

Juntos contra el Cambio Climático. El papel de México

Enrique Lendo Fuentes

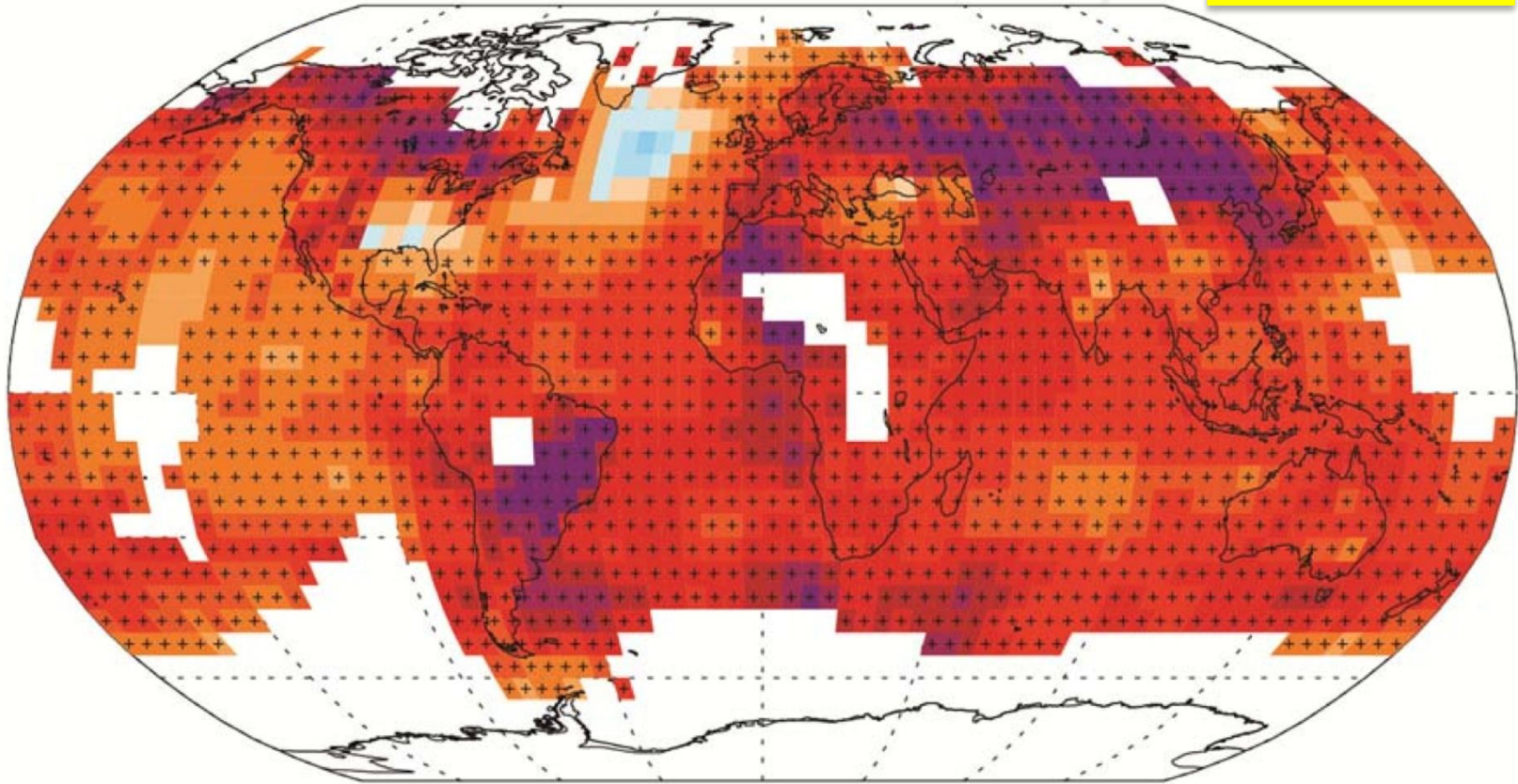
Titular de la Unidad Coordinadora de Asuntos
Internacionales

2018

¿Por qué el Cambio Climático?

CAMBIO OBSERVADO EN LA
TEMPERATURA PROMEDIO SUPERFICIAL
1901-2012

+ 0.85° C
promedio global



Tendencia en grados centígrados durante el período 1901-2012

Principales emisores



Emisiones de CO2 por país en 2016 (% global)

1 China (28.05%)

2 EE.UU.

3 India

4 Rusia (4.5%)

5 Japon (3.3%)

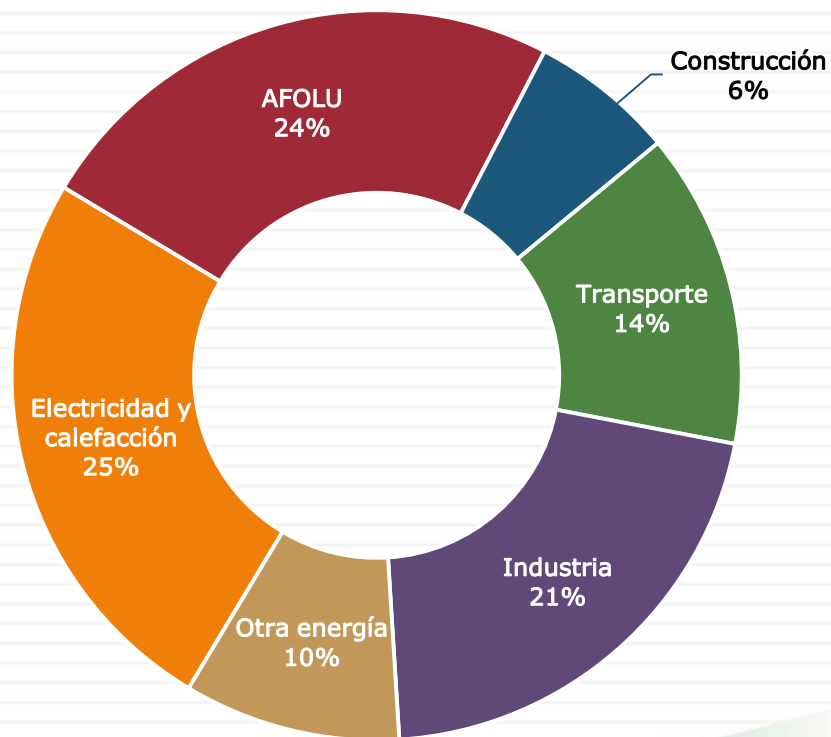
14 Mexico (1.3%)

Emisiones
globales en
2016
36183 MtCO2



Fuente: Carbon Dioxide Analysis Center (CDIAC)

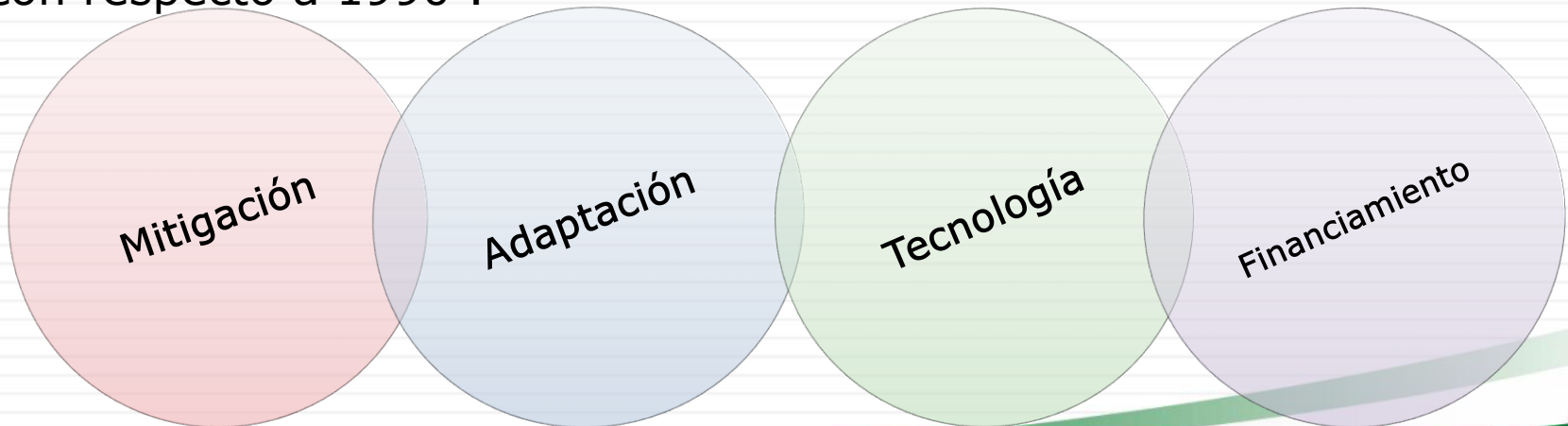
GEI por sector



Fuente: IPCC,2013

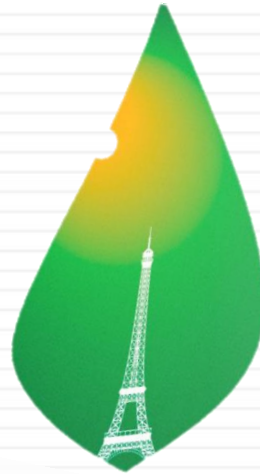
En 1992 se abrió a firma de los Estados la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)

- 26 artículos, 2 Anexos.
- Entró en vigor el 21 de marzo de 2004.
- A la fecha, 195 Estados la han ratificado.
- 1 Mecanismo Financiero y 2 Órganos Subsidiarios (Asesoramiento Científico y Tecnológico y, Aplicación)
- **Protocolo de Kioto:** cuenta con metas de reducción para 38 países industrializados para una reducción agregada de 5% al 2012 con respecto a 1990 .



Acuerdo de París (COP-21)

- Acuerdo legalmente vinculante
- **Objetivo:** Mantener la temperatura global por debajo de los 2° (*Limitar aumento a 1.5°*)
- Incluye meta global cualitativa de ADAPTACIÓN (*resiliencia y reducción de vulnerabilidad*)
- Alcanzar neutralidad de carbono para la segunda mitad del siglo
- Acuerdo progresivo: actualización de **CND's** (NDCs)
- Reconoce la necesidad de medidas de **apoyo** por **pérdidas y daños**

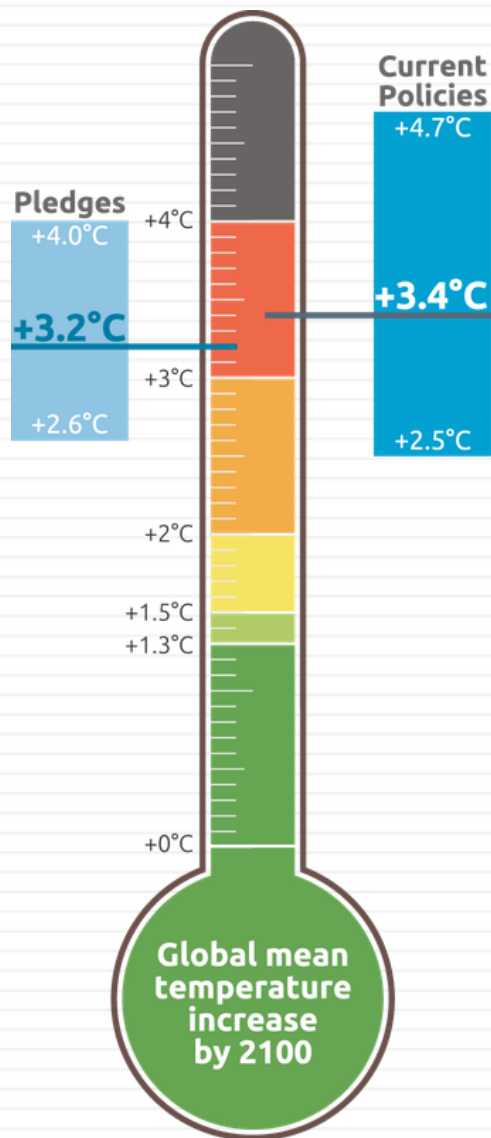


PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

- **Financiamiento:** aportaciones de países desarrollados y en desarrollo (*con capacidad de contribuir*)
- Movilizar \$100,000 mdd anuales a partir del 2020
- Contempla la **transferencia y desarrollo de tecnología**
- Legítima mecanismo **REDD+** (bosques)
- Establece un **mecanismo** para contribuir a la **mitigación** de las emisiones de GEI y apoyar el desarrollo sostenible

Reconoce la creación de un mercado **VOLUNTARIO** de carbono

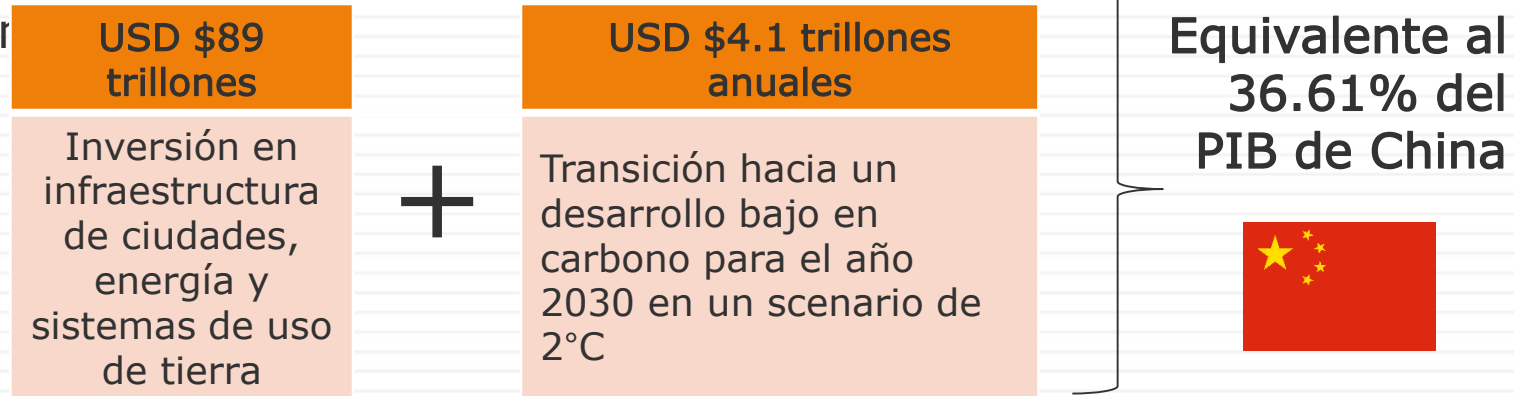
Implementación del Acuerdo de París



- Los compromisos presentados a la fecha **no son suficientes** para llegar a un escenario de 2°C
- Metas de NDCs condicionadas dependen de **cooperación internacional y fortalecimiento de capacidades**
- Se requiere un **incremento en la ambición**
- Se requiere **complementariedad de políticas** (e.g. precio al carbono)
- **Acción global concertada a todos los niveles**
- **Involucramiento del otros actores:** sector privado y sociedad civil
- Movilización de **financiamiento necesario**

Financiamiento requerido

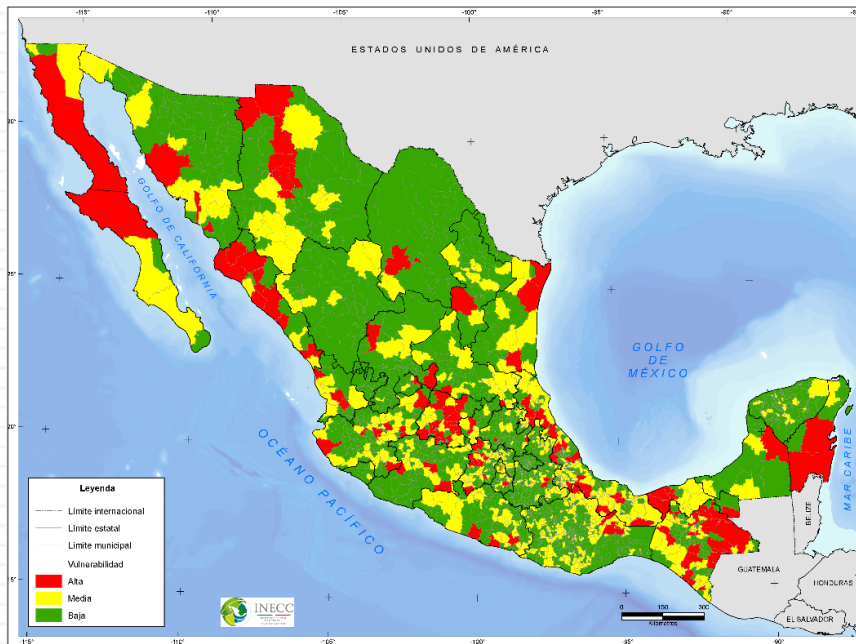
- **2050:** más de 6 billones de personas vivirán en ciudades, que demandarán servicios de agua, recolección de residuos y transporte urbano.
- **Banco Mundial:** En los próximos 15 años, la economía global requerirá aproximadamente



- **\$5.7 trillones anuales de inversión en infraestructura para el 2020 (WEF), equivalente al PIB de Mexico, Corea, India y Brasil juntos.**
- **\$44 trillones en inversión acumulada para el suministro global de energía al 2050 en un escenario de 2°C (IEA)**
 - **\$23 trillones adicionales requeridos para eficiencia energética**
Los compromisos del Fondo Verde para el Clima (GCF) ascienden sólo a USD \$10.3 billones.

Importancia para México

Aunque **MÉXICO** solo emite el 1.4% de las emisiones globales de CO₂ somos altamente vulnerables a los efectos del cambio climático por nuestra ubicación geográfica (al estar entre dos océanos)



Vulnerabilidad al cambio climático en los municipios de México

más de 300 municipios = aprox. 25 millones de personas en riesgo

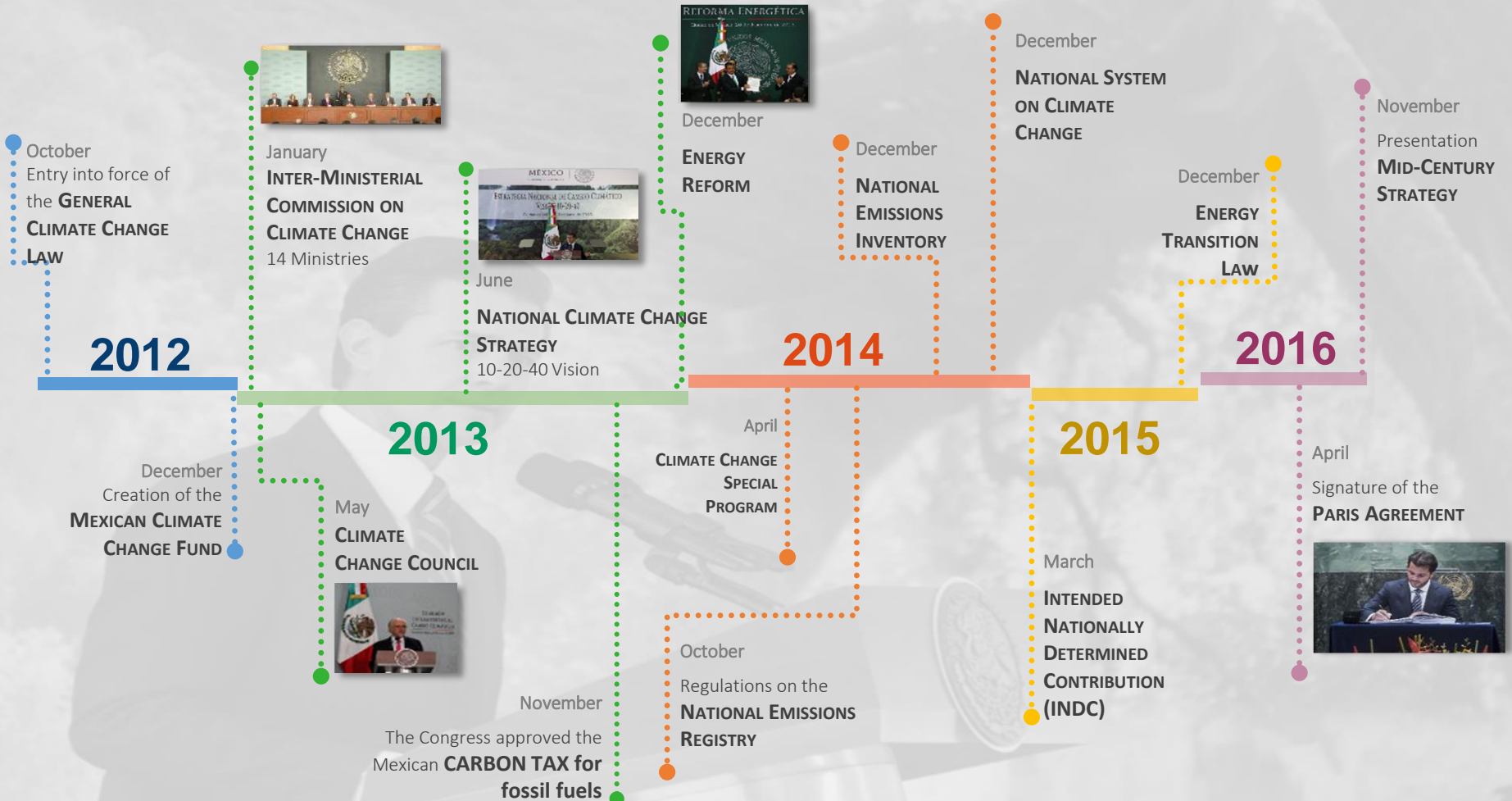
Principales consecuencias

- A la fecha, **2017 fue el año más cálido** registrado en México
- **Fenómenos hidrometeorológicos** cada vez más intensos
- Niveles de precipitación podrían reducirse un 20% al 2080 en la CDMX y de 40% en otros estados.
- **Sequía** han afectado hasta un 40% la producción de alimentos
- Al menos 9 de las principales ciudades en México, exceden el límite de contaminación por material articulado (OMS)

Hitos del Cambio Climático en México

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Ley General de Cambio Climático

- **30%** de reducción de emisiones para **2020** y **50% para 2050** (comparado con el año 2000)
- **35%** de la **electricidad** será generada por **energías renovables** para 2024
- Eliminación gradual de subsidios a los combustibles fósiles

Modificación de 2018

- * Incorpora disposiciones del Acuerdo de París
- * Mercado de carbono obligatorio en México

Reforma Energética

- **Nuevo modelo de mercados:** apertura, competencia e integración global.
- Promueve la **inversión en tecnología** para la generación de energía limpia
- Fomenta el uso de **energía renovable**
- Producción y uso de **gas natural**
- Crea la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (**ASEA**).

Ley de Transición Energética

- Metas para la generación eléctrica con energías limpias:
 - **25%** para **2018**
 - **30%** para **2021**
 - **35%** cada año **2024**
- Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios
- Programa Especial de Transición Energética;
- PRONASE: Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía

NDC

- **Metas no-condicionadas:**
 - **22%** reducción de GEI por debajo del *BAU*
 - **51%** de reducción en emisiones de **carbono negro**
 - **Meta condicionada:**
 - **36%** de reducción de GEI
 - **70%** en emisiones de **carbono negro**
- Dependerá de la **cooperación técnica, financiamiento y transferencia tecnológica**

Precios al Carbono en México



Impuesto al carbono

- Implementado en 2014
- Basado en el principio "*quien contamina paga*"
- **Cubre combustibles fósiles por contenido de carbono**, a excepción del gas natural
- Promueve la **utilización de combustibles más limpios** en la producción de bienes y servicios
- Desalienta las emisiones de GEI
- Ingresos recaudados en 2016: casi **\$ 1.3 mil millones de dólares** (MXN \$ 24.06 mil millones).



Certificados de Energía Limpia

- CEL: acredita la producción de energía eléctrica limpia
- Generadores reciben un **CEL por cada MW/h**
- Regulados por Ley de la Industria Eléctrica y las Reglas del Mercado Eléctrico Mayorista
- **Requisitos** para la adquisición de certificados :

2018 = 5%

2019 = 5.8%

} Energía
limpia

Subastas de energía limpia

- Tercera subasta: **USD \$20.57 MW/h**
- Resultado de las tres subastas:
 - **7 mil 451 megawatts** de nueva capacidad de generación limpia
 - cerca de **USD \$9 mil millones de recursos**
- Energía **solar y eólica** : 4% al inicio de la administración
- **Nuevos proyectos = 11%**



Mercado de carbono

- **2017: Lanzamiento de un ejercicio de simulación de Mercado** y anuncio del Mercado Mexicano de Carbono
- Primer semestre de **2018: reglas del mercado de carbono** y actualización de las reglas del Registro Nacional de Emisiones
- **Dos fases:**
 - **Fase piloto** (2018-2020)
 - **Fase formal**: 2021 junto al Acuerdo de París

Declaración sobre Precio al Carbono en las Américas



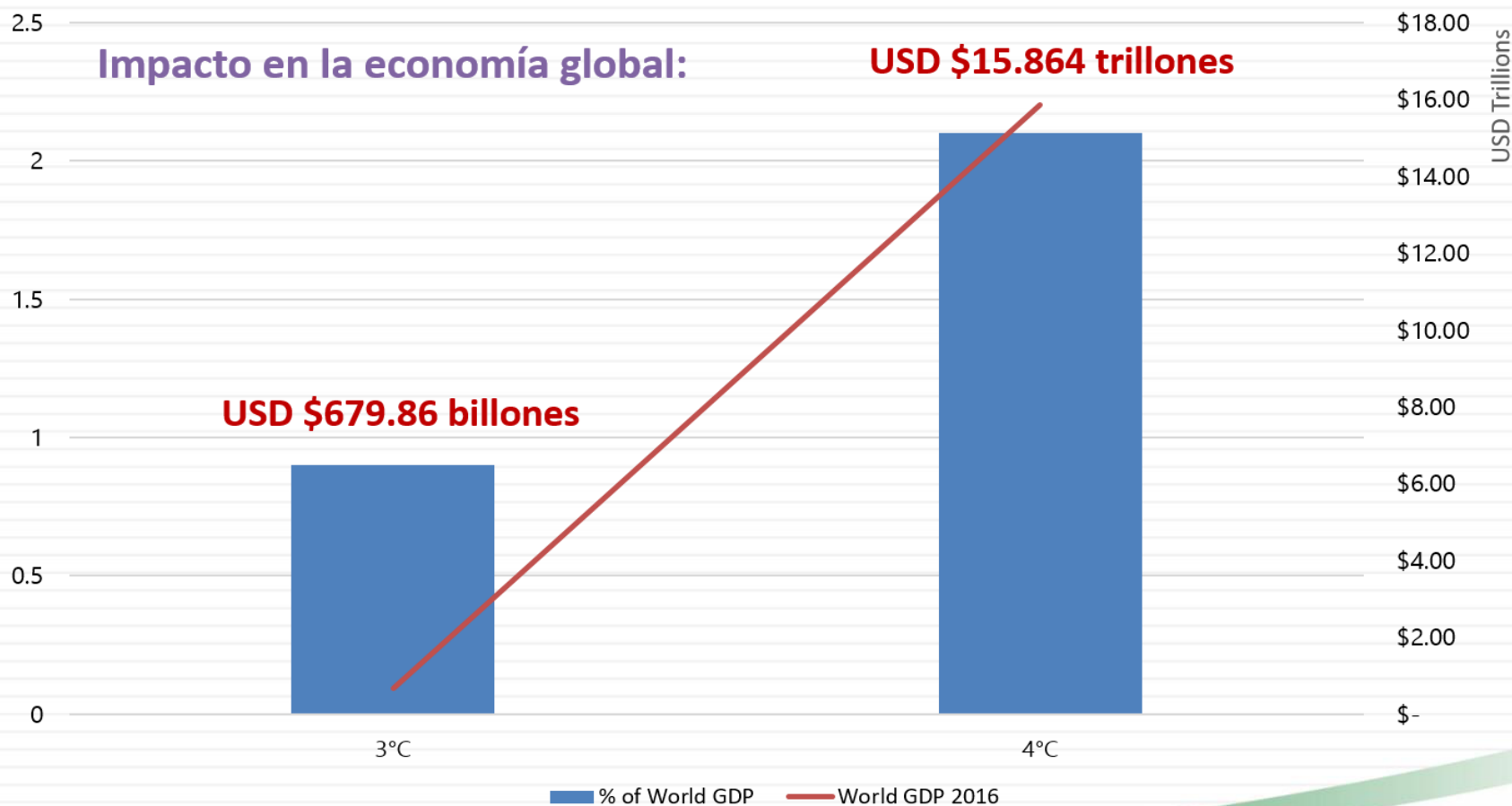
- Aprobada el 12 de diciembre de 2017
- Esfuerzo regional sin precedentes
- **Iniciativa encabezada por gobiernos**
- Inklusivo en todos los niveles (nacional, subnacional, sector privado, sociedad civil, etc.)
- Crea una plataforma de cooperación en la región exclusiva para la fijación de precios del carbono

¡Abierta a otras jurisdicciones para su adhesión!



Impacto económico de la inacción

- La temperatura promedio global podría alcanzar los **2.7°C**
- De no hacer nada la temperatura global llegará a los **4°C** para el año **2100**



Fuente: [White House \(2014\)](#)

¡GRACIAS!

enrique.lendo@semarnat.gob.mx

uca@semarnat.gob.mx

www.semarnat.gob.mx



[@SEMARNAT_mx](https://twitter.com/SEMARNAT_mx)