

Plan México y generación eléctrica: **la infraestructura pendiente**



contacto@imco.org.mx

Generación eléctrica para el crecimiento económico

Resumen ejecutivo

Uno de los objetivos centrales del Plan México es posicionar al país entre las diez economías más grandes del mundo hacia 2030. De acuerdo con estimaciones del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), cumplir esta meta requiere elevar el crecimiento económico real del 0.6% observado en 2025 a 5.4% anual en el período 2026-2030, un ritmo superior al previsto por el FMI y por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

Para ello, el país debe apostar por desarrollar una infraestructura competitiva que impulse el crecimiento económico. El sector eléctrico es esencial por su relevancia para la actividad económica. En un momento en que la integración regional de América del Norte atraviesa turbulencias sin precedentes, y el futuro del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) como lo conocemos está en entredicho, la pregunta es ¿qué infraestructura eléctrica necesita México para sostener el crecimiento económico necesario para lograr ese objetivo?

Alcanzar esa trayectoria implicaría un aumento en la demanda de electricidad de 4.5% anual entre 2026 y 2030. No obstante, la planeación eléctrica vigente —reflejada en el Plan de Desarrollo del Sector Eléctrico (PLADESE) 2025-2039— parte de supuestos de crecimiento más moderados: 2.5% de crecimiento económico y 2.6% de crecimiento de la demanda eléctrica. Esta divergencia anticipa una desalineación entre las aspiraciones de desarrollo económico del Plan México y la capacidad proyectada del Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

El análisis del IMCO indica que, bajo el escenario de crecimiento necesario para cumplir los objetivos del Plan México, la demanda eléctrica alcanzaría 454,035 Gigawatts-hora (GWh) en 2030, un nivel 10.1% superior al escenario base considerado en el PLADESE. Esta brecha evidencia que la expansión prevista de la infraestructura eléctrica resulta insuficiente para mantener el ritmo de crecimiento económico previsto. La planeación vinculante no corresponde a la meta. A ello se suman las limitaciones en la ejecución de la inversión pública, lo que eleva el riesgo de rezagos en el desarrollo del sistema eléctrico.

La viabilidad de los objetivos del Plan México depende de acelerar el desarrollo de la infraestructura eléctrica que vaya más allá de la planeación actual y se adapte al ritmo de crecimiento que requiere. Esto pasa por fortalecer la capacidad de ejecución estatal (tanto en generación como en

redes eléctricas), expandir el uso de esquemas de inversión mixta y acelerar el otorgamiento de nuevos permisos de generación a participantes privados.

Contenido

IMCO propone	5
1. Introducción	8
2. Crecimiento económico y perspectivas hacia 2030	9
3. Crecimiento estimado de la demanda eléctrica	11
4. ¿Qué infraestructura energética necesita México para convertirse en la décima economía del mundo?	13
4.1 Crecimiento económico	13
4.2 Necesidades de capacidad de generación eléctrica	15
4.2.1 Metodología para la estimación de la demanda eléctrica	18
5. Planeación e inversión eléctrica hacia 2030	21
5.1 Expansión del sistema eléctrico en la planeación oficial	21
5.2 Programas y proyectos de expansión	23
5.2.1 Expansión a cargo de la CFE	23
5.2.2 Participación privada y esquemas mixtos	25
5.3 Capacidad de inversión y ejecución de la CFE	27
6. Conclusión	30
7. Referencias	31

IMCO propone

Dada la limitada capacidad de ejecución pública y la creciente presión sobre la infraestructura eléctrica del país, será indispensable maximizar la eficiencia del gasto, garantizar la certidumbre regulatoria y facilitar la inversión privada en el sector eléctrico para hacer frente a las metas sexenales de crecimiento económico. **Frente a este diagnóstico, el IMCO propone:**

I. Expansión de la oferta y atención al crecimiento de la demanda

- **Asegurar una expansión suficiente de la capacidad de generación de bajas emisiones para acompañar el crecimiento económico.** El incremento sostenido de la demanda eléctrica, asociado a un mayor dinamismo económico, requiere fortalecer la capacidad de generación del sistema mediante tecnologías confiables y con las menores emisiones posibles. La incorporación de nuevas centrales, soluciones de almacenamiento y otros recursos de respaldo debe avanzar de manera coordinada con el despliegue de energías renovables, a fin de mantener la confiabilidad del sistema eléctrico y evitar restricciones que limiten la actividad productiva.
- **Acelerar el desarrollo de la infraestructura de transmisión como condición habilitante.** La transmisión representa uno de los principales cuellos de botella del SEN. Sin una expansión oportuna de la red, la nueva capacidad de generación —pública o privada— no podrá incorporarse plenamente. Es indispensable priorizar proyectos de transmisión estratégica, simplificar los procesos administrativos y fortalecer la capacidad de ejecución de la CFE en este segmento mediante el aprovechamiento de instrumentos financieros, como la FIBRA E.¹

II. Planeación eléctrica alineada al crecimiento económico

- **Alinear la planeación eléctrica con la política industrial.** El crecimiento económico asociado al Plan México implica requerimientos eléctricos superiores a los considerados en la planeación base del PLADESE. Para evitar desalineaciones entre los objetivos sexenales y la programación, es indispensable que la SENER fortalezca los mecanismos de coordinación interinstitucional ya existentes —el Comité de Planeación del Sector Energético (CPSE) y el Plan de Fortalecimiento y Expansión del Sistema Eléctrico Nacional 2025-2030— para que efectivamente vinculen los requerimientos del Plan México con la programación de expansión de infraestructura eléctrica.

¹ Fideicomiso de Inversión en Energía e Infraestructura.

- **Fortalecer la coordinación entre la organización regional del Plan México y la planeación eléctrica del PLADESE.** El Plan México incorpora una visión regional del desarrollo económico mediante Polos de Desarrollo del Bienestar y regiones prioritarias, mientras que el PLADESE contempla ejercicios de planeación regional del sistema eléctrico. Para reducir el riesgo de desalineaciones, es indispensable fortalecer la coordinación entre la política industrial regional y la planeación eléctrica, de modo que los polos de desarrollo, los proyectos de relocalización productiva y la expansión de la infraestructura de generación, transmisión y distribución se articulen de manera explícita y operativa.

III. Inversión y esquemas de participación privada

- **Acelerar el despliegue de los esquemas de inversión mixta para ampliar la participación del sector privado.** El nuevo marco regulatorio permite la entrada de capital privado mediante contratos con CFE y proyectos de inversión compartida, con una participación estatal mínima del 54%. Estos esquemas deben utilizarse para cerrar brechas de inversión en generación y transmisión, a fin de evitar que las restricciones de infraestructura limiten la materialización de nuevos proyectos productivos, especialmente en regiones donde la expansión concesionada a la CFE resulta insuficiente para atender el crecimiento previsto. Para ser exitosos, es fundamental que los plazos de desarrollo del proyecto sean realistas, en función de las condiciones de cada uno, y que los trámites para obtener los permisos sean lo suficientemente ágiles.
- **Ampliar la participación privada en proyectos de generación y almacenamiento compatibles con la planeación.** El desarrollo de proyectos privados no debe depender únicamente de las convocatorias que organice la SENER, sino también del otorgamiento de permisos por parte del regulador de forma ágil, de modo que los inversionistas puedan presentar proyectos alineados con la legislación vigente y obtener autorizaciones en plazos claros y predecibles.

IV. Ejecución, monitoreo y capacidad institucional

- **Fortalecer la eficiencia operativa y financiera de la inversión pública en infraestructura eléctrica.** La tendencia histórica de subejercicios y rezagos, con excepción de incrementos puntuales como en 2024, evidencia la necesidad de mejorar los procesos de programación, ejecución y evaluación de proyectos. Una opción para abordar este reto sería implementar un sistema de monitoreo que permita identificar las causas de los retrasos,

reasignar recursos e impulsar prácticas que aseguren que la inversión aprobada se traduzca efectivamente en infraestructura instalada.

- **Establecer indicadores públicos de avance físico y financiero de los proyectos estratégicos.** La transparencia y el monitoreo continuo son claves para reducir el riesgo de rezago. Publicar indicadores periódicos sobre el avance de los proyectos prioritarios permitirá mejorar la rendición de cuentas, fortalecer la planeación y facilitar la coordinación interinstitucional.

V. Transición energética, confiabilidad y flexibilidad del sistema

- **Impulsar proyectos de almacenamiento para mejorar la confiabilidad del sistema.** La transición hacia energías renovables y el crecimiento acelerado de la demanda requieren una mayor capacidad de respuesta del SEN. Incentivar proyectos de baterías, la gestión de la demanda y los sistemas de respaldo permitirá reducir la presión sobre la generación térmica, mejorar la estabilidad del sistema y asegurar un abastecimiento continuo aun en escenarios de volatilidad o de picos de consumo.

1. Introducción

El 13 de enero de 2025, el Gobierno Federal presentó el Plan México, una estrategia de desarrollo económico e industrial que busca impulsar la inversión pública y privada para fortalecer la competitividad nacional. En él se plantea una visión de mediano y largo plazo que busca aprovechar las ventajas productivas de México, impulsar la relocalización de las cadenas de valor y fortalecer el mercado interno mediante una política industrial activa. **Una de sus metas centrales es colocar a México entre las diez economías más grandes del mundo para 2030, a partir del impulso a sectores estratégicos y el desarrollo de infraestructura, principalmente energética, hídrica y logística, como ejes para atraer inversión y elevar la productividad.**

En un entorno internacional caracterizado por una mayor fragmentación comercial y por el uso creciente de medidas arancelarias como instrumento de presión del gobierno estadounidense, la integración productiva de América del Norte adquiere una relevancia adicional. En un escenario en el que Estados Unidos ha reconfigurado drásticamente su relación con sus principales socios comerciales, el cierre con México y Canadá ha sido menor en términos relativos. **Para capitalizar esa oportunidad, México necesita una infraestructura energética que no restrinja las posibilidades de inversión en el país.**

Adicionalmente, ante la incertidumbre sobre el futuro del Tratado México-Estados Unidos-Canadá (T-MEC), la mejor estrategia de México es apostar por la competitividad, es decir, por el desarrollo de infraestructura física que incremente el atractivo del país como destino de inversión. Un sector eléctrico dinámico, por sí solo, no resuelve todas las barreras que existen en el país; pero sin él no es posible el desarrollo.

La capacidad del sistema eléctrico es determinante, ya que una mayor actividad económica incrementa directamente la demanda de electricidad. Por ello, cualquier meta de desarrollo económico debe analizarse en función de la capacidad instalada del sistema eléctrico. Sin una expansión de la infraestructura de generación, transmisión y distribución, la economía enfrentaría límites operativos que comprometerían la competitividad del país, elevarían los costos y restringirían la entrada de nuevas industrias de alto valor agregado intensivas en energía, particularmente aquellas vinculadas a las cadenas productivas regionales de América del Norte. **En otras palabras, un sistema eléctrico que opera al límite compromete la posibilidad de elevar los niveles de crecimiento económico.** La viabilidad eléctrica no solo es una condición técnica, sino también un factor determinante para capitalizar plenamente la integración económica de

México con Norteamérica y con la Unión Europea en el marco de sus tratados comerciales, así como para alcanzar las metas de inversión planteadas en el Plan México.

El objetivo de este estudio es analizar las necesidades de inversión en materia eléctrica en el marco del Plan México a partir de las perspectivas de desarrollo del sector. Para ello, se consideraron los pronósticos oficiales e internacionales sobre el crecimiento económico y la expansión de la demanda eléctrica hacia 2030.

De igual forma, se estimó la tasa de crecimiento económico necesaria para que México ingrese al grupo de las diez economías globales más grandes hacia 2030. A partir de esta trayectoria de crecimiento, se proyectó el aumento correspondiente de la demanda eléctrica mediante un modelo econométrico autorregresivo de rezagos distribuidos (ARDL) que captura la relación estructural entre el PIB y el consumo energético. **Finalmente, estos requerimientos se contrastaron con la capacidad de expansión prevista en la planeación eléctrica del Plan de Desarrollo del Sector Eléctrico (PLADESE), instrumento rector de la planeación del sector con una visión de 15 años.**

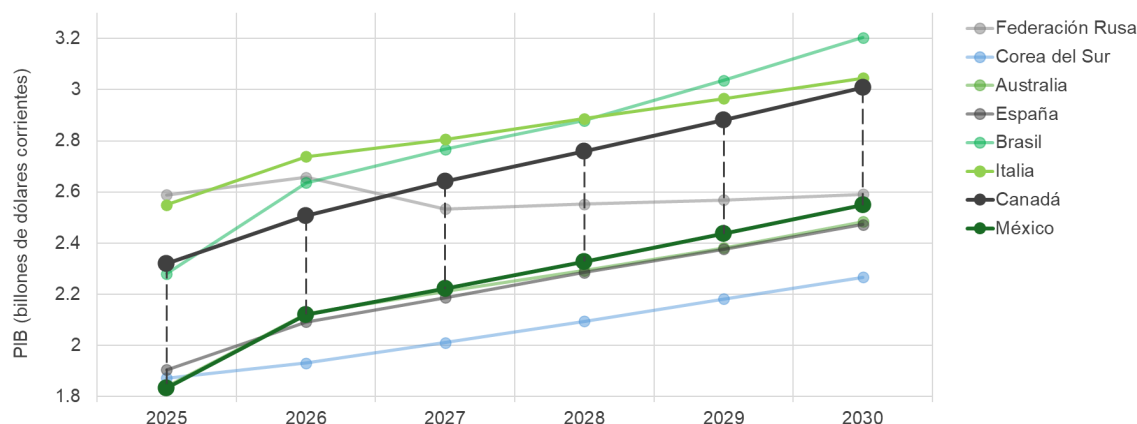
Los resultados muestran que el crecimiento necesario para alcanzar la meta del Plan México implicaría un incremento en el consumo eléctrico 10.1% mayor al proyectado en la planeación oficial. Esta diferencia genera una brecha estructural entre la demanda eléctrica asociada a la meta económica y la expansión planeada del Sistema Eléctrico Nacional (SEN). **Si México aspira a crecer al ritmo requerido para estar entre las diez economías más grandes, deberá expandir su infraestructura eléctrica a una escala y a una velocidad mayores que las contempladas actualmente.**

2. Crecimiento económico y perspectivas hacia 2030

De acuerdo con la actualización de abril de 2026 de las Perspectivas Económicas Mundiales del Fondo Monetario Internacional (FMI), en 2025 México se ubicó como la decimoquinta economía del mundo, con un Producto Interno Bruto (PIB) de 1.83 billones de dólares nominales (bdd), mientras que Canadá ocupó la décima posición con 2.32 bdd. El FMI proyecta que, para 2030, la décima economía mundial seguirá siendo Canadá, con un PIB de 3.01 bdd, por encima de Rusia (2.59 bdd). La Gráfica 1 muestra la trayectoria de crecimiento de las economías ubicadas entre la octava y la decimoquinta posición global para el periodo 2025-2030.

Gráfica 1. PIB proyectado de las economías de la 8ª a la 15ª del mundo.

Billones de dólares corrientes, 2025-2030.



Fuente: Elaborada por el IMCO con información del *World Economic Outlook* (WEO), abril de 2026. Fondo Monetario Internacional (FMI). Nota: Las cifras de PIB en dólares estadounidenses están expresadas en dólares corrientes.

De acuerdo con el FMI, hacia 2030 México se perfila como la duodécima economía del mundo, con un PIB estimado de 2.55 bdd corrientes, lo que implicaría avanzar tres lugares en el ranking global.² En línea con lo anterior, el PIB crecería a una tasa media de crecimiento acumulado (TMCA) real de 2.0% entre 2026 y 2030. Bajo este escenario, México superaría a economías como Australia (2.48 bdd), España (2.47 bdd) y Corea del Sur (2.27 bdd). Sin embargo, su tasa de crecimiento sería insuficiente para cerrar la brecha frente a países como Rusia (2.59 bdd), Canadá (3.01 bdd) e Italia (3.05 bdd).

Según las proyecciones del FMI, para 2030 la economía canadiense sería 18% mayor que la mexicana. Esta brecha sugiere que, aún con avances en el ranking global, **México no lograría converger con economías de mayor escala si no acelera su crecimiento potencial mediante una mayor inversión, productividad y diversificación económica.**

En la edición de octubre de 2025, el FMI proyectaba que México crecería 0.99% para 2025. Sin embargo, el dato actualizado en abril de 2026 indica que la economía mexicana creció 0.56%³ en términos reales ese año, 0.43 puntos porcentuales por debajo de lo previsto, lo que implica un rezago frente a las perspectivas del año pasado. Las expectativas de crecimiento están sujetas a ajustes y pueden resultar más optimistas que el dato final observado, como ocurrió en 2025.

² World Economic Outlook (WEO) octubre de 2025, Fondo Monetario Internacional (FMI).

³ El crecimiento del PIB de México en 2025 difiere entre fuentes debido a metodologías y momentos de estimación distintos. INEGI reporta un crecimiento observado de 0.8%, mientras que el FMI estima 0.56% utilizando modelos y series armonizadas internacionalmente, que pueden no incorporar las revisiones más recientes.

Desde el ángulo de la planeación eléctrica oficial, el 17 de octubre de 2025, la SENER presentó en el PLADESE tres escenarios de crecimiento económico para el periodo 2025-2039. En el escenario de “Planeación”, se prevé que la economía crezca a una TMCA de 2.5%; en el “Bajo”, a 2.0%; y en el “Alto”, a 3.0%. El escenario de menor crecimiento económico converge con la proyección del FMI de 2.0% real en el periodo 2026-2030. Sin embargo, el tiempo considerado en la planeación cuenta con 9 años adicionales como margen para alcanzar ese ritmo de crecimiento.

Al contrastar los escenarios con el marco macroeconómico de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), contenido en los Criterios Generales de Política Económica (CGPE) 2026, se observa una trayectoria congruente con la planeación energética. Para 2025, el rango estimado por Hacienda, entre 0.5% y 1.5%, se ubicó por debajo de los escenarios del PLADESE, lo que reflejó un entorno de menor dinamismo en el corto plazo. Sin embargo, a partir de 2026, el rango previsto (1.8% a 2.8%) ya enmarca el crecimiento considerado en el escenario de “Planeación” (2.5%), y para 2027-2030, el intervalo de 1.5% a 2.5% incluye, en su rango superior, la TMCA de dicho escenario.

La expansión prevista del SEN queda condicionada a la materialización de un escenario de crecimiento optimista. El escenario “Bajo” de la SENER supone una trayectoria de crecimiento igual a la estimada por el FMI; por último, el escenario de planeación es superior en 5 puntos porcentuales.

3. Crecimiento estimado de la demanda eléctrica

La SENER⁴ estimó que, en el escenario de planeación, la generación eléctrica alcanzaría 364,444 GWh en 2025.⁵ En el mismo año, el SEN operó con una capacidad instalada de 94,215 MW, según las estimaciones del PLADESE, y un factor de planta promedio de 44.2%.⁶ El sistema cuenta con una capacidad efectiva limitada y márgenes de flexibilidad acotados para absorber incrementos sostenidos de la demanda. Esta restricción se reflejó en la operación del sistema: durante 2024 se registraron 104 estados operativos de alerta y emergencia en el SEN.⁷ Estos estados se activan

⁴ DOF. (2025). ACUERDO por el que la Secretaría de Energía emite el Plan de Desarrollo del Sector Eléctrico.

⁵ El dato observado preliminar asciende a 353,635 GWh, con base en información de CENACE ([Energía Generada por Tipo de Tecnología](#)). No obstante, esta cifra corresponde a la Re-liquidación Intermedia (L2) dentro del proceso de liquidación. Dado que la información definitiva de la Re-liquidación Final (L3) aún no se encuentra disponible en su totalidad, se utiliza como referencia la estimación publicada por la SENER.

⁶ Factor de planta: relación entre la energía real generada en un periodo determinado y la energía que se habría producido si la planta operara al 100% de su capacidad. Calculado por el IMCO con datos de la SENER (Estimaciones del total de MW instalados en 2025 y total de energía producida —GWh— en 2025).

⁷ CENACE, “[Estado Operativo del SEN](#)” (2024). No se han actualizado los datos desde 2024.

cuando las reservas de generación disponibles se reducen por debajo de los márgenes de seguridad establecidos.

En un contexto de crecimiento estructural del consumo —que entre 2020 y 2024 registró un crecimiento medio anual de 3.3%— y restricciones en infraestructura de respaldo y transmisión, estas condiciones elevan el riesgo de tensiones operativas y cuellos de botella ante picos de demanda o choques en la oferta.

Las proyecciones oficiales anticipan un crecimiento sostenido del consumo eléctrico en los próximos años. En el escenario de “Planeación”, el consumo bruto de energía pasaría de 364,444 GWh en 2025 a 412,402 GWh en 2030.⁸ En términos de crecimiento, entre 2026 y 2030 la tasa promedio anual del consumo bruto sería de 2.6%⁹. En el escenario “Bajo”, la tasa sería de 2.3% y alcanzaría 401,242 GWh en 2030; el escenario “Alto” contempla una tasa de crecimiento del 2.9% y 429,881 GWh al final del sexenio.

En conjunto, estos escenarios muestran que, **bajo los supuestos oficiales de planeación, la demanda eléctrica mantendría una trayectoria de crecimiento sostenido en los próximos años**. Este dinamismo ocurre en un contexto de capacidad operativa acotada y de una expansión del sistema que exige la ejecución oportuna de la infraestructura planeada. En 2025, el índice de duración promedio de interrupciones (SAIDI) en transmisión, pasó de 6.1 minutos en el primer trimestre a más de 20 minutos en el tercero y cerró el año por encima de 11 minutos.¹⁰ Este comportamiento refleja mayores presiones operativas y menor holgura ante picos de demanda y contingencias.

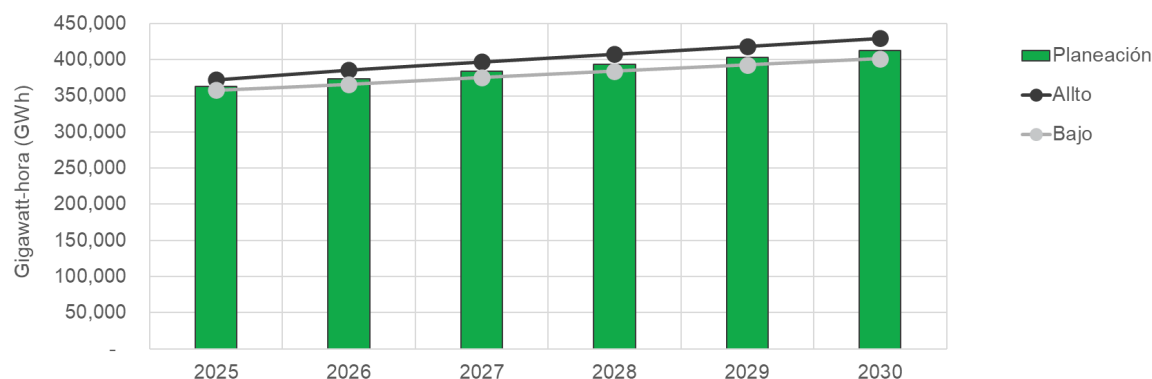
⁸ DOF. (2025). ACUERDO por el que la Secretaría de Energía emite el Plan de Desarrollo del Sector Eléctrico.

⁹ Estimado por el IMCO a partir de las proyecciones del PLADESE 2025-2039. Para 2025-2039, en el PLADESE se proyecta una TMCA del consumo eléctrico de 2.5% en el escenario Base, 2.2% en el Bajo y 3.0% en el Alto.

¹⁰ Sistema de Información Energética (SIE) (2025). [Índice de duración promedio de interrupciones](#).

Gráfica 2. Pronósticos de crecimiento de la demanda eléctrica.

Gigawatts-hora (GWh), 2025-2030.



Fuente: Elaborada por el IMCO con datos del Plan de Desarrollo del Sector Eléctrico (PLADESE), SENER.

4. ¿Qué infraestructura energética necesita México para convertirse en la décima economía del mundo?

El IMCO estimó los requerimientos económicos y energéticos que el país necesitaría para cumplir la meta del Plan México de convertirse en la décima economía más grande del mundo en 2030. Este ejercicio permite dimensionar si el país cuenta con la infraestructura de generación eléctrica necesaria para sostener un mayor dinamismo productivo en un entorno internacional convulso y ante una relación comercial incierta con América del Norte.¹¹

En primer lugar, se calculó la tasa de crecimiento del PIB necesaria para superar a Canadá (décima mayor economía mundial) en 2030, a partir de los pronósticos del FMI. Posteriormente, mediante un modelo econométrico ARDL, se estimó la tasa de crecimiento del consumo bruto de energía consistente con dicho escenario de expansión. A partir de estos resultados, se evaluó la viabilidad de la meta y sus implicaciones en materia de infraestructura eléctrica y de la capacidad del SEN.

4.1 Crecimiento económico

El FMI estima que Canadá será la décima economía del mundo en 2030, con un PIB de 3.01 bdd corrientes. Este nivel constituye el umbral que México tendrá que superar para ingresar al grupo de las diez economías más grandes. Sin embargo, el PIB proyectado para México en 2030 (2.55 bdd corrientes) quedaría 0.46 bdd por debajo del nivel requerido. Con ello, aunque las proyecciones del

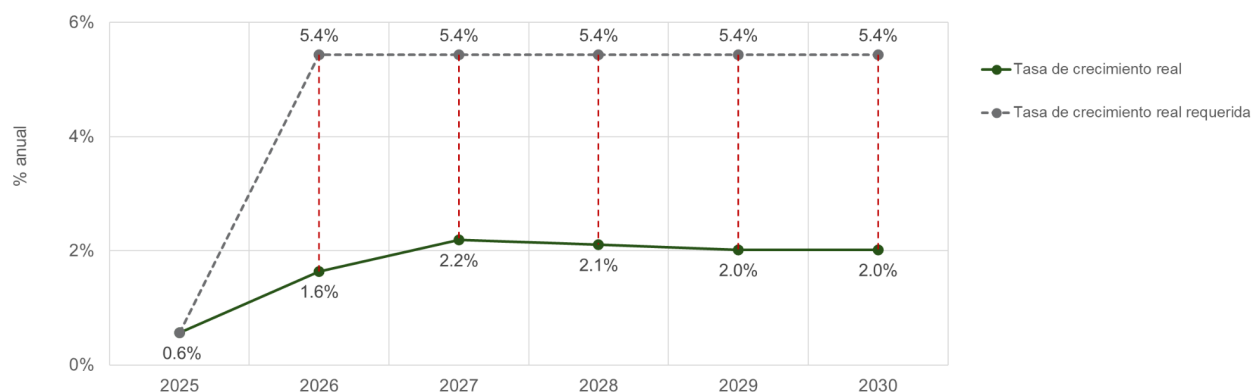
¹¹ El objetivo de este ejercicio es evaluar las necesidades en materia de generación eléctrica, sin embargo, es indispensable que la expansión en la capacidad de generación esté acompañada de una ampliación equiparable en las redes eléctricas.

FMI anticipan un crecimiento sostenido del PIB mexicano a lo largo de la segunda mitad de la década, el ritmo es considerablemente inferior al necesario para cerrar la brecha con las economías que le superan en el ranking mundial. El ejercicio toma las proyecciones nominales y reales del *World Economic Outlook* (WEO), suponiendo constantes los escenarios de inflación, tipo de cambio y crecimiento de las economías.

Para cerrar esa brecha, México necesita crecer a una TMCA real de 5.4% entre 2026 y 2030, que permitiría alcanzar el PIB de 3.01 bdd corrientes en 2030. En 2025, el crecimiento observado fue de 0.6% real, mientras que para 2026 el FMI estima una expansión de 1.6%. De no alcanzarse este nivel, el crecimiento requerido para cumplir la meta hacia 2030 aumentaría en los años siguientes por encima del 5.4% mencionado. Las expectativas moderadas, como las del FMI, podrían no materializarse, lo que implicaría un esfuerzo de expansión significativamente más exigente en el resto del periodo. Alcanzar a la economía canadiense implica que la mexicana crezca a un ritmo superior al doble del proyectado por el FMI.

Gráfica 3. PIB de México: tasa media de crecimiento acumulado proyectada por el FMI y la requerida para ingresar al top 10 global.

Variación anual, 2025–2030.

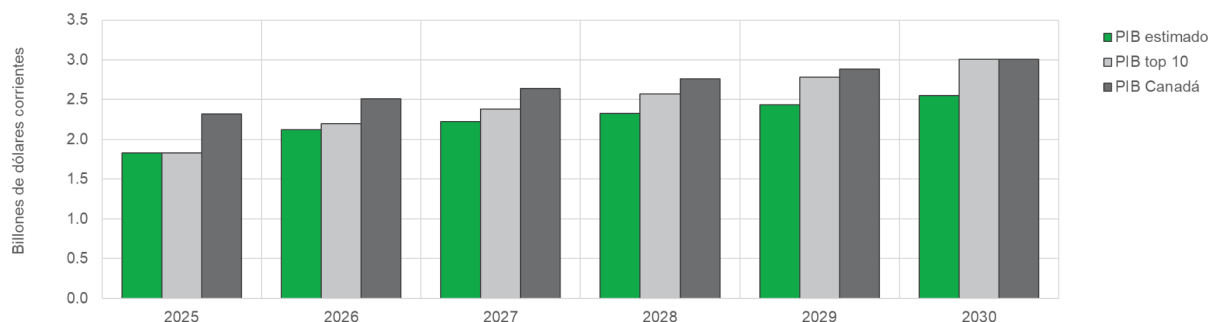


Fuente: Elaborada por el IMCO con información del FMI (WEO). Nota: La TMCA fue estimada con datos del FMI (WEO): PIB nominal de Canadá y México, tipo de cambio dólar–peso y deflactor del PIB, para el periodo 2025–2030.

Este escenario supone un incremento sustancial del crecimiento económico, al requerir que la economía mexicana sostenga, durante varios años consecutivos, tasas de expansión por encima de la trayectoria de los últimos periodos. México creció 6.0% en 2021, pero ese desempeño se debió al efecto de la recuperación tras la contracción provocada por la pandemia de COVID-19. De forma similar, en 2010 la economía registró un crecimiento de 5.0%, asociado al rebote posterior a la crisis financiera de 2009. Más allá de estos episodios, la última vez que el país alcanzó, en un contexto no recesivo, una tasa cercana al 5.4% mencionado fue en el 2000, cuando creció 5.0%.

Alcanzar la meta de expansión económica planteada en el Plan México no sólo requiere ampliar la capacidad productiva, fortalecer el capital humano y promover la innovación tecnológica, sino también contar con una infraestructura eléctrica suficiente, confiable y flexible que no restrinja el desarrollo económico.

Gráfica 4. PIB de México: proyección del FMI y crecimiento para alcanzar el top 10 global.
Billones de dólares corrientes, 2025–2030.



Fuente: Elaborada por el IMCO con información del FMI (WEO). Nota: El PIB requerido fue calculado por el IMCO a partir de la TMCA estimada con datos del FMI (WEO): PIB en dólares corrientes de Canadá y México, tipo de cambio dólar–peso y deflactor del PIB, para el periodo 2025–2030.

Un mayor dinamismo económico se traduce en un aumento sostenido de la demanda eléctrica nacional, por lo que la capacidad del sistema para satisfacerla será un factor decisivo para alcanzar el ritmo de expansión previsto. En el siguiente apartado se examinan las implicaciones del Plan México en la demanda y la oferta de energía eléctrica, así como los desafíos que enfrenta el SEN para sostener dicho escenario de crecimiento.

4.2 Necesidades de capacidad de generación eléctrica

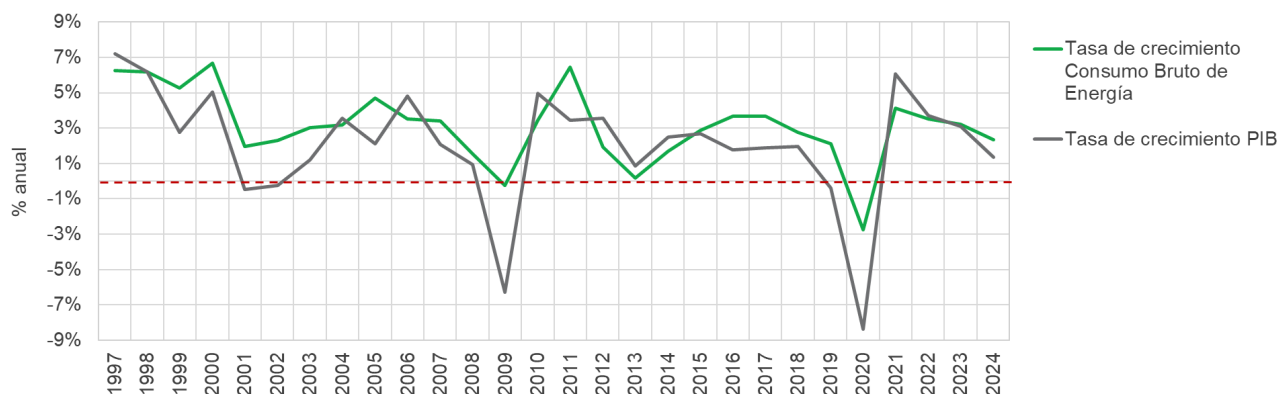
La relación entre la demanda eléctrica y el crecimiento económico está determinada por diversos factores, entre ellos la estructura productiva, la intensidad energética de los sectores, el progreso tecnológico y los niveles de eficiencia en el consumo. Por ello, para evaluar el impacto que tendría sobre el SEN un crecimiento económico alineado con el Plan México, resulta indispensable analizar cómo reaccionaría la demanda de energía ante el escenario de expansión previsto.

La Gráfica 5 muestra que esta relación ha sido positiva y procíclica a largo plazo: cuando la economía se contrajo durante la recesión de 2020, asociada a la pandemia de COVID-19, el

consumo eléctrico también registró una caída significativa. Esto refleja la estrecha vinculación entre la actividad económica y la demanda de energía.

Gráfica 5. Evolución del PIB y del consumo nacional de energía eléctrica.

Variación anual, 1996-2024.



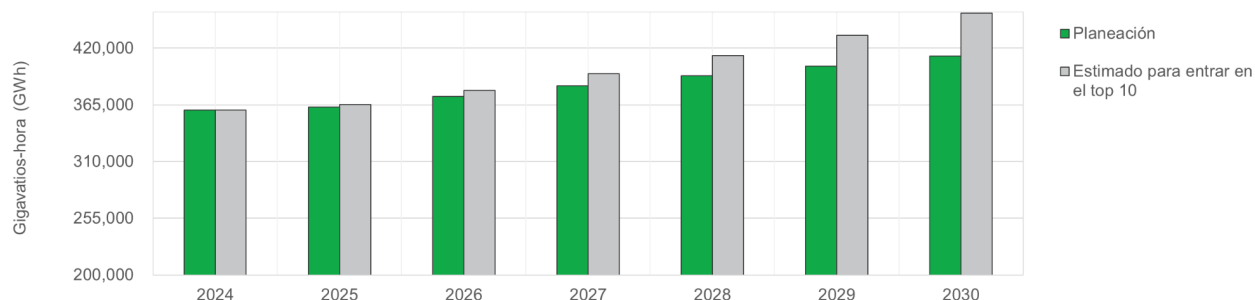
Fuente: Elaborada por el IMCO con información de la SENER y del FMI. Nota: Los datos de consumo bruto de energía para el periodo 1996-2001 corresponden al documento Prospectiva del Sector Eléctrico 2007-2016; los datos del periodo 2002-2010 corresponden al documento Prospectiva del Sector Eléctrico 2014-2028; y los datos del periodo 2010-2024 corresponden al Plan de Desarrollo del Sector Eléctrico 2025-2039.

La relación histórica entre el crecimiento económico y el consumo eléctrico permite utilizar la evolución del PIB como un insumo clave para proyectar la demanda futura de energía. **En la medida en que la actividad económica se expande de forma sostenida, la presión sobre el SEN tiende a intensificarse, en particular en un contexto de mayor producción industrial, inversión y uso de infraestructura.** Siguiendo esta lógica, el análisis se extiende del comportamiento observado en el pasado a un ejercicio prospectivo que vincula los escenarios de crecimiento económico con la trayectoria esperada del consumo eléctrico.

Con base en el escenario de crecimiento económico real anual de 5.4% entre 2026 y 2030 estimado en el apartado anterior —planteado como condición necesaria para que México se ubique entre las diez economías más grandes del mundo—, se proyectó la trayectoria del consumo eléctrico compatible con ese ritmo de expansión. **Bajo este supuesto, el consumo bruto de energía del SEN alcanzaría 454,035 GWh en 2030.**

Gráfica 6. Consumo bruto de energía del SEN: estimación de PLADESE frente al escenario de expansión necesario para ingresar al top 10 global.

Gigawatts-hora (GWh), 2024–2030.



Fuente: Elaborada por el IMCO con información de la SENER (PLADESE) y del FMI (WEO). Nota: El escenario de expansión se estimó a partir de las proyecciones del IMCO.

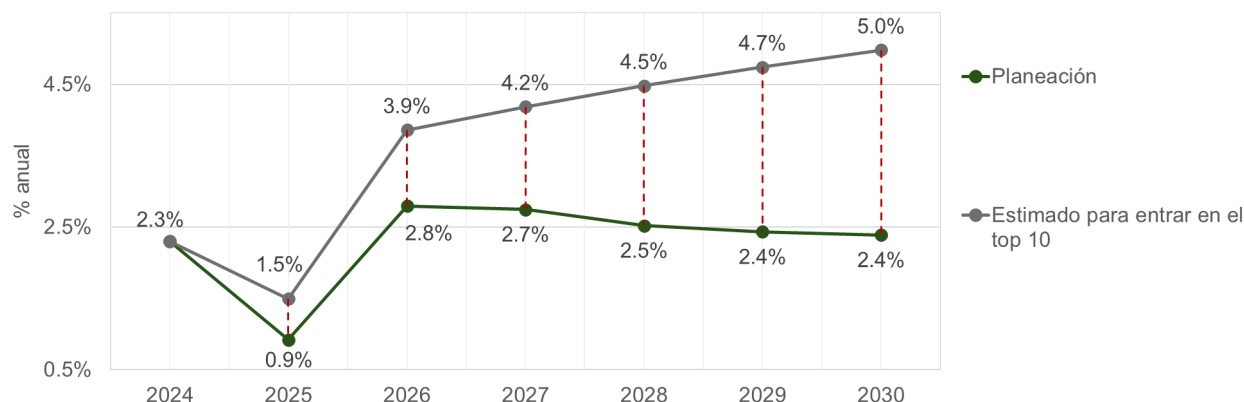
La comparación de trayectorias muestra que, en el escenario de expansión económica, el consumo eléctrico sería 41,633 GWh mayor que en el escenario base del PLADESE, 10.1% superior. Esto implicaría 11.9 GW adicionales de capacidad, con un factor de planta promedio de 40.0%.¹² **Esta brecha refleja el efecto acumulado de un mayor dinamismo económico sobre la demanda de energía y evidencia que la planeación vigente subestima los requerimientos eléctricos asociados a una trayectoria de crecimiento más ambiciosa.**

En términos de crecimiento, mientras que el escenario de "Planeación" del PLADESE supone una TMCA del consumo eléctrico de 2.6% entre 2026 y 2030, el escenario implícito para alcanzar el umbral de expansión económica supone una de 4.5%, es decir, 1.9 puntos porcentuales adicionales. **Esta diferencia no solo es cuantitativamente relevante, sino que también tiene implicaciones directas de política pública sobre los instrumentos de inversión existentes, su escala y el ritmo de expansión de la infraestructura eléctrica necesaria para atender la demanda adicional de energía.**

¹² Calculado por el IMCO con datos de la SENER (Estimaciones del total de MW instalados en 2030 y total de energía producida —GWh— en 2030).

Gráfica 7. Consumo bruto de energía del SEN: tasa media de crecimiento proyectada por el PLADESE frente a la requerida para ingresar al top 10 global.

Variación anual, 2024–2030.



Fuente: Elaborada por el IMCO con información de la SENER (PLADESE) y del FMI (WEO).

En este contexto, el crecimiento del consumo eléctrico se convierte en una variable crítica para evaluar la suficiencia de la planeación del SEN, ya que una expansión de la demanda de esta magnitud exigiría mayores capacidades de generación, transmisión y respaldo que las actualmente contempladas.

4.2.1 Metodología para la estimación de la demanda eléctrica

Dado que el ajuste del sistema eléctrico no es inmediato y depende tanto de factores estructurales como de dinámicas temporales, resulta indispensable emplear una metodología que capture la relación entre el crecimiento económico y la demanda de energía en distintos horizontes temporales. Para ello, se utilizó un enfoque econométrico que modela explícitamente la interacción entre ambas variables a lo largo del tiempo.

El consumo eléctrico a partir de 2025 se proyectó mediante un modelo ARDL(1,1), estimado con datos históricos de 1996 a 2024. Este tipo de modelo¹³ combina un componente autorregresivo —que captura la inercia del consumo eléctrico— con rezagos distribuidos de la variable explicativa (PIB), lo que permite distinguir entre efectos de corto y de largo plazo.

Una de las principales ventajas de este enfoque es su capacidad para generar estimaciones consistentes incluso con series de tiempo relativamente cortas y sin requerir que todas las variables exhiban el mismo comportamiento estadístico —es decir, funciona tanto con series estacionarias

¹³ Formalizado por Pesaran y Shin (1999) y ampliado por Pesaran, Shin y Smith (2001).

como con no estacionarias—, lo que evita los problemas de especificación asociados a metodologías más restrictivas. La especificación reconoce que los cambios en la actividad económica no se traducen de manera inmediata ni proporcional en el consumo de energía. La expansión de la infraestructura, la instalación de nuevos equipos y la modificación de los patrones de uso, requieren tiempo.

El modelo exhibe coeficientes significativos ($p < 0.001$) y supera las pruebas de diagnóstico estándar: ausencia de autocorrelación serial (Breusch-Godfrey) y de homocedasticidad (Breusch-Pagan). La elasticidad de corto plazo estimada es de 0.50, lo que indica que, en el primer año, solo la mitad del crecimiento económico se transmite al consumo eléctrico. La elasticidad de largo plazo asciende a 1.29, lo cual implica que, una vez consolidada la expansión económica, el consumo eléctrico tiende a crecer a un ritmo superior al del PIB.¹⁴

Las proyecciones se generaron de forma iterativa: cada año se utiliza el valor proyectado del periodo previo como insumo, lo que respeta la dinámica de ajuste gradual inherente al sistema eléctrico. Este enfoque condicional permite evaluar trayectorias de consumo bajo distintos escenarios de crecimiento del PIB.

En el horizonte 2026–2030, el modelo proyecta una TMCA del consumo eléctrico de 4.5%, inferior a la TMCA del PIB de 5.4% supuesta para alcanzar el umbral de la décima economía del mundo. Esto no contradice la elasticidad de largo plazo de 1.29, sino que refleja el ajuste gradual del sistema. En un periodo de cinco años, el consumo eléctrico no alcanza a responder plenamente al crecimiento económico debido a la inercia de la infraestructura existente, a los patrones de consumo establecidos y a las limitaciones de la capacidad instalada.

El ajuste completo —en el que el consumo crece más rápido que el PIB— requiere horizontes de tiempo considerablemente más amplios que el periodo de análisis, dado que la expansión de redes, la construcción de nuevas plantas industriales y la adopción generalizada de tecnologías electrointensivas son procesos graduales. También es necesario anticipar el desarrollo de nueva infraestructura eléctrica con una visión a largo plazo, considerando que los escenarios actuales son conservadores ante los cambios tecnológicos acelerados y el surgimiento de industrias intensivas en electricidad, como la inteligencia artificial.

¹⁴ La elasticidad de corto plazo corresponde al efecto inmediato del PIB sobre el consumo (0.50). La elasticidad de largo plazo (1.29) se calcula a partir de los coeficientes del modelo y representa el efecto acumulado una vez que el sistema completa su ajuste. La fórmula estándar es $(\beta_2 + \beta_3)/(1 - \beta_1)$, donde β_2 es el efecto contemporáneo del PIB, β_3 el efecto rezagado, y β_1 la persistencia del consumo.

En términos agregados, esta trayectoria implica una elasticidad consumo eléctrico–PIB de 0.8 para el periodo 2026–2030. Al compararla con el escenario de "Planeación" del PLADESE —que supone una elasticidad de 1.0 (TMCA del PIB de 2.5% y del consumo de 2.6%)—, se observa una diferencia de apenas 0.2 puntos. La elasticidad del modelo se mantiene estable y es coherente con la estimada en la planeación oficial, lo que valida la consistencia del enfoque bajo distintos supuestos de crecimiento económico. Los resultados se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Pronósticos de consumo bruto del SEN para 2026-2030.

Gigawatts-hora (GWh), diferentes escenarios.

Escenarios de consumo bruto de energía eléctrica GWh				
Año	Crecimiento para la décima economía*	Planeación (PLADESE)	Bajo (PLADESE)	Alto (PLADESE)
2026	379,302	373,277	366,141	386,000
2027	395,190	383,536	375,546	397,268
2028	412,901	393,209	384,266	408,023
2029	432,492	402,777	392,782	418,835
2030	454,035	412,402	401,242	429,881
TMCA	4.5%	2.6%	2.3%	2.9%

Nota: *Estimación del IMCO mediante el modelo ARDL. Fuente: Elaborada por el IMCO con información de la SENER, la SHCP y el FMI (varios años).

Frente a un consumo eléctrico proyectado de 454,035 GWh para 2030, la energía eléctrica generada —364,444 GWh en 2025¹⁵— tendría que incrementarse en aproximadamente 26 GW en capacidad total y 11.9 GW adicionales respecto a lo contemplado en el escenario de "Planeación" del PLADESE.¹⁶ **Atender esta brecha requiere inversiones públicas, privadas y mixtas orientadas a fortalecer el SEN de manera acelerada.** Si la expansión del sistema eléctrico no se alinea oportunamente con la trayectoria esperada de la demanda, podrían surgir ineficiencias y restricciones operativas que limiten el crecimiento económico y reduzcan la capacidad del país para atraer y retener inversiones de alto valor agregado.

En este sentido, una planeación energética adecuada constituye una condición necesaria para que México aspire a posicionarse entre las diez economías más grandes del mundo en el horizonte de la política pública; **sin embargo, esta no debe convertirse en una camisa de fuerza que restrinja las posibilidades de inversión en el SEN y, por ende, limite el crecimiento**

¹⁵ DOF. (2025). ACUERDO por el que la Secretaría de Energía emite el Plan de Desarrollo del Sector Eléctrico.

¹⁶ Factor planta de 40.0%.

económico del país, especialmente considerando el cambio tecnológico y el surgimiento de industrias intensivas en energía eléctrica.

5. Planeación e inversión eléctrica hacia 2030

Los resultados del análisis muestran que el crecimiento económico necesario para cumplir los objetivos del Plan México exige, como condición indispensable, ampliar de forma acelerada la capacidad de generación del SEN. En este contexto, es necesario evaluar si la planeación vigente del sector eléctrico y la inversión prevista para 2030 son suficientes para afrontar dicho escenario. Esta sección analiza la expansión del sistema contemplada en los instrumentos oficiales, así como los principales retos de inversión y de ejecución que inciden en la viabilidad eléctrica del Plan México.

5.1 Expansión del sistema eléctrico en la planeación oficial

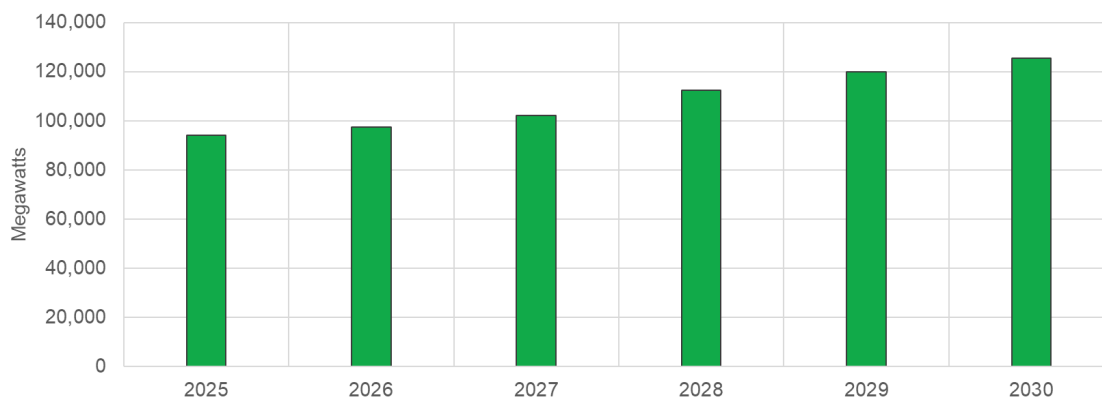
El análisis del IMCO muestra que la infraestructura eléctrica prevista para los próximos cinco años no será suficiente para sostener el crecimiento que México necesita si aspira a ubicarse entre las diez economías más grandes del mundo en 2030. Aunque la planeación oficial traza una ruta de expansión del sistema, los requerimientos de capacidad, generación y redes asociados a esa meta superan los niveles y ritmos de inversión actualmente contemplados.

En particular, el aumento proyectado de la demanda máxima —que crecería 10.2% entre 2026 y 2030, al pasar de 60,071 MWh/h a 66,228 MWh/h— y su concentración regional ejercerán presión sobre el SEN en el corto y mediano plazo. Por ello, la evolución estimada de la capacidad instalada resulta clave para contrastar los planes oficiales del sector con las necesidades implícitas de crecimiento hacia 2030.

De acuerdo con el PLADESE, la capacidad instalada total del SEN alcanzará 125.5 GW en 2030, en el escenario de planeación. Este aumento contempla la incorporación de 28 GW de nueva capacidad entre 2025 y 2030, con una participación predominante de tecnologías solares fotovoltaicas y eólicas, así como la integración gradual de sistemas de almacenamiento.

Gráfica 8. Pronóstico de la capacidad instalada acumulada del SEN.

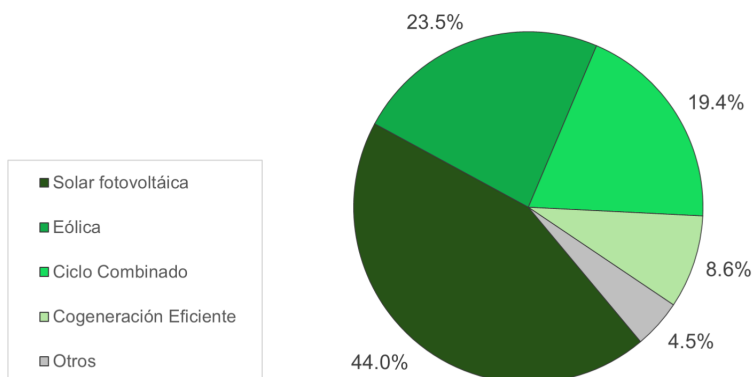
Megawatts, 2025-2030.



Fuente: Elaborada por el IMCO con datos de la SENER (PLADESE).

La tecnología solar fotovoltaica representa la mayor proporción de la nueva capacidad prevista (44.0%), seguida de la eólica (23.5%) y el ciclo combinado (19.4%). El restante es cubierto por fuentes como la cogeneración eficiente (8.6%), la hidroeléctrica (1.7%) y otras tecnologías, como se observa en la Gráfica 9.

Gráfica 9. Porcentaje de adición de capacidad por tecnología 2025-2030.



Fuente: Elaborada por el IMCO con datos de la SENER (PLADESE).

A pesar de que la planeación oficial del sector traza una ruta clara para la expansión del sistema, el Plan México es más ambicioso en sus expectativas. **En la presentación de las Acciones Inmediatas para la Inversión, se introdujo el objetivo de expandir la capacidad de generación en 31.9 GW a cierre de 2030**, de los cuales 30.7% corresponde a tecnologías no renovables y 69.3% a energías renovables, que serán añadidos mediante proyectos de inversión privada y de esquemas mixtos.

Alcanzar los niveles de capacidad planeados no depende únicamente de los montos mencionados, sino también de la identificación, calendarización y ejecución efectiva de los proyectos que materializarán dicha expansión. **Por lo tanto, es necesario analizar los programas y mecanismos específicos mediante los cuales la planeación se traducirá en proyectos concretos de generación y de red.**

5.2 Programas y proyectos de expansión

5.2.1 Expansión a cargo de la CFE

La expansión del SEN hacia 2030 está marcada por los proyectos bajo la responsabilidad del Estado. De acuerdo con el Programa Vinculante de Instalación y Retiro de Centrales Eléctricas (PVIRCE), incorporado en el PLADESE, en el periodo 2025–2030 se prevé la instalación de 28 GW de nueva capacidad, de los cuales 17 GW serán desarrollados por el Estado, incluyendo esquemas de inversión mixta. De este total, 3 GW corresponden a proyectos impulsados en la administración anterior que entrarán en operación entre 2025 y 2027, mientras que 14 GW forman parte del portafolio de la administración actual. Los 11 GW restantes serán desarrollados por particulares.

Dentro de este portafolio, el Plan de Expansión de la CFE 2025–2030¹⁷ identifica cerca de 4 GW de proyectos prioritarios con ejecución programada en el horizonte 2025–2030. De ellos, 3 GW corresponden a centrales de ciclo combinado y aproximadamente 1 GW a capacidad fotovoltaica con almacenamiento, con énfasis en proyectos como las tercera y cuarta etapas del complejo de Puerto Peñasco. Esta nueva capacidad se concentra en el norte, el noroeste y la península de Baja California, regiones donde la planeación identifica necesidades de refuerzo tanto en la generación como en la infraestructura de transmisión para mantener la confiabilidad del sistema.

La Cartera de Proyectos de Inversión del Plan de Negocios 2024–2028 de la CFE (última edición disponible) incorpora un Mecanismo de Planeación, en el que la inversión total programada entre 2024 y 2029 asciende a 446.3 mil millones de pesos (mmdp). De este monto, 191.8 mmdp se destinan a generación y 108.2 mmdp a transmisión.

¹⁷ CFE (2025). Plan de Expansión CFE 2025-2030. Proyectos Prioritarios. Generación y Transmisión.

Tabla 2. Resumen del Mecanismo de Planeación del Programa de Inversiones de la CFE.

Millones de pesos.

Planeación del Programa de Inversiones							
Proceso	2024	2025	2026	2027	2028	2029+	Inversión total
Generación	91,802	64,720	20,575	10,364	4,380	-	191,841
Transmisión	24,577	36,062	38,947	6,034	2,583	-	108,203
Distribución	17,124	17,833	16,299	8,911	6,385	69,286	135,838
Otros	8,397	713	304	223	746	-	10,383
Total	141,900	119,328	76,126	25,532	14,094	69,286	446,266

Fuente: Elaborada por el IMCO con información de la CFE, Plan de Negocios 2024-2028.

Por su parte, el Plan de Fortalecimiento y Expansión del Sistema Eléctrico Nacional (PFSEN) 2025–2030, componente del Plan México, contempla una inversión total de 738.4 mmdp en el periodo para desarrollar proyectos de generación y almacenamiento, de los cuales 435.2 mmdp corresponden a inversiones de CFE, incluyendo esquemas mixtos, y 303.2 mmdp a proyectos a cargo del sector privado.

En el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2026, la CFE tiene asignados 61.1 mmdp para inversión; de ese total, 20.7 mmdp se destinan a generación y 10.3 mmdp a transmisión. **De manera complementaria, CFE Capital, a través de su Fibra E, colocó en 2025 un bono internacional por 725 millones de dólares a 15 años para financiar proyectos de transmisión y reportó ingresos por derechos de cobro de 95 mmdp al cierre del año, con un crecimiento anual de 4.4%.**

En materia de transmisión, el PLADESE integra un portafolio de 223 proyectos que contemplan la ampliación de más de 6,300 kilómetros-circuito (km-c) y la adición de alrededor de 19,700 megavoltamperios (MVA) de capacidad de transformación. Las obras de transmisión son necesarias para permitir el despliegue de nueva generación y reducir las congestiones regionales, en particular en territorios como el noroeste del país. **Este esfuerzo resulta especialmente relevante si se considera que, entre 2018 y 2025, la red de transmisión apenas creció 3.8%, lo que refleja un ritmo de expansión limitado frente al aumento de la demanda.**

La entrada en operación de nueva generación depende del avance simultáneo de las obras de transmisión. Sin ello, la capacidad instalada adicional no **se traducirá plenamente en capacidad efectiva en las regiones con mayor presión operativa. En este contexto, la expansión bajo**

responsabilidad directa de la CFE constituye el eje estructural de la planeación eléctrica hacia 2030 y su impacto dependerá de la capacidad real de ejecución física y financiera del portafolio comprometido.

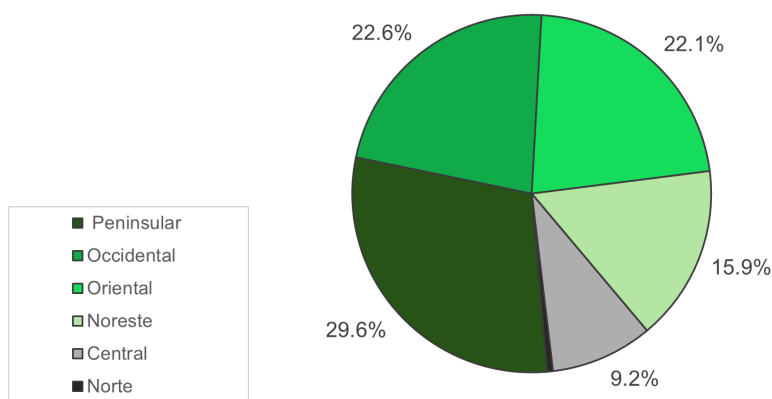
5.2.2 Participación privada y esquemas mixtos

Además de la expansión directa bajo responsabilidad estatal, la estrategia eléctrica incorpora esquemas de participación privada e inversión mixta para ampliar la capacidad de generación. **De acuerdo con el PLADESE, de los 28 GW que se proyectan incorporar en el periodo 2025–2030, 11 GW serán desarrollados por el sector privado. De este total, 3.6 GW corresponden a centrales actualmente en desarrollo con contrato de interconexión, mientras que 7.4 GW corresponden a nueva capacidad identificada en la planeación vinculante**

En este marco, la primera convocatoria para proyectos privados de generación eléctrica en 2025 contempló una capacidad total ofertada de 6.0 GW, distribuida en seis regiones del país. De este total, 3.8 GW correspondieron a tecnología eólica y 2.2 GW a tecnología solar fotovoltaica.

La capacidad ofertada se concentró principalmente en las regiones Peninsular (1.8 GW), Occidental (1.4 GW) y Oriental (1.3 GW), seguidas de Noreste (1.0 GW), Central (0.6 GW) y Norte (0.03 GW). La convocatoria estableció un calendario con un inicio de la construcción previsto para noviembre de 2026 y entradas en operación entre 2027 y 2029. Asimismo, exigió la presentación de permisos, estudios ambientales y de interconexión, así como la acreditación de los derechos sobre el terreno al momento del registro.

Gráfica 10. Capacidad ofertada por región en la primera convocatoria de proyectos privados.



Fuente: Elaborado por el IMCO con datos de la SENER, *Convocatoria para proyectos privados de generación eléctrica, 2025*.

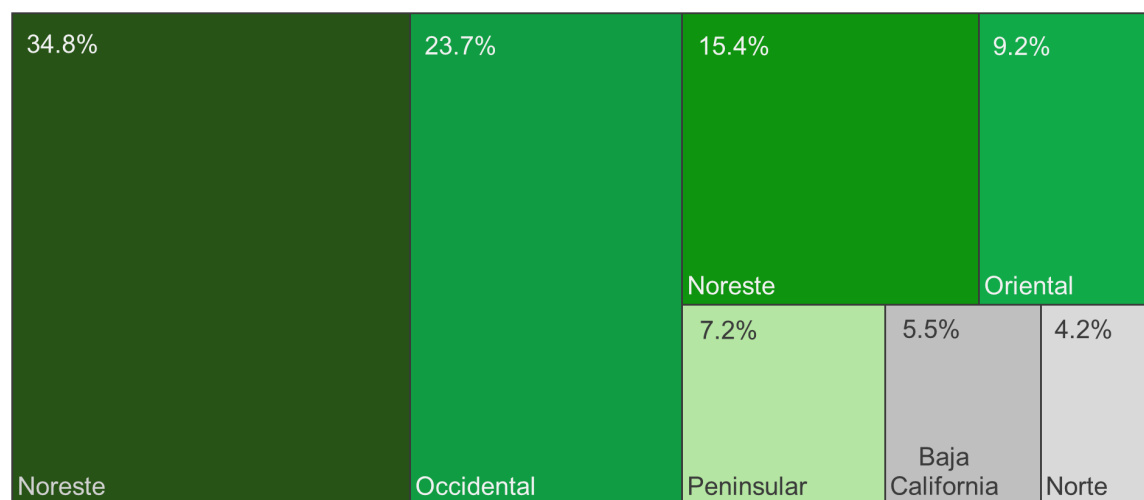
Como resultado, 34 proyectos cumplieron los requisitos y fueron seleccionados para avanzar a la fase de ejecución. En conjunto, suman 5.3 GW de capacidad de generación y 1.5 GW de almacenamiento, con una inversión estimada de 145.7 mmdp. La entrada en operación se concentra entre 2027 y 2029, con 19% de la capacidad prevista para 2027, 78% para 2028 y 3% para 2029.

De manera paralela, **la nueva regulación eléctrica incorpora esquemas de inversión mixta en los que la empresa estatal mantiene una participación mayoritaria mínima de 54%, mientras que el socio privado aporta liquidez, desarrolla, construye y, en su caso, opera los proyectos.** En estos casos, la CFE representaría estas centrales en el mercado eléctrico, donde se pretende que la energía generada se comercialice mediante contratos de largo plazo con la propia empresa estatal como compradora. A cambio, la CFE conservará derechos de decisión en los aspectos clave de los proyectos y acompañará la tramitación de los permisos para asegurar la alineación con la planeación del sistema eléctrico.

En este contexto, la efectividad del esquema dependerá de que las condiciones contractuales, los plazos de ejecución y la asignación de riesgos resulten suficientemente atractivos para movilizar capital privado en las condiciones requeridas por la planeación.

Bajo el esquema de inversión mixta, la CFE reporta actualmente 1.1 GW de proyectos fotovoltaicos en desarrollo, principalmente en Baja California y en el noroeste del país. Estos proyectos constituyen la primera fase de implementación del modelo y se concentran en regiones con mayores presiones operativas.

En la Convocatoria para Esquemas de Desarrollo Mixto publicada en febrero de 2026, la cual tuvo una recepción positiva por parte del sector, se identificaron requerimientos regionales adicionales por 6.5 GW hacia el final de la década. De este total, 3.6 GW corresponden a capacidad fotovoltaica, 2.9 GW a generación eólica y 0.1 GW a tecnología termosolar. Esta nueva capacidad se distribuye regionalmente en Baja California (0.4 GW), Noroeste (1.0 GW), Norte (0.3 GW), Noreste (2.3 GW), Occidente (1.5 GW), Oriente (0.6 GW) y Península (0.5 GW).

Gráfica 11. Distribución regional de la capacidad identificada para el desarrollo mixto.

Fuente: Elaborada por el IMCO con datos de la SENER, *Convocatoria para Esquemas de Desarrollo Mixto de generación eléctrica*, febrero de 2026.

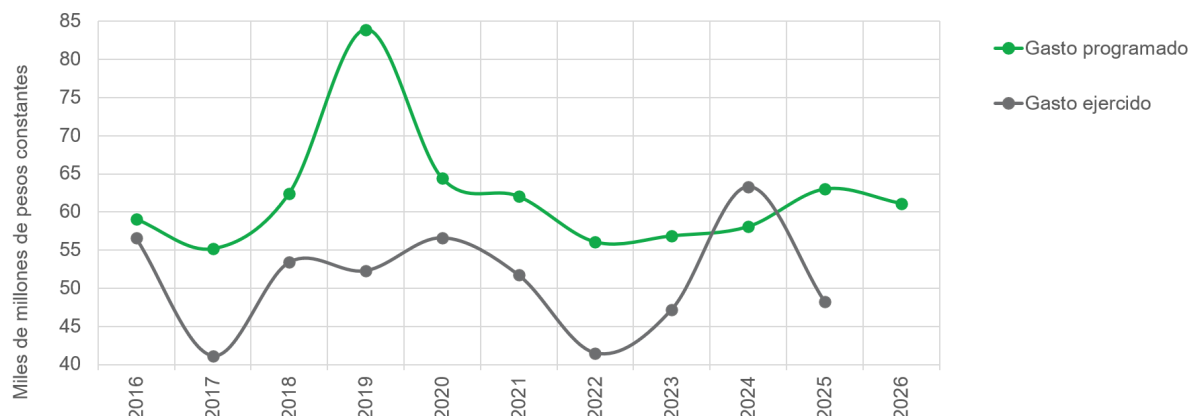
El impacto efectivo de estos esquemas dependerá del número de proyectos que logren asegurar su financiamiento y entren en operación dentro de los plazos previstos. **Dado que una parte fundamental de la capacidad requerida hacia 2030 descansa en estos mecanismos, cualquier retraso en la estructuración o en el financiamiento de los proyectos podría ampliar la brecha entre la expansión programada y la demanda efectiva del sistema.**

5.3 Capacidad de inversión y ejecución de la CFE

La capacidad de inversión de la CFE ha enfrentado restricciones persistentes en los últimos años. Como se observa en la Gráfica 12, durante el periodo 2016–2025 el gasto de inversión física efectivamente ejercido se ubicó de manera recurrente por debajo de los recursos aprobados, lo que ha limitado la ejecución de proyectos. **La caída registrada a cierre de 2025 respecto a 2024 refuerza la tendencia histórica de rezagos en la ejecución de la inversión.**

Gráfica 12. Recursos aprobados y ejercidos por CFE en infraestructura eléctrica.

Miles de millones de pesos constantes, 2016-2026.



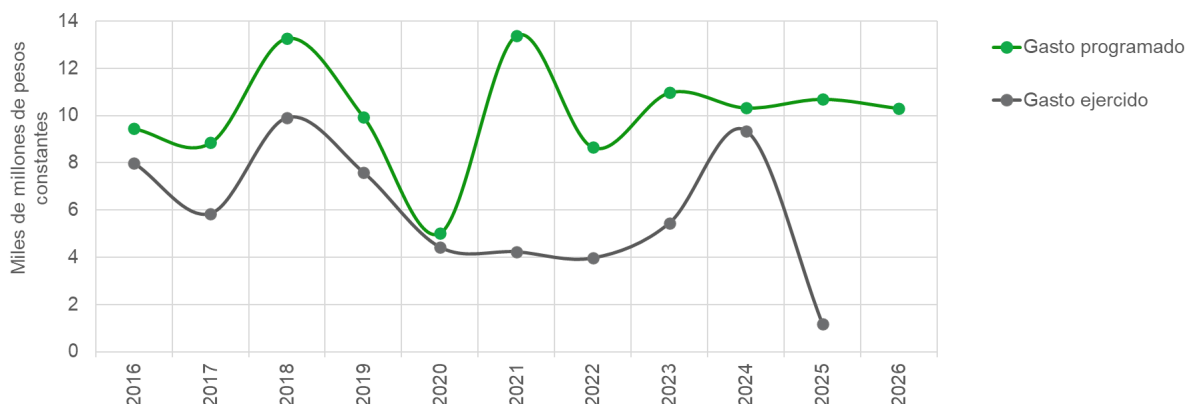
Fuente: Elaborada por el IMCO con información de la SHCP: Cuenta Pública (2016-2024), Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2025 y Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2026.

El gasto ejercido para proyectos de inversión física en 2025 presenta una disminución real de 23.8% respecto al año anterior¹⁸, en contraste con las necesidades crecientes de expansión del sistema eléctrico identificadas en este análisis. En conjunto, la persistencia de subejercicios y la inestabilidad del gasto de inversión, limitan la capacidad de la CFE para expandir y modernizar oportunamente la infraestructura eléctrica, en un contexto de crecimiento de la demanda y de mayores requerimientos de confiabilidad del sistema.

El análisis desagregado por función permite identificar con mayor precisión el origen de estas restricciones. En el caso de la transmisión, la Gráfica 13 muestra que, a lo largo del periodo 2016–2025, **el gasto ejercido en inversión física se ha mantenido consistentemente por debajo de los montos aprobados.** En 2025 sólo se ejerció 11.0% del total aprobado para el año y una caída real de 87.4% respecto a 2024.

¹⁸ SHCP (2026), Cuenta Pública.

Gráfica 13. Recursos aprobados y ejercidos por CFE Transmisión en inversión física, 2016-2025.

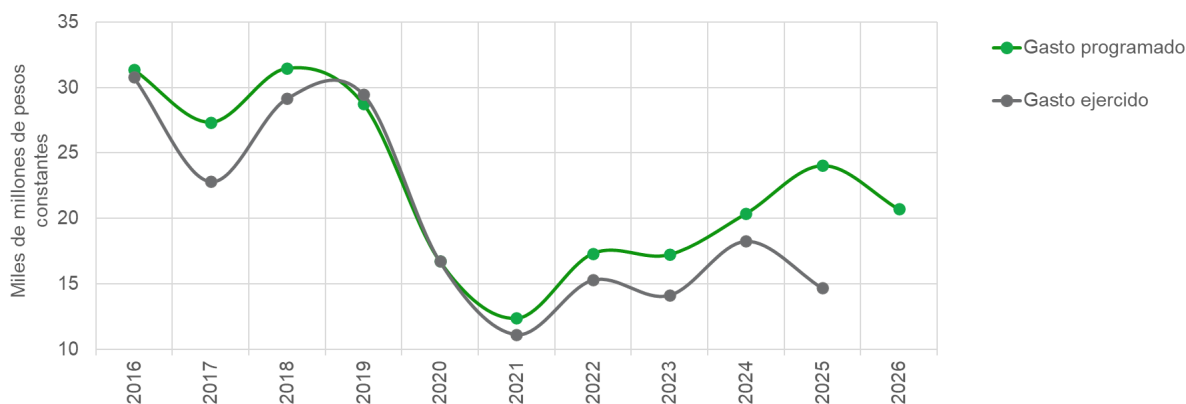


Fuente: Elaborada por el IMCO con información de la SHCP: Cuenta Pública (2016-2024), PEF 2025 y PEF 2026.

Esta brecha resulta particularmente relevante, dado que la infraestructura de transmisión actúa como un cuello de botella estructural para incorporar nueva capacidad de generación y reducir la congestión regional. La persistencia de estos rezagos sugiere limitaciones operativas y administrativas que trascienden el monto de los recursos presupuestados.

En el caso de la generación, la Gráfica 14 muestra un comportamiento similar al observado en transmisión. A cierre de 2025 el ejercicio del gasto público presupuestal presentó una caída de 19.6% respecto al año anterior. Si bien se identifica un episodio de mayor gasto ejercido en 2018, la trayectoria general se caracteriza por una ejecución sistemáticamente inferior a los recursos aprobados.

Gráfica 14. Recursos aprobados y ejercidos por CFE Generación en inversión física, 2016-2025.



Fuente: Elaborada por el IMCO con información de la SHCP: Cuenta Pública (2016-2024), PEF 2025 y PEF 2026.

En conjunto, la evidencia muestra que los incrementos en la programación presupuestaria no siempre se traducen en un gasto proporcional. Esto refuerza la necesidad de fortalecer la capacidad de ejecución, mejorar los mecanismos de planeación multianual y complementar la inversión pública con esquemas mixtos que permitan cerrar las brechas de infraestructura identificadas. **Al aspirar a un mayor desarrollo económico, será clave acelerar el ritmo de expansión de la infraestructura del SEN y la atracción de inversión privada hacia los proyectos. De ello se desprenden dos brechas que comprometen la viabilidad eléctrica del Plan México: una técnica, en la que la expansión prevista no cubre el requerimiento energético asociado a un escenario de mayor crecimiento económico; y otra operativa, en la que la capacidad de ejecución presupuestaria introduce incertidumbre sobre la materialización oportuna de la infraestructura contemplada en el PLADESE.**

6. Conclusión

El análisis muestra una desalineación estructural entre las metas de crecimiento económico planteadas en el Plan México y la expansión actualmente programada del SEN mediante el PLADESE. **Alcanzar una trayectoria de crecimiento suficiente para posicionar al país entre las diez economías más grandes del mundo implica un aumento significativamente mayor de la demanda eléctrica que el previsto en la planeación sectorial vigente.** Sin ajustar la escala y la velocidad de expansión de la infraestructura, el sistema eléctrico podría convertirse en un factor limitante del crecimiento económico.

Este reto adquiere mayor relevancia en un entorno internacional caracterizado por la reconfiguración de las cadenas de suministro en América del Norte, donde México mantiene una posición relevante como socio del T-MEC y como principal proveedor manufacturero de Estados Unidos. **Aprovechar plenamente esta coyuntura implica garantizar condiciones estructurales que sostengan la inversión productiva a largo plazo, entre ellas, un suministro eléctrico suficiente, de bajas emisiones, confiable y competitivo.**

La viabilidad del Plan México no depende únicamente de la definición de metas ambiciosas, **sino también de la capacidad institucional y operativa para alinear la política energética con los objetivos de desarrollo económico, así como para transmitir mensajes de certidumbre a la inversión privada.** La expansión oportuna y eficiente del sistema eléctrico será un elemento determinante para evitar cuellos de botella, contener costos y consolidar el potencial de crecimiento del país en los próximos años.

7. Referencias

Centro Nacional de Control de Energía. (2025). Energía Generada por Tipo de Tecnología (2024). Gobierno de México.

<https://www.cenace.gob.mx/Paginas/SIM/Reportes/EnergiaGeneradaTipoTec.aspx>

Centro Nacional de Control de Energía (CENACE). (2024). Estado Operativo del SEN. Gobierno de México. <https://www.cenace.gob.mx/Paginas/SIM/EstadoOperativo.aspx>

Comisión Federal de Electricidad (CFE). (2024). Plan de Negocios 2024–2028. Comisión Federal de Electricidad.

<https://www.cfe.gob.mx/finanzas/Documents/Plan%20de%20Negocios%202024-2028.pdf>

Fondo Monetario Internacional. (2025). World Economic Outlook: October 2025.

International Monetary Fund. <https://data.imf.org/en/datasets/IMF.RES:WEO>

Fondo Monetario Internacional. (2026). World Economic Outlook: April 2026. International Monetary Fund. <https://data.imf.org/en/datasets/IMF.RES:WEO>

Gobierno de México. (2025). *Plan México: Estrategia de desarrollo económico equitativo y sustentable para la prosperidad compartida* (Primer borrador).

<https://www.planmexico.gob.mx/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2026). Producto Interno Bruto. Boletín de prensa núm. 93/26. Gobierno de México.

https://en.www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2026/pibt/pib_Pconst2026_02.pdf

Pesaran, M.H. & Shin, Y. (1999). "An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis". En S. Strøm (ed.), *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*. Cambridge University Press.

Pesaran, M.H., Shin, Y. y Smith, R.J. (2001). "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships". *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326.

Secretaría de Energía (SENER). (2025). Convocatoria de Proyectos Privados de Generación 2025. Gobierno de México.

<https://palestra.com.mx/wp-content/uploads/2025/12/171225-Energia-Convocatoria-de-Proyectos-Privados-de-Generacion-2025.pdf>

Secretaría de Energía (SENER). (2026). *Convocatoria para esquemas de desarrollo mixto CFE* (Presentación, 6 de febrero de 2026). Gobierno de México.

Secretaría de Energía (SENER). (2025). Plan de Desarrollo del Sector Eléctrico (PLADESE) 2025–2039. Gobierno de México.

<https://www.gob.mx/sener/articulos/plan-de-desarrollo-del-sector-electrico-pladese>

Secretaría de Energía (SENER). (2024). Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2024–2038: Capítulo 3. Gobierno de México.

<https://base.energia.gob.mx/PRODESEN2024/prodesen24-38cap3.PDF>

Secretaría de Energía (SENER). (2007). Prospectiva del Sector Eléctrico 2007–2016. Gobierno de México.

https://www.geocities.ws/a_manon/ProspectivaSectorElectrico2007_2016.pdf

Secretaría de Energía (SENER). (2014). Prospectiva del Sector Eléctrico 2014–2028. Gobierno de México.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/62947/Sector_Electrico_2014-2028.pdf

Secretaría de Energía (SENER). (2024). Sistema de Información Energética: Índice de duración promedio de interrupciones (SAIDI). Gobierno de México.

<https://sie.energia.gob.mx/difusion/#/cuadros>

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2025). Criterios Generales de Política Económica 2026. Gobierno de México.

https://www.ppef.hacienda.gob.mx/work/models/PP3F2609/PPEF2026/Fiw326fP/paquete/politica_hacendaria/CGPE_2026.pdf

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2016–2024). *Cuenta Pública* (varios años). Gobierno de México.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2024). Presupuesto de Egresos de la Federación 2025. Gobierno de México. <https://www.pef.hacienda.gob.mx/es/PEF2025/tomoVII>

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2025). Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2026. Gobierno de México.

<https://www.ppef.hacienda.gob.mx/es/PPEF2026/tomoVII>



INSTITUTO MEXICANO PARA LA COMPETITIVIDAD A.C.