

*"ESTRATEGIAS CLIMÁTICAS DE LARGO PLAZO –
INTRODUCCIÓN Y CASO DE MÉXICO"*

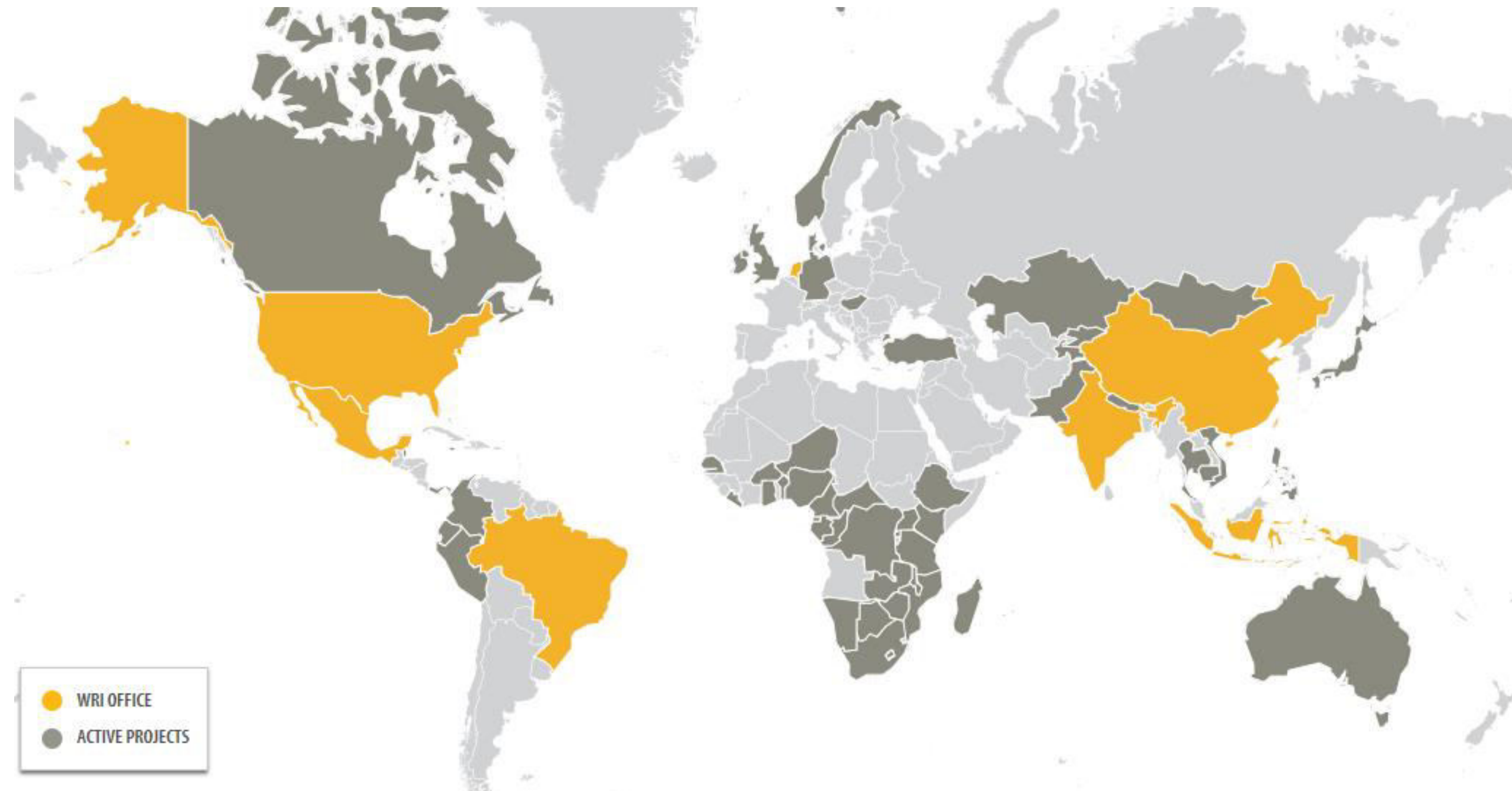
Dr. Andrés Flores Montalvo

1er Diálogo d EUROCLIMA+ y VII Taller Regional LEDS LAC

CEPAL, Santiago de Chile – 1 de agosto de 2018

Grandes ideas ➡ Acciones:

Establecemos vínculos entre la conservación de los recursos naturales, las oportunidades económicas y el bienestar humano



Clima

Ciudades

Energía

Bosques

AGUA

ALIMENTOS



ECONOMIA

FINANCIAMIENTO

GOBERNANZA

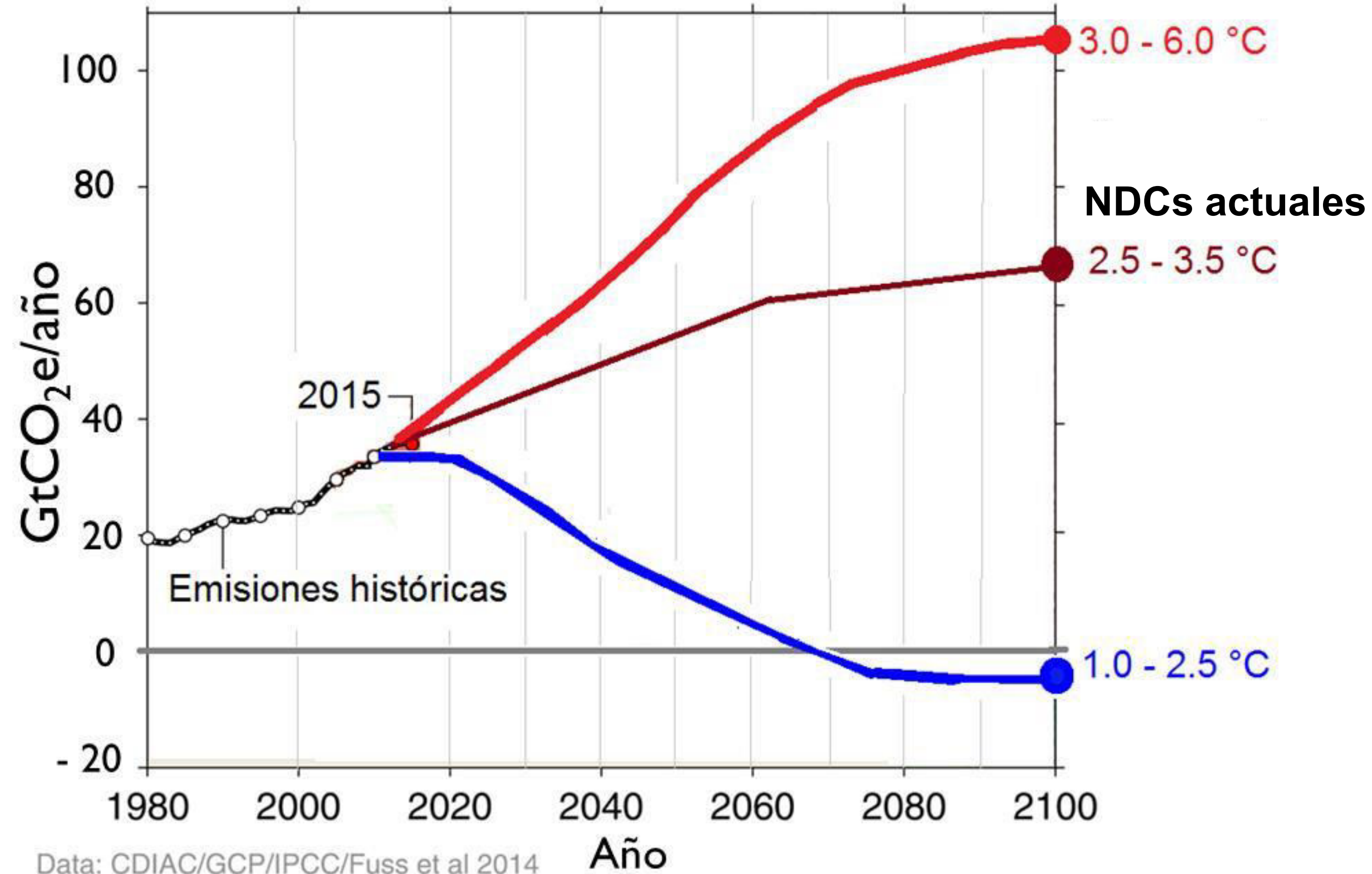
NEGOCIOS

Acuerdo de París

- Es el mayor logro en 24 años de la CMNUCC,
- Incluye aproximadamente el 90 % de las emisiones globales emitidas (comparado con el 14% del Protocolo de Kioto)
- Pero queda corto a la urgencia y tamaño del problema.
- Con las NDCs actuales, NO nos encamina hacia elevación máxima de 2 °C.
- Queda sujeto a la buena fe de los países que sometieron contribuciones nacionales.

Necesidad de aumentar la ambición

Trayectoria para limitar el incremento de la temperatura a 2°C



Adaptado de Emissions scenarios, Over 1000 scenarios from the IPCC 5th AR. Global Carbon Project, Dic. 2015 y de Climate Interactive & MIT, Oct. 2015

Estrategias de Largo Plazo

- Acuerdo de París
 - Todas las Partes deben esforzarse por formular y comunicar estrategias de desarrollo de bajas emisiones de gases de efecto invernadero a largo plazo.
 - Tomando en cuenta sus responsabilidades comunes, pero a la vez diferenciadas y sus respectivas capacidades considerando las diferentes circunstancias nacionales.
 - Se invita a las Partes a comunicar, para 2020, sus estrategias de desarrollo de bajas emisiones de GEI de largo plazo

Países que han presentado sus LTS ante el CMNUCC

País	Fecha de publicación	Objetivo de reducción de GEI al 2050 (ref. 1990)
Ucrania	30/07/2018	31% - 34%
Reino Unido	17/04/2018	80%
República Checa	15/01/2018	80%
Francia	28/12/2016	75%
Benín	12/12/2016	N/A
Alemania	17/11/2016	Neutralidad
Canadá	17/11/2016	80%
Estados Unidos	16/11/2016	80%
México	16/11/2016	50%

El caso de México - NDC



Reducción no condicionada de emisiones en 2030 respecto a la línea base

- **-22% de gases de efecto invernadero**
- **-51% de reducción de carbono negro**

Pico de emisiones en 2026

Intensidad energética del PIB cae de 2013 a 2030 en 40% aprox.

El caso de México - Meta condicionada

Reducción condicionada

- **-36% de GEI respecto a línea base**
- **-70% de carbono negro**

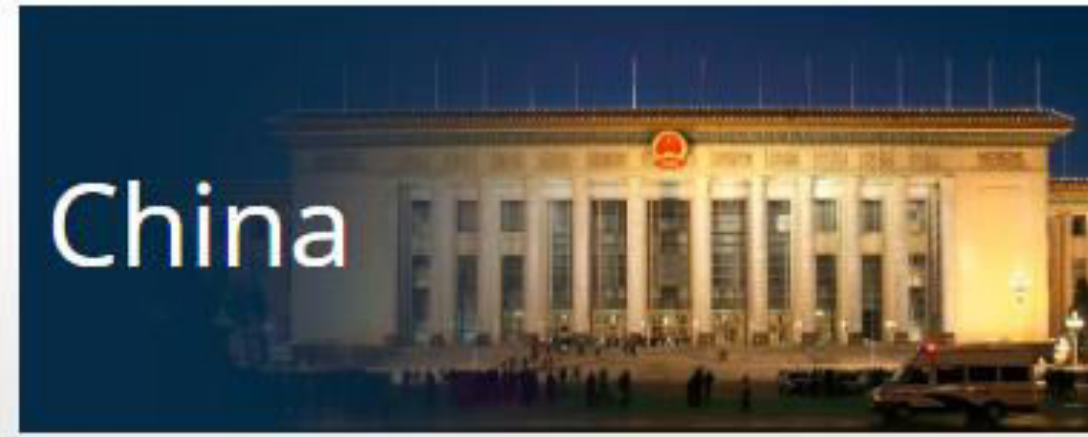
Condiciones – Adopción de un acuerdo global – “a escala equivalente con el reto del CC global”

- **Ajustes a aranceles por contenido de carbono**
- **Cooperación técnica**
- **Acceso a recursos financieros de bajo costo**
- **Transferencia de tecnología**
- **Precio al carbono internacional**

La Estrategia de Mediados de Siglo de México - Cómo

- Basada en la Estrategia Nacional de Cambio Climático 20-30-40 (2013), creada por mandato de la Ley General de Cambio Climático (LGCC).
- Se utilizó el modelo del Massachusetts Institute of Technology “Economic Projection and Policy Analysis” (EPPA) para evaluar dos escenarios:
 - 1.Escenario no condicionado
 - 2.Escenario condicionado
- Se calculó la cantidad adicional de reducción de emisiones al comparar los dos escenarios.
- Se discutieron las vías tecnológicas indicativas que surgen del ejercicio de modelado.
- Se incluyó el análisis de todos los GEI y también del carbono negro.
- Para apoyar el análisis, se presentaron resultados de un modelo detallado del sector eléctrico (Balmorel Model) y de un modelo de uso de suelo (Carbon Budget Model CBM-CFS3).

- Complementario WRI - Modelo Energy Policy Simulator (EPS)
- Permite modelar distintos escenarios de políticas energéticas.
- Última versión 1.4.1 (2018)- EPS se ha implementado en los siguientes países (India, Canadá y California en proceso)
- Evalúa costo-efectividad en términos de reducción de emisiones, considerando cobeneficios sociales, medioambientales y de salud.
- Artículo en preparación y web-tool



<https://mexico.energypolicy.solutions/>

Flujo de cálculo

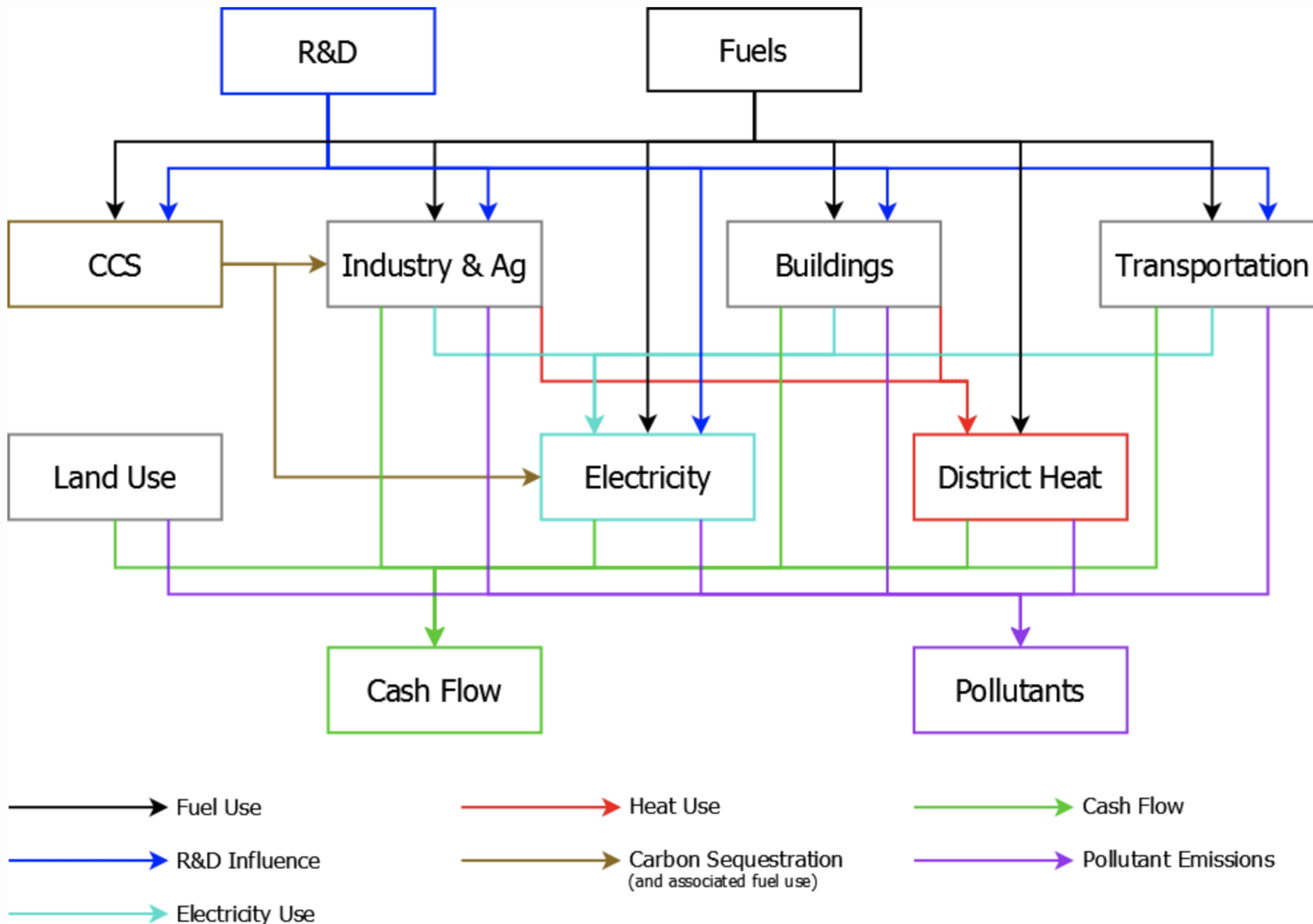


Diagrama simplificado de los grandes bloques del modelo y el flujo del orden de los cálculos.

Ej. La demanda eléctrica se determina en los sectores (industria, edificios y transporte) a partir de los cuales se determine cómo satisfacer dicha demanda.

Intensivo en datos - fuentes de emisiones consideradas

1. Generación de electricidad
2. Consumo energético en edificios
3. Petróleo y gas
4. Industria
5. Residuos
6. Agricultura
7. Transporte
8. Uso de suelo y silvicultura

Electricidad

Edificios

Industria

Transporte

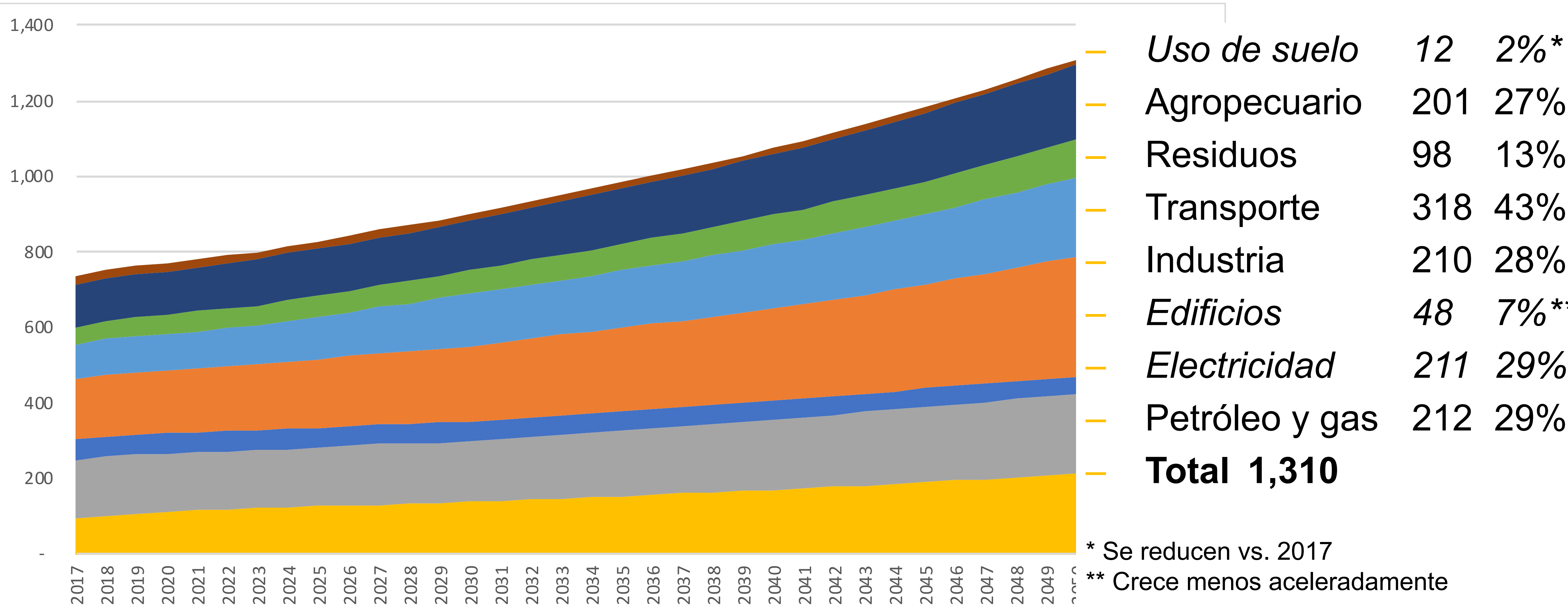
Uso de suelo

Salidas del modelo

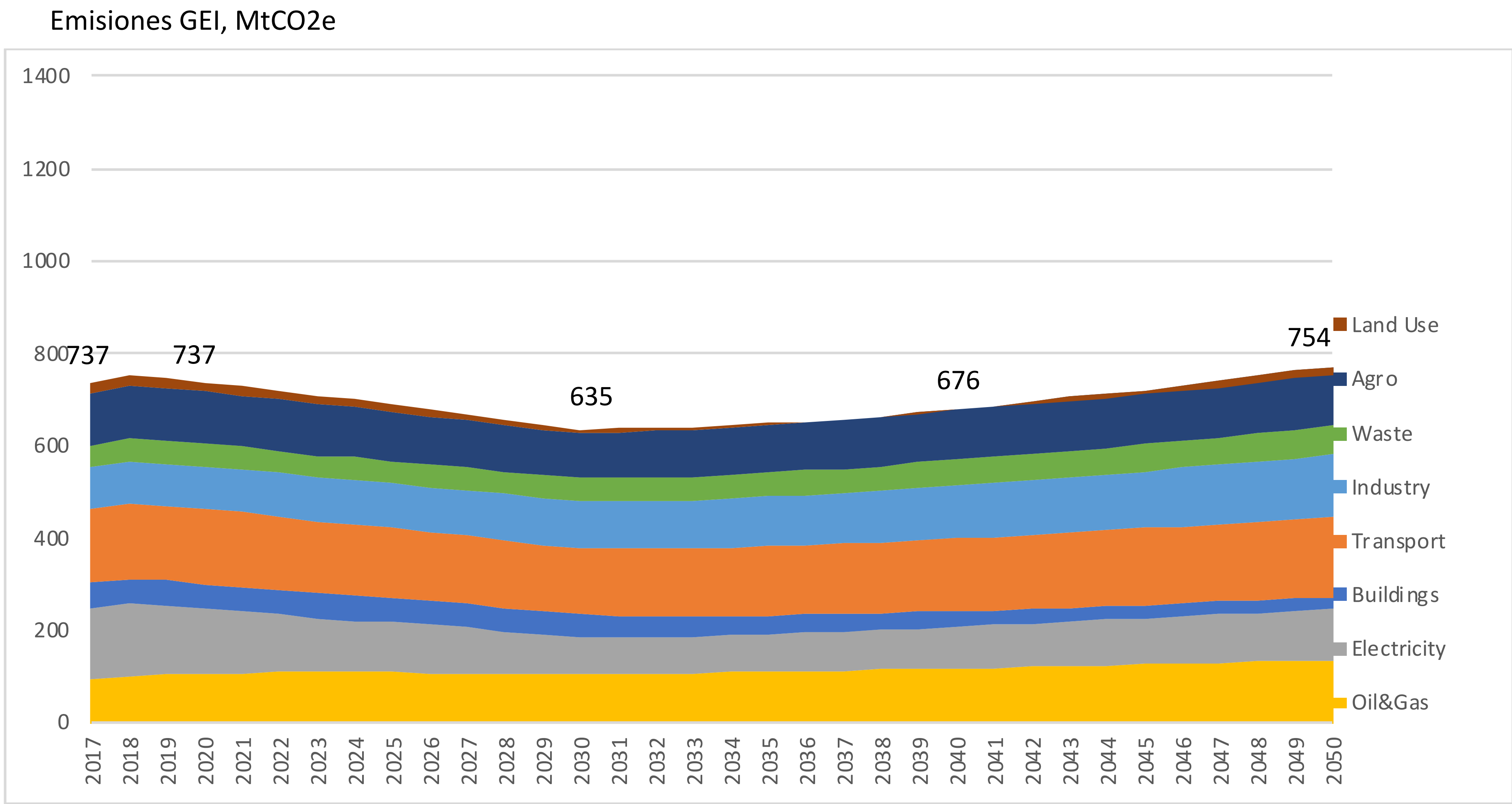
- Emisiones totales de CO₂e y por sector
- Emisiones de contaminantes criterio
- Producción energética por fuente y tecnología
- Capacidad de generación eléctrica por tecnología
- Consumo de combustibles
- Impacto a inversiones en infraestructura y costos de operación
- Beneficios monetizados de salud pública y clima
- Impactos en salud a partir de la reducción de contaminantes

Escenario de referencia

Emisiones GEI, MtCO2e



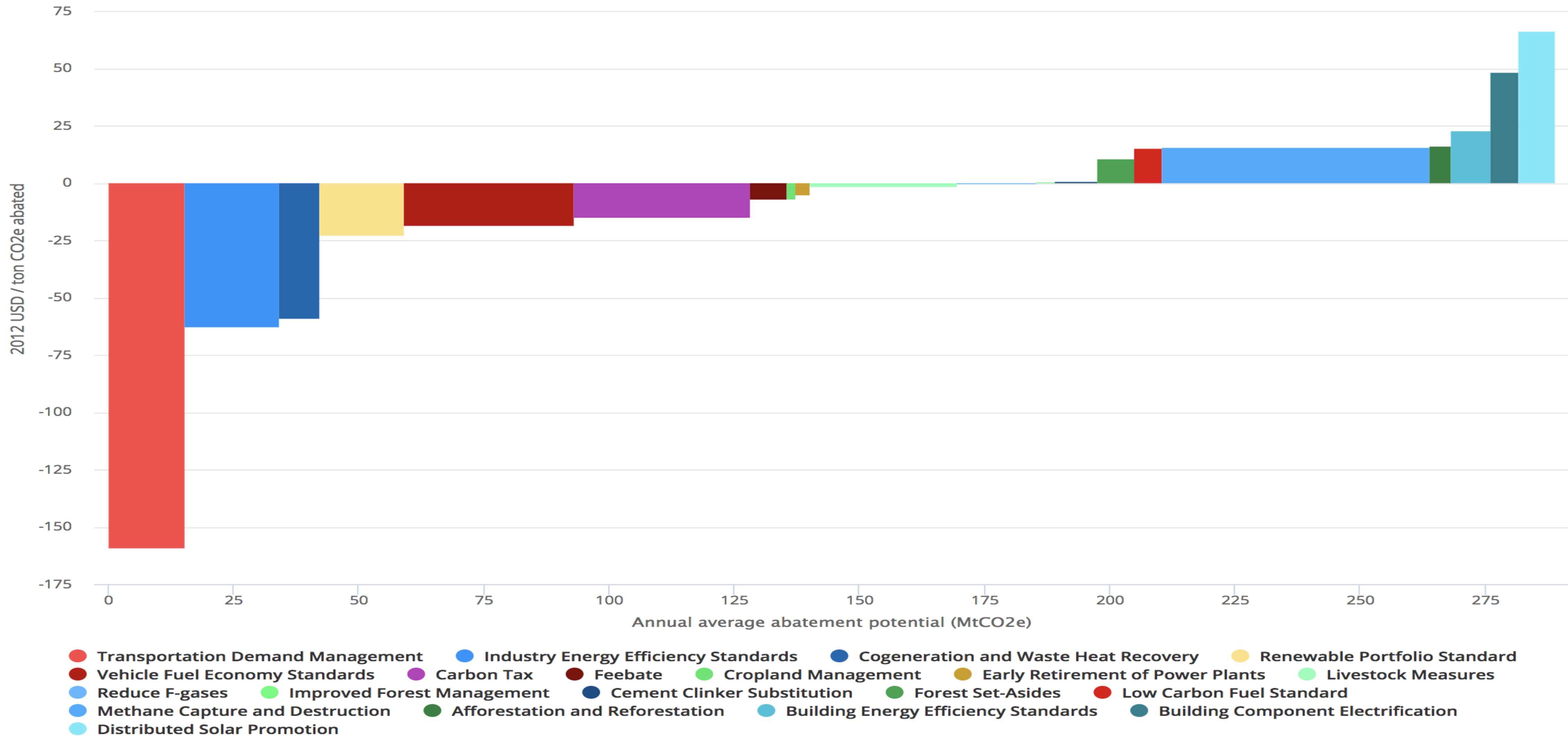
Abatimiento al 2050 – escenario LTS



Effects by Policy: CO2e Abatement Cost Curve ▾

NPV through 2050 ▾

Curva de costos marginales de abatimiento – Escenario 2050



OCHO PUNTOS PARA ALCANZAR LOS COMPROMISOS CLIMÁTICOS DE MÉXICO

Propuesta de Plan de Acción para lograr las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDCs) para hacer frente al cambio climático, ahorrar dinero y salvar vidas.

Nuestra Investigación ha concluido que, con el fortalecimiento de políticas ya existentes y la creación de nuevas medidas, México podrá alcanzar sus compromisos climáticos al año 2030 sobre su línea base.

México es el 13º país que más emisiones contaminantes genera en el mundo y, este 21 de septiembre de 2016, se ha adherido al Acuerdo de París¹, ratificando su compromiso y su voluntad política en la lucha contra el cambio climático.

1 Mejorar la eficiencia en combustibles y promover la transición hacia combustibles limpios en el sector industrial.

2 Mantener y desarrollar políticas costo-eficientes para reducir emisiones de los contaminantes distintos al CO₂.

3 Reducir las distorsiones económicas a través del impuesto al carbono y de la disminución de subsidios a los combustibles fósiles.

4 Aumentar la eficiencia en el sector eléctrico.

5 Promover sinergias con objetivos de adaptación. Por ejemplo, entre el sector de reforestación y otros sectores como el agrícola.

6 Acelerar la transición hacia opciones de transporte limpio y bien diseñado.

8 Desarrollar una estrategia integral y a largo plazo para alcanzar las Cero Neto Emisiones de GEI en línea con las metas para 2030 establecidas en la ratificación del Acuerdo de París.

7 Incrementar y acelerar la eficiencia energética en edificaciones.



Principales resultados

- México puede alcanzar sus metas de reducción de emisiones de GEI, con 19 medidas más costo-efectivas
- Con ellas, mejoraría la competitividad económica, seguridad energética, así como la salud y el bienestar de la población
 - Beneficios económicos: más de 500 mil millones de pesos (2% del PIB de 2015) agregado a 2030
 - Beneficios salud: se salvarían más de 15,000 vidas

Liga de LTS con desarrollo

- Es posible desarrollar un plan de acción con potencial para poner a México en camino de alcanzar sus metas de NDC y de crecimiento verde incluyente
- Mejoraría competitividad económica, seguridad energética, así como la salud y el bienestar de la población
- Falta analizar otras variables macroeconómicas

Desafíos para planear y establecer metas de largo plazo

- Visión y mandato legal para planear a largo plazo
- Liderazgo
- Esfuerzo concertado de instituciones, cooperación con sector privado y sociedad civil
- Implementar instrumentos de mercado – precio al carbono (impuesto y/o comercio de emisiones)
- Impulsar R&D, innovación
- Sistema de MRV
- Argumentos robustos sobre potenciales beneficios sociales, económicos y ambientales de la acción climática
- Consistente con meta del Acuerdo de París y ODS

Muchas gracias

Dr. Andrés Flores Montalvo
Director de Cambio Climático y Energía
World Resources Institute México

andres.flores@wri.org

www.wrimexico.org