

Energía
Secretaría de Energía



PLAN DE
Desarrollo
del Sector Eléctrico





Índice

| | |
|---|-----------|
| 1 Contexto general del sistema energético mexicano | 5 |
| 2 Evolución de la capacidad de generación eléctrica | 6 |
| 2.1 Integración de energías renovables variables al sistema eléctrico | 7 |
| 2.1.1 Papel de las Energías renovables | 7 |
| 3 Consumo final de energía por sector | 8 |
| 4 Emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético | 10 |
| 4.1 Medidas de mitigación y escenarios de transición | 11 |
| Anexo A Metodología de Cálculo | 13 |
| Anexo A.1 Modelo Econométrico | 13 |
| Anexo A.2 Ejemplo de Bloques | 13 |
| Anexo B Sistema de Citas | 15 |
| Glosario | 17 |
| Siglas y Acrónimos | 17 |



Índice de Figuras

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Evolución de la capacidad instalada por tecnología, 2020–2025 | 6 |
| 2 | Distribución del consumo final de energía por sector, 2024 | 9 |
| 3 | Emisiones de GEI del sector energético y contribución de la generación eléctrica | 11 |





Índice de Tablas

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Capacidad instalada de generación eléctrica por tecnología seleccionada | 7 |
| 2 | Consumo final de energía por sector económico | 10 |





Resumen Ejecutivo

Este informe institucional presenta un panorama integrado del sector energético mexicano al cierre de 2025, destacando el avance en la incorporación de energías limpias, la modernización de la infraestructura y los esfuerzos regulatorios para fortalecer la seguridad energética. Se describen los principales indicadores de generación, consumo y emisiones, así como la evolución de los marcos normativos y de planeación sectorial.

El documento también analiza los retos pendientes en materia de confiabilidad del sistema eléctrico, diversificación de la matriz, acceso equitativo a la energía y desarrollo de infraestructura estratégica. Finalmente, se presentan recomendaciones de política pública y líneas de acción coordinadas entre dependencias para consolidar la transición energética con criterios de sostenibilidad, competitividad y justicia social.

Datos Clave

- Capacidad renovable instalada superó el 35 % de la capacidad total
- Intensidad energética nacional se redujo 8 % respecto a 2020
- Emisiones del sector eléctrico disminuyeron 12 % frente al escenario tendencial.

1 Contexto general del sistema energético mexicano

El sistema energético mexicano enfrenta un proceso de transformación profunda impulsado por la transición energética, los compromisos internacionales de mitigación de emisiones y la necesidad de fortalecer la seguridad de suministro. En 2025, la matriz energética sigue dependiendo de los hidrocarburos, pero con una participación creciente de las energías renovables y de medidas de eficiencia en todos los eslabones de la cadena de valor.¹

¹Los datos presentados en esta sección se basan en el Balance Nacional de Energía 2024.





2 Evolución de la capacidad de generación eléctrica

Durante el periodo 2020–2025, la capacidad de generación eléctrica instalada en México presentó un crecimiento moderado, con una recomposición hacia tecnologías de menor intensidad de emisiones. Las centrales de ciclo combinado a gas natural mantuvieron una participación relevante, mientras que la capacidad eólica y fotovoltaica experimentó tasas de crecimiento superiores al promedio del sistema. Secretaría de Energía (SENER). *Balance Nacional de Energía 2024. 2025.* URL: <https://www.gob.mx/sener>

- Incremento de capacidad fotovoltaica distribuida en zonas urbanas;
- Mayor participación de parques eólicos en regiones con alto recurso de viento;
- Sustitución gradual de centrales de combustóleo y carbón.

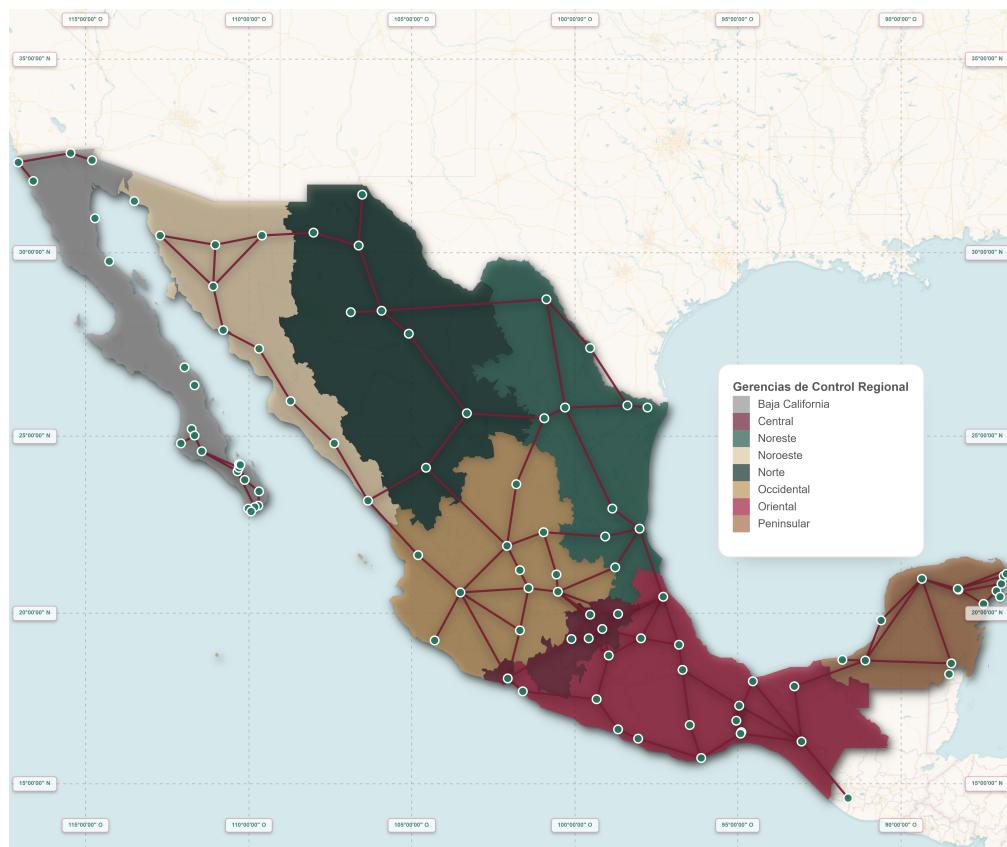


Figura 1. Evolución de la capacidad instalada por tecnología, 2020–2025



FUENTE: Elaboración propia con datos del Balance Nacional de Energía 2024 (SENER)..

Tabla 1. Capacidad instalada de generación eléctrica por tecnología seleccionada

| A | B | C | D | E |
|--------------|----|---|----|----|
| Generación | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Distribución | 56 | 6 | 7 | 8 |
| Total | 57 | 8 | 10 | 12 |

FUENTE: Elaboración propia con base en el Balance Nacional de Energía.

2.1 Integración de energías renovables variables al sistema eléctrico

La integración de fuentes renovables variables (eólica y solar) plantea retos técnicos para la operación del sistema eléctrico, especialmente en términos de flexibilidad, reservas operativas y capacidad de transmisión. Para enfrentar estos desafíos, se requieren inversiones en redes, sistemas de almacenamiento y capacidades de respuesta de la demanda.² CENACE. «Retos operativos para la integración de energías renovables variables en el sistema eléctrico nacional». En: (2023). URL: <https://www.cenace.gob.mx>

2.1.1 Papel de las Energías renovables

Puro texto de idea

Papel de las Energías renovables Sub

Puro texto de idea

²La información técnica de esta subsección se apoya en estudios de planeación del sistema eléctrico.





3 Consumo final de energía por sector

El consumo final de energía en México continúa concentrándose en los sectores transporte, industrial y residencial. El transporte depende mayoritariamente de combustibles fósiles, mientras que en el sector industrial se observa una adopción gradual de procesos más eficientes y de combustibles más limpios. En el sector residencial, las políticas de eficiencia energética han promovido el uso de equipos con menor consumo específico.

La reducción de la intensidad energética es un factor clave para desacoplar el crecimiento económico del aumento en el consumo de energía.

- Transporte: predominio de gasolinas y diésel;
- Industria: uso creciente de gas natural y cogeneración eficiente;
- Residencial: mayor participación de electricidad y gas LP como energéticos principales.



Figura 2. Distribución del consumo final de energía por sector, 2024

FUENTE: Cálculos de la Unidad de Planeación con información de SIE-SENER..





Tabla 2. Consumo final de energía por sector económico

| TECNOLOGÍA | 2014 1/ | 2015 1/ | 2016 1./7/ |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Hidroeléctrica | 12551.774000000005 | 12560.174000000003 | 12589 |
| Geotermoelectrífica | 873.6 | 898.6 | 909 |
| Eoloeléctrica | 2659.5 | 2877 | 3735 |
| Fotovoltaica | 55.41408 | 57.23568 | 145 |
| Bioenergía 2/ | 233.2159999999998 | 233.2159999999998 | 889 |
| Suma limpia renovable | 16373.50408000006 | 16626.22568000003 | 18267 |
| Nucleoeléctrica | 1400 | 1510 | 1608 |
| Cogeneración Eficiente | 819.3149999999999 | 943.266 | 1036 |
| Frenos Regenerativos | 7 | 6.5 | 6.61 |
| Generación Distribuida (GD) 8/ | | | 248 |
| FIRCO 9/ | 0.3 | 12.5 | 13.6 |
| Híbrido Baterías-FV Solar | | | |
| Suma limpia no renovable | 2226.615000000002 | 2472.266 | 2912.21 |
| Total energía limpia | 18600.11908000008 | 19098.49168000003 | 21179.21 |
| Porcentaje | 0.012506597230038842 | 0.4387914069899119 | 0.26920031670625494 |
| Ciclo combinado | 22698.547 | 22948.547 | 27274 |
| Térmica convencional 3/ | 12664.95 | 12664.95 | 13174 |
| Turbogás 4/ | 2398.734000000004 | 2848.734000000004 | 5052 |
| Combustión interna | 539.946 | 539.946 | 1453 |
| Carboeléctrica | 5463.450000000001 | 5463.450000000001 | 5378 |
| TOTAL | 62365.7460800001 | 63564.11868000014 | 73510.20999999999 |

FUENTE: Cálculos de la Unidad de Planeación con datos de SIE-SENER.

4 Emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético

El sector energético es responsable de la mayor proporción de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero. Entre 2020 y 2025, se ha observado una re-



ducción gradual de las emisiones asociadas a la generación eléctrica, resultado de la modernización de centrales, la sustitución de combustibles y la mayor participación de energías limpias. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. *Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 2024*. 2024. URL: <https://www.gob.mx/inecc>³

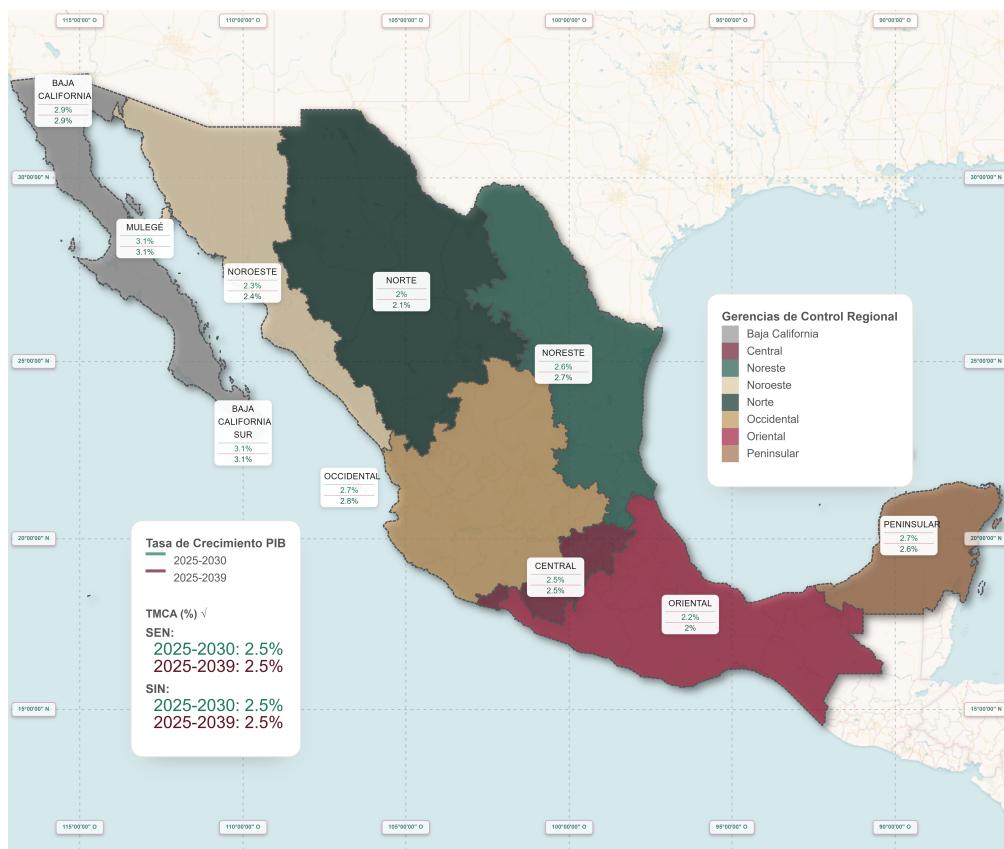


Figura 3. Emisiones de GEI del sector energético y contribución de la generación eléctrica

FUENTE: Inventario Nacional de Emisiones de GEI 2024 y proyecciones institucionales..

4.1 Medidas de mitigación y escenarios de transición

Los escenarios de transición energética consideran combinaciones de medidas de eficiencia, electrificación de usos finales, penetración de energías renovables y uso

³Las cifras de emisiones se presentan utilizando el potencial de calentamiento global a 100 años (GWP100).





de nuevas tecnologías como el almacenamiento y el hidrógeno de bajas emisiones. Estas medidas permiten trazar rutas costo-eficientes para alcanzar los objetivos de reducción de emisiones.



La planeación integrada de energía y clima permite identificar trayectorias de transición que maximizan los beneficios económicos, ambientales y sociales.



Anexo A: Metodología de Cálculo

Este anexo describe...

Anexo A.1 Modelo Econométrico

La ecuación general del modelo es:

$$D_t = \beta_0 + \beta_1 PIB_t + \beta_2 POB_t + \beta_3 T_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

donde D_t es la demanda de energía en el año t .

Anexo A.2 Ejemplo de Bloques

La plantilla ahora soporta citas al pie...

Ejemplo

- Libros: Rodríguez y García analizan...
- Artículos: El crecimiento es notable.
- Reportes: La Secretaría define...



1

Referencias y Anexos

Información Complementaria



Anexo B: Sistema de Citas

...





Directorio

Mtra. Luz Elena González Escobar

Secretaría de Energía

Mtro. Juan José Vidal Amaro

Subsecretario de Hidrocarburos





Glosario

Energías Limpias – Fuentes de energía que no emite

Siglas y Acrónimos

CENACE – Centro Nacional de Control de Energía

Referencias

CENACE. «Retos operativos para la integración de energías renovables variables en el sistema eléctrico nacional». En: (2023). URL: <https://www.cenace.gob.mx>.

Ecología y Cambio Climático, Instituto Nacional de. *Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 2024*. 2024. URL: <https://www.gob.mx/inecc>.

Energía (SENER), Secretaría de. *Balance Nacional de Energía 2024. 2025*. URL: <https://www.gob.mx/sener>.





Informe Institucional de Energía 2025

Avances, retos y perspectivas de la transición energética en México

Secretaría de Energía (SENER)

Unidad de Planeación y Transición Energética

Elaboración:

Dirección de Prospectiva del Sector Eléctrico

Dirección de Análisis de Redes y Mercados Eléctricos

Dirección de Planeación Energética

Contacto:

Secretaría de Energía

Jalapa 20, Col. Roma Norte

Ciudad de México, C.P. 06700

Tel: (55) 5000-6000

www.gob.mx/sener

Gobierno de México

