

PRESENTE Y FUTURO DE LAS RENOVABLES EN MÉXICO.

Noviembre 2018
Sevilla, España.

LA REFORMA ELÉCTRICA.

OBJETIVOS DE LA REFORMA ELÉCTRICA:

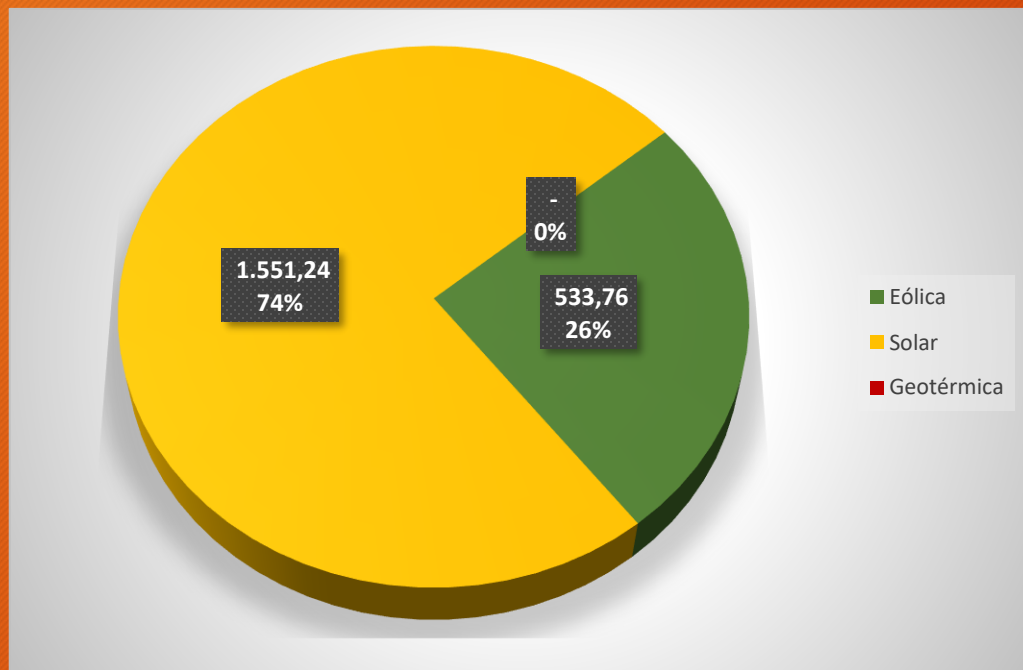
- Crear competencia en la generación y la comercialización eléctrica a través de la creación del Mercado Eléctrico Mayorista.
- Promover la inversión privada en la transmisión y distribución a través de contratos con el Estado.
- Acelerar la transición energética hacia una economía más baja en emisiones de carbono: mayor aprovechamiento de las energías limpias y mayor ahorro energético.
- Democratizar el acceso a la energía a todos los mexicanos.
- Cumplir con los compromisos internacionales para contrarrestar/disminuir los efectos del cambio climático.

METAS:

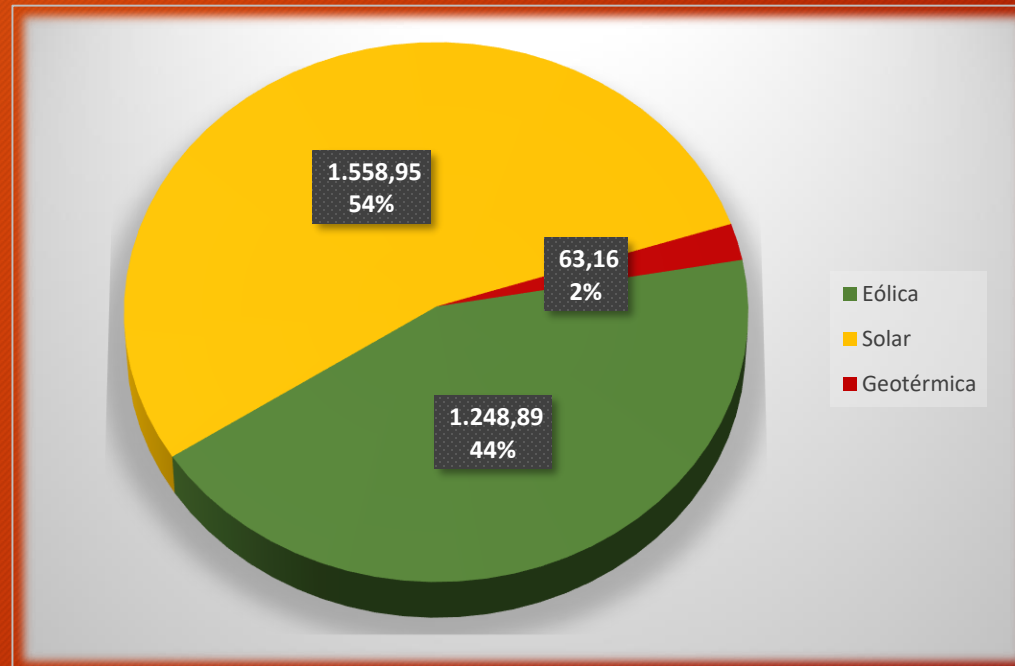
- Las metas de generación de energías limpias son: Para el 2024, 35%; Para 2030, 37.7%; Y para 2050, 50%.
- Para el 2021, contar con una población del 99.8% con acceso a la electricidad.

RESULTADOS A INICIOS 2018*.

Primera Subasta Largo Plazo (31 de Marzo 2016).



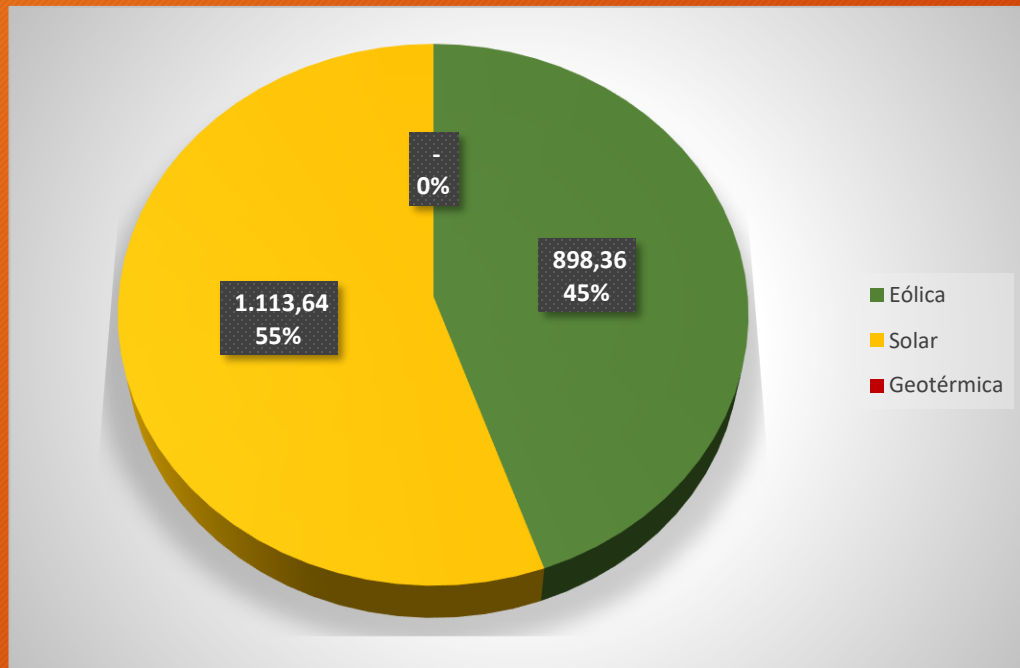
Segunda Subasta Largo Plazo (28 de Septiembre 2016).



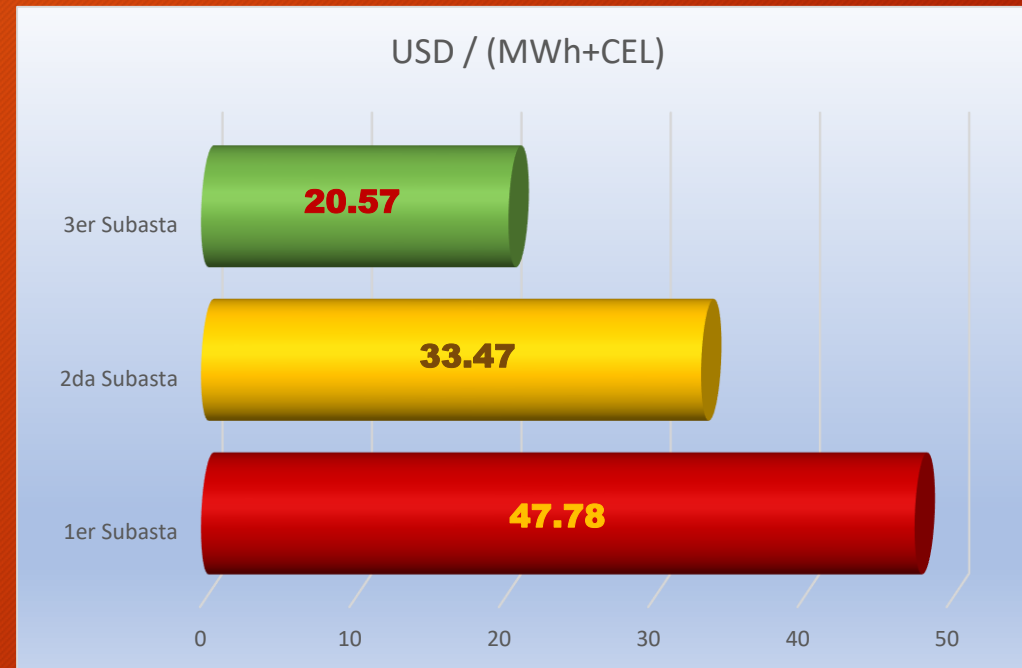
*Fuente: SENER
2018

RESULTADOS A INICIOS 2018 (Continuación).

Tercera Subasta Largo Plazo (Octubre 2017).



Precios Promedio :



RESULTADOS A INICIOS 2018 (Continuación).

Logros:

- Con los proyectos desarrollados, a partir de 2013, bajo la ley anterior, más los que están detonando las subastas eléctricas, para el 2020 se tendrá 10 veces más capacidad eólica y solar que en 2012.
- Precios más competitivos a nivel mundial. El precio promedio por MWh entre 2016 y 2017 en eólica fue de \$19.00 usd/MWh, debajo de Canadá; y en solar fue de \$21.83 usd/MWh, sólo por encima de los 17.90 usd/MWh en Arabia Saudita.
- México está entre los 10 de países con mayor inversión en energías renovables.
- La generación limpia en pequeña escala, bajo el esquema de autoabastecimiento, también se ha visto favorecida. 75% de los contratos son del sector residencial; se han instalado 390 MW con una inversión de 663 millones de dólares.

PROYECTO DE NACIÓN 2018-2024.

OBJETIVOS PARA EL SECTOR ENERGÉTICO:

- El rescate del sector a través de impulsar la producción nacional de energía, la generación de alternativas renovables.
- El fortalecimiento financiero y operativo de PEMEX y CFE, y así, reducir la dependencia energética del exterior.
- Convertir el sector (PEMEX y CFE), en una de las palancas de desarrollo de México.

Para conseguirlos, se plantean 10 líneas de acción estratégicas.

Líneas de acción estratégicas:

- Disminuir la dependencia energética (Enfocada a industria petrolera).
- Administrar inteligentemente los declinantes recursos petroleros del país (Enfocada a industria petrolera).
- Acelerar la transición hacia las fuentes renovables de energía(Enfocada a industria eléctrica).
- Racionalizar el consumo de energía.
- Elevar la eficiencia y la seguridad en la cadena de suministro de petrolíferos y gas natural.
- Revalorar el papel de PEMEX en el desarrollo del sector energético (Enfocada a industria petrolera).
- Mejorar la transparencia y la rendición de cuentas en las actividades, las empresas y los reguladores.
- Democratizar la política energética, respetar las decisiones de las comunidades y propiciar el fortalecimiento del sindicato independiente.
- Impulsar la investigación, el desarrollo tecnológico y la formación de recursos humanos en el sector.
- Recuperar las nociones e instrumentos de geopolítica y seguridad nacional en el sector petrolero (Enfocada a industria petrolera).

Acelerar la transición hacia las fuentes renovables de energía:

- Aprovechar las fuentes renovables de energía, como: geotérmica, eólica, solar y la mini hidráulica.
- Reemplazar el uso de combustibles fósiles en la generación de electricidad.
- Incentivar la autogeneración de electricidad con fuentes renovables de energía.
- Establecer cuotas obligatorias de producción y consumo de electricidad verde.
- Establecer una estrategia de investigación y desarrollo tecnológico con visión de largo plazo.

Democratizar la política energética, respetar las decisiones de las comunidades y propiciar el fortalecimiento del sindicato independiente:

- Diseñar una política energética por los ciudadanos y para los ciudadanos, mediante audiencias públicas y comités ciudadanos.
- Plasmar esa política ciudadana en un plan nacional energético.
- Establecer obligaciones de inversión en desarrollo social comunitario en todos los proyectos energéticos.
- Realizar con transparencia las consultas públicas, libres e informadas.
- Permitir y propiciar, la libertad de asociación sindical de los trabajadores del sector petrolero.
- Asociar indisolublemente la política energética a la política ambiental y a la política industrial.

Políticas de impulso del sector eléctrico:

- Aumentar la generación de energía eléctrica de las centrales hidroeléctricas en operación, así como la construcción de nuevas. 3 Estrategias:
 - Aumento del factor de planta de las centrales hidroeléctricas en operación y que se trabaje coordinadamente en el desarrollo integral de las cuencas hidrológicas del país, donde existan planes, programas y proyectos que protejan las fuentes de agua.
 - Nuevas centrales hidroeléctricas sostenibles mediante el establecimiento de una nueva política de generación hidroeléctrica, orientada hacia la sostenibilidad ambiental y humana. Desarrollar plantas al hilo del agua, cuyo funcionamiento se basa en el aprovechamiento no consuntivo ni contaminante del caudal de agua disponible.
 - Instalación de nuevas centrales hidroeléctricas, pequeñas y minis del sector privado, que se encuentren programadas por la Secretaría de Energía, donde algunas cuentan con permisos de generación eléctrica otorgados por la Comisión Reguladora de Energía.
- Generación termoeléctrica:
 - Adaptar las centrales generadoras al uso dual de combustibles.
 - Convertir todas las unidades de 150 MW o más en ciclos combinados que usen gas natural como combustible.
 - Conservar los sitios originales de centrales fuera de servicio y desmantelados para dar lugar a la construcción de centrales nuevas.
- Transición a energías renovables:
 - Programa Integral de Fortalecimiento Comunitario que brinde acceso total de energías renovables a 45,000 comunidades marginadas de hasta 300 habitantes cada una.
 - Programa de Centros de Desarrollo Técnico de Energías Renovables al interior de 500 instituciones del Sistema Educativo Tecnológico a nivel medio y superior, equipados con sistemas de generación de energías renovables.
 - Programa de 1,000,000 de instalaciones de energías renovables de pequeña capacidad para usuarios del sector residencial y de servicios.
 - Programa de Industria Estratégica de Industrias Verdes.

Panorama a futuro para la inversión privada en energías limpias:

- Pese a que las fuentes de generación de energía renovables forman parte de las líneas de acción estratégicas, no hay claridad del papel que jugarán las empresas privadas.
- ¿Cambiará el marco jurídico que rige actualmente la industria eléctrica? Las declaraciones son contradictorias.
- ¿Prevalecerán las condiciones macroeconómicas? Si bien, a la fecha el Banco de México es autónomo y tiene, entre sus responsabilidades, el control de la inflación y referentes financieros, es un hecho que las decisiones del ejecutivo afectan las variables macroeconómicas. Algunas de las declaraciones y propuestas, tanto del presidente electo, como del congreso, ya instalado, han tenido impacto en paridad cambiaria.
- ¿Existen oportunidades de que la inversión privada siga desarrollando proyectos? Habrá que ser cautelosos. Sin embargo, satisfacer la creciente demanda de energía eléctrica, así como el cumplimiento de los compromisos internacionales para la reducción de gases de efecto invernadero, requieren de la participación del sector privado.

GRACIAS.

Noviembre 2018
Sevilla, España.

RESULTADOS A INICIOS 2018*.

Primera Subasta Largo Plazo (31 de Marzo 2016).

- 18 ofertas ganadoras de 11 empresas en 7 estados.
- 2,600 millones de dólares (siguientes 3 años).
- 2,085 MW de capacidad instalada:
 - Eólica 25.6%.
 - Solar 74.4%.
- 5.4 millones de certificados de energía limpia (CELs).
- Precio promedio: \$ 47.78 usd por paquete (MWH+CEL).
- No se adjudicó potencia.

Segunda Subasta Largo Plazo (28 de Septiembre 2016).

- 56 ofertas ganadoras de 23 empresas en 8 estados.
- 4,000 millones de dólares (siguientes 3 años).
- 2,871 MW de capacidad instalada:
 - Eólica 43.5%.
 - Solar 54.3%.
 - Geotérmica 2.2%
- 9.3 millones de certificados de energía limpia (CELs).
- Precio promedio: \$ 33.47 usd por paquete (MWH+CEL).
- Potencia: 1,187 MW por año (80.1% de lo solicitado).

*Fuente: SENER
2018

RESULTADOS A INICIOS 2018 (Continuación).

Tercera Subasta Largo Plazo (Octubre 2017).

- 16 ofertas ganadoras de 9 empresas en 8 estados.
- 2.4 Mil millones de dólares (siguientes 3 años).
- 2,012 MW de capacidad instalada en renovables:
 - Eólica 44.65%.
 - Solar 55.35%.
- 5.95 millones de certificados de energía limpia (CELs).
- Precio promedio: **\$ 20.57 usd por paquete (MWH+CEL).**
- Potencia: 593 MW por año; precio promedio: **36.253 usd (MW/año).**

Logros:

- Con los proyectos desarrollados, a partir de 2013, bajo la ley anterior, más los que están detonando las subastas eléctricas, para el 2020 se tendrá 10 veces más capacidad eólica y solar que en 2012.
- Precios más competitivos a nivel mundial. El precio promedio por MWh entre 2016 y 2017 en eólica fue de \$19.00 usd/MWh, debajo de Canadá; y en solar fue de \$21.83 usd/MWh, sólo por encima de los 17.90 usd/MWh en Arabia Saudita.
- México está entre los 10 de países con mayor inversión en energías renovables.
- La generación limpia en pequeña escala, bajo el esquema de autoabastecimiento, también se ha visto favorecida. 75% de los contratos son del sector residencial; se han instalado 390 MW con una inversión de 663 millones de dólares.