La Reforma Eléctrica y el desarrollo del transporte limpio

Dr. César Alejandro Hernández Alva

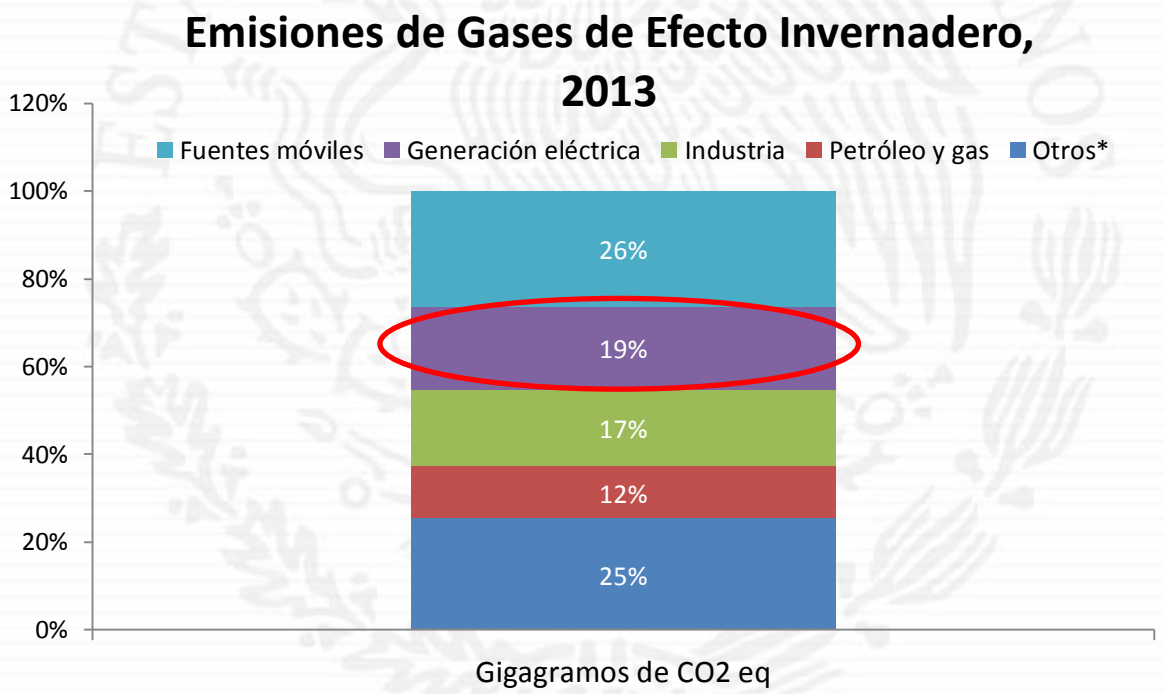
SENER

SECRETARÍA DE ENERGÍA

agosto 2015

MÉXICO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

- Las emisiones de GEI de México representan el 1.4% de las emisiones globales.
- Para contribuir a la mitigación del Cambio Climático, México se ha comprometido a reducir de manera no condicionada el 25% de sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y de Contaminantes Climáticos de Vida Corta (bajo BAU) al 2030.



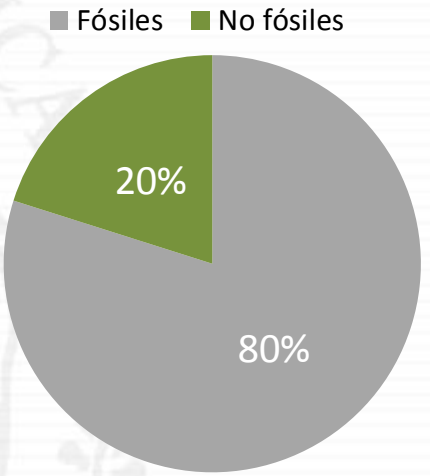
Fuente: Inventario Nacional De Emisiones De Gases De Efecto Invernadero, 2013. INECC
* Incluye los sectores agropecuario, residencial y comercial , uso de suelo y residuos.

MÉXICO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Estrategias

- Una estrategia para disminuir estas emisiones consiste en impulsar la generación eléctrica baja en emisiones.
- Sin embargo, sólo 20% de la electricidad se genera a partir de fuentes no fósiles.
- La Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, prevé una meta de participación máxima del 50% de combustibles fósiles en la generación de energía eléctrica en el 2050.
- Aunque México logre este objetivo, sólo se reducirían las emisiones cerca de un 5%.

Generación eléctrica por fuente de energía, 2014



303,278 GWh

Para alcanzar los compromisos en materia de Cambio Climático, es necesario descarbonizar las demás sectores de la economía.
Para ello un sector eléctrico bajo en emisiones puede ser un buen soporte.

REFORMA ENERGÉTICA

La Reforma Energética implica un cambio sin precedentes en el Sector Eléctrico:

Electricidad

- Creación de un Mercado Eléctrico Mayorista.
- Participación de empresas públicas y privadas en igualdad de condiciones.
- Mayor competencia para ofrecer electricidad a precios competitivos.
- Impulso a energías limpias.

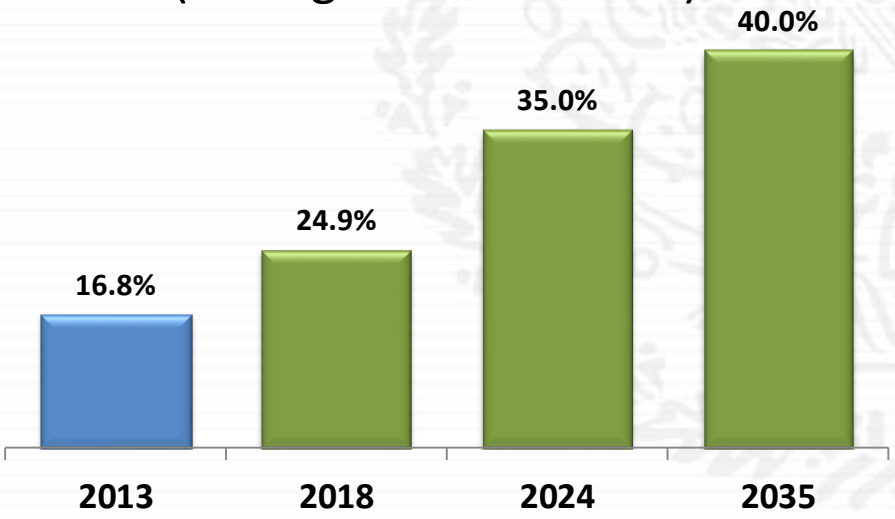
Marco Normativo

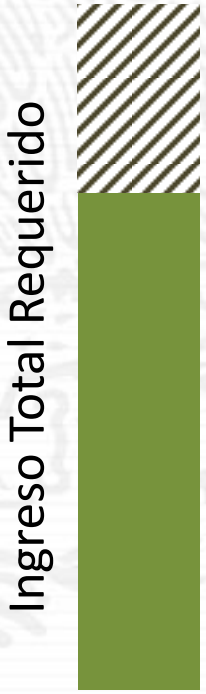
- Ley de la Industria Eléctrica
- Lineamientos y requisitos de Energías Limpias
- Criterios de Interconexión
- PRODESEN
- Bases del Mercado Eléctrico
- Ley de Transición Energética (por aprobarse).

MECANISMOS MÁS EFICACES PARA ENERGÍA LIMPIAS

- Por medio de los Certificados de Energías Limpias, las metas nacionales se convertirán en obligaciones individuales.
- Los grandes consumidores y suministradores tendrán la obligación de adquirirlos en proporción a su consumo.

Metas
Nacionales de Generación Limpia
(% de generación total)





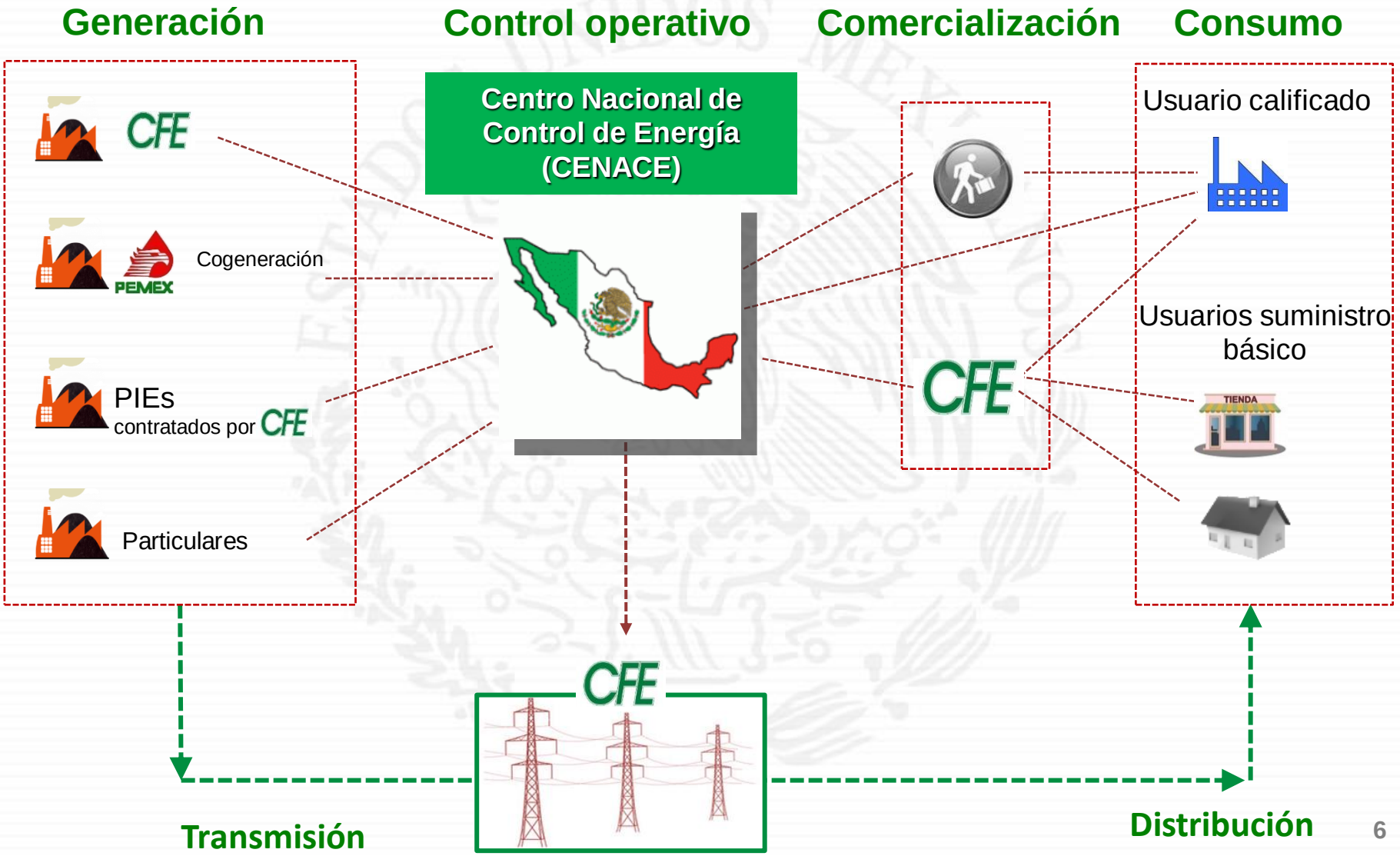
Ingreso por los Certificados de Energía Limpia.

Ingreso por la energía vendida al mercado eléctrico.

Fuente: SENER

CÓMO FUNCIONA EL NUEVO MODELO DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA

Principio Básico: A cada quién se le retribuye de acuerdo al valor económico que genera.



MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA Y RECURSOS RENOVABLES

Aspectos adicionales

Mercado e Interconexiones

- Se podrán interconectar y vender sus productos sin demoras y sobrecostos.

Subastas de Energías Limpias

- Promueven las fuentes limpias de menor costo.
- Subastas de largo plazo de CEL (20 años).

Generación Distribuida

- Usuarios con paneles solares, o fuentes alternas de energía, podrán vender su energía a CFE o a otros suministradores a precios regulados.

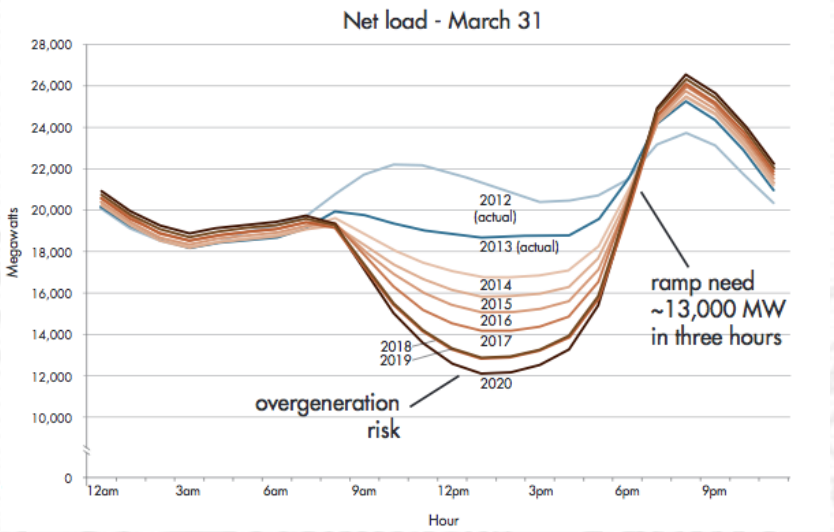
Demanda Inteligente

- La reducción de demanda permite integrar más renovables y reducir requerimientos de capacidad firme.

Vehículos eléctricos

- La Ley de la Industria Eléctrica faculta a la SENER para expedir disposiciones en materia de Redes Eléctricas Inteligentes y Generación Distribuida, atendiendo a la política establecida por la Secretaría.
- La introducción de automóviles eléctricos complementará las políticas de promoción de energías limpias.
- Además de reducir emisiones, el uso de autos eléctricos contribuirá a lograr un sistema eléctrico más eficiente:
  - La carga de los autos permitirá aprovechar recursos renovables como la energía solar o eólica;
  - Las redes inteligentes permitirán inyectar la energía sobrante de nuevo a la red, contrarrestando efectos como el problema de la “cola de pato”.

COMPLEMENTARIEDAD DE LAS ENERGÍAS LIMPIAS Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES



EL MARCO REGULATORIO PERMITE QUE LAS REDES ELÉCTRICAS SE ADAPTEN PARA INCORPORAR NUEVOS ELEMENTOS

Programas de ampliación y modernización para la Red Nacional de Transmisión y los elementos de las Redes Generales de Distribución

- Autorizado por la SENER.
- Incluye elementos de la Red Eléctrica Inteligente que reduzcan el costo total de provisión del Suministro Eléctrico o eleven la eficiencia, Confiabilidad, Calidad o seguridad del Sistema Eléctrico Nacional de forma económicamente viable.
- Incorpora mecanismos para conocer la opinión de los interesados en desarrollar proyectos de infraestructura eléctrica.
- El primer Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional se publicó en junio 2015.

CFE

- Lleva a cabo los proyectos de los Programas.
- Puede formar asociaciones o celebrar contratos para el financiamiento, instalación, mantenimiento, gestión, operación y ampliación de la infraestructura.

EN CONCLUSIÓN

La Reforma Eléctrica:

- **Facilita el alcanzar los objetivos de energías limpias y de reducción de emisiones contaminantes.**
- **Contribuirá a des-carbonizar el resto de los sectores de la economía.**
- **Complementa el desarrollo de transporte limpio, pues permitirá el uso de tecnologías innovadoras, como los autos eléctricos, al brindar a los usuarios mecanismos adicionales para el mejor aprovechamiento de los recursos.**
- **A su vez, esto permitirá lograr un sistema eléctrico más eficiente, limpio y confiable.**

ANEXO

SENER

SECRETARÍA DE ENERGÍA

OBJETIVOS DE LA LEY DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA

El proyecto de Ley, actualmente en discusión en el Senado, busca:

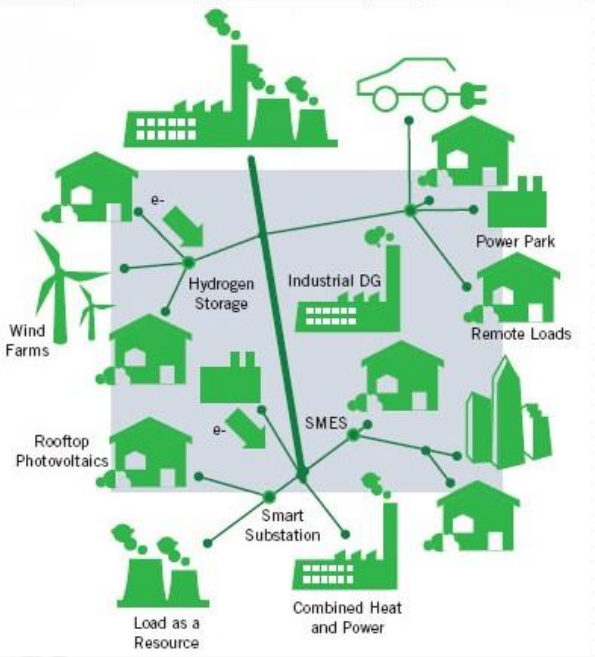
- Facilitar el cumplimiento de las metas de Energías Limpias* y Eficiencia Energética, de manera económicamente viable.
- Establecer mecanismos de promoción de energías limpias y reducción de contaminantes.
- Promover el aprovechamiento sustentable de la energía en el consumo final y los procesos de transformación.

*Las metas de participación mínima de energías limpias en la generación de energía eléctrica retomadas en la LTE son: del 25 por ciento para el año 2018, del 30 por ciento para 2021, del 35 por ciento para 2024, del 45 por ciento para 2036 y del 60 por ciento en el 2050.

La LTE crea un el programa de Redes Eléctricas Inteligentes

Redes Eléctricas Inteligentes

- Servirá para modernizar las redes de transmisión y distribución e incorporar nuevas tecnologías para reducir costos del sector eléctrico, incorporar energía renovable y **generación distribuida**.
- Contribuirá a optimizar las redes del Sistema Eléctrico Nacional y permitirá una mayor interacción entre los dispositivos de los usuarios finales y el sistema eléctrico.



COMPLEMENTARIEDAD DEL MARCO NORMATIVO

- De aprobarse, la Ley de Transición Energética complementará las políticas en materia de eficiencia energética e impulso a las energías limpias, contenidas en el nuevo modelo eléctrico, ya que, entre otros aspectos, la Ley de la Industria Eléctrica:
  - Fortalece el uso de Redes Eléctricas Inteligentes;
  - Fomenta la integración de Generación Distribuida, e
  - Incluye mecanismos de promoción de fuentes de energía limpia.

Además, la implementación de un Mercado Eléctrico Mayorista, brinda la flexibilidad necesaria para adoptar políticas de transporte limpio.

GRACIAS

SENER

SECRETARÍA DE ENERGÍA