combustibles,  
*más susceptibles de crédito y reduce costos de operación*
- ✓ **Impactos positivos sociales y económicos,**  
*no genera incremento en la tarifa*

**Mecanismo flexible**

*se adecúa a proyectos específicos y a las necesidades locales*

TIPO DE APOYO	ENTIDAD APOYADA (NÚMERO DE UNIDADES)	MONTO SEMARNAT (MILLONES DE PESOS)
Taxis a Gas Natural	Querétaro (1,354)	8.3
Adquisición de autobuses a Gas Natural para transporte de pasajeros	Querétaro (197)	21.7
	Jalisco (70)	19
Apoyo a conversiones de vehículos de flotilla privada	Operación en la Zona Urbana de Monterrey (192)	3.9
Estaciones nuevas de abastecimiento de Gas Natural	Monterrey (2) Querétaro (1) Jalisco (1)	Sin financiamiento

**1,813** *vehículos incorporados a la flota entre 2013 y 2017*

**53** *Mdp aporte SEMARNAT*

*Publicada el 29 de mayo de 2017*

**PARA:**  
**APOYAR PROYECTOS DE BAJO CARBONO EN  
TRANSPORTE PÚBLICO**

**COMO:**  
*cubriendo costo del diferencial tecnológico  
para adquirir vehículos EPA 2010 / Euro VI  
(o superior)*

**CUÁNTO:**  
**100 millones de pesos**  
*para proyectos con la mayor eficiencia de reducción  
(ton CO2e reducidas / \$ subsidiado)*

gob.mx

Trámites

Gobierno

Blog

Álbum de fotos

Prensa

Agenda

Acciones y Progra

## Convocatoria Nacional No. 10/17 para apoyar proyectos de bajo carbono en el transporte público

Convocatoria Nacional del Fondo de Cambio Climático para apoyar el desarrollo de proyectos que reduzcan las emisiones de gases contaminantes criterio y de efecto invernadero producidas por el transporte público.

**28** *PROPUESTAS EVALUADAS*

**1,236** *MDP MONTO TOTAL SOLICITADO*

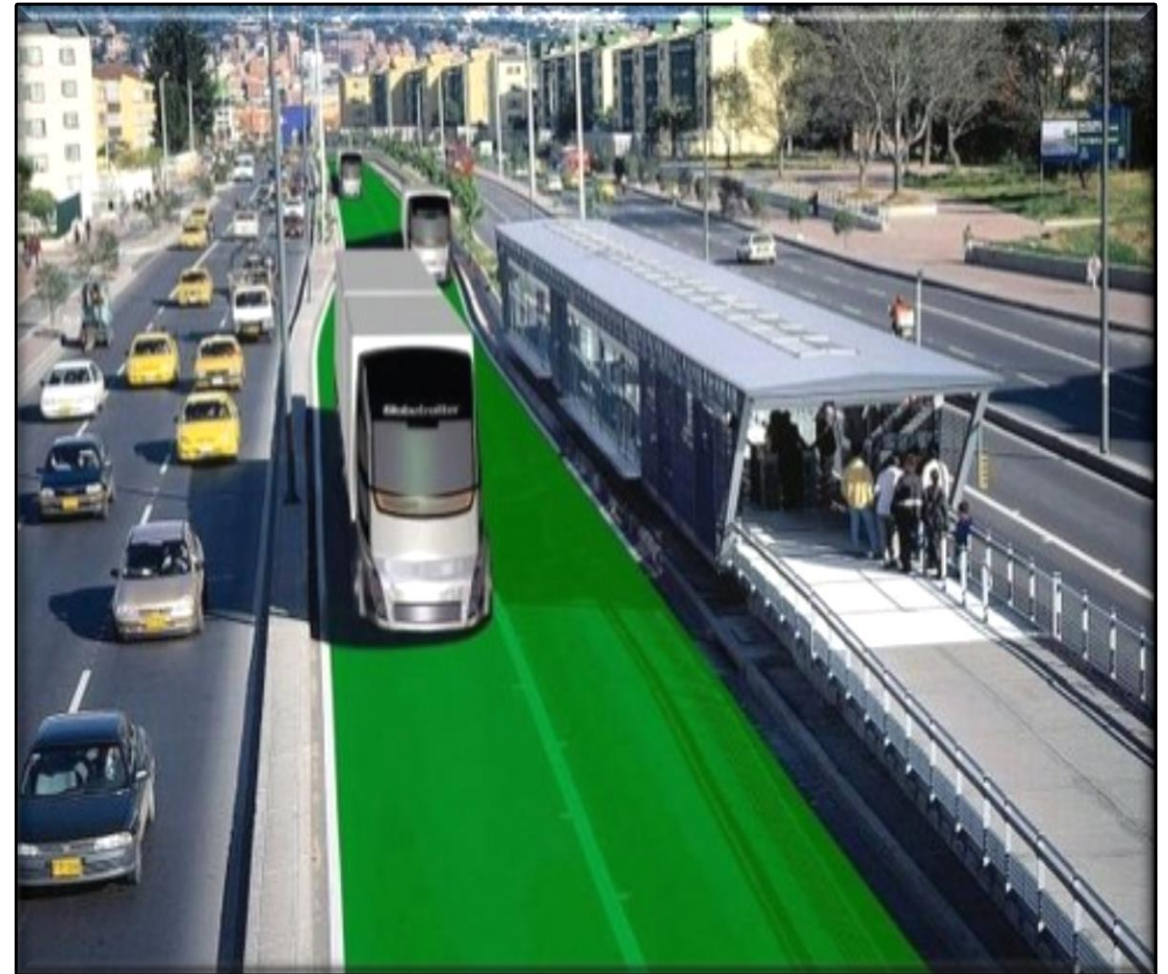
*que reemplazarían 2,262 autobuses diésel  
(15 años antigüedad promedio)  
POR 1,462 autobuses GNC*

**BENEFICIADOS**

**7** *proyectos con  
Mayores reducciones de CO<sub>2</sub>  
equivalente por millón de pesos invertidos*

**Mayores reducciones absolutas**

**Mayor viabilidad financiera  
y empresarial** *para implantar  
los proyectos en los plazos establecidos*



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



¡Gracias!

Eduardo Olivares Lechuga

Coordinador de Asesores

Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental

[eduardo.olivares@semarnat.gob.mx](mailto:eduardo.olivares@semarnat.gob.mx)