

Ciudad de México, 19 de septiembre de 2024

Sin transmisión eléctrica no será posible acelerar la transición energética

- **En 2022 la infraestructura de transmisión eléctrica creció únicamente 0.09%, mientras que en 2023 0.10%.**
- **Entre 2018 y 2023 la Red Nacional de Transmisión creció 2.4% al pasar de 108,017 kilómetros (km) a 110,559 km.**
- **La incorporación acelerada de energías solar fotovoltaica y eólica requiere inversiones en las redes eléctricas para abordar la variabilidad.**

El crecimiento de la demanda eléctrica (3.4% en 2022 y 3.5% en 2023) y la transición energética -con la incorporación de fuentes de generación solar fotovoltaica y eólica, las cuales no están en condiciones de producir electricidad en todo momento-, tienen como condición indispensable contar con redes eléctricas robustas que no pongan en riesgo la seguridad del sistema. Actualmente, ese no es el caso.

El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) analizó la evolución de las inversiones en transmisión eléctrica para el periodo 2013-2023 de México, así como las proyecciones de cara al inicio de un nuevo gobierno, con el objetivo de evaluar las necesidades de inversión en infraestructura de redes del país.

De acuerdo a la información pública analizada, existe una notoria diferencia entre las necesidades de inversión en infraestructura de transmisión estimada por la CFE y los presupuestos asignados anualmente para este rubro.

¿Cuánta inversión se requiere para garantizar la seguridad y confiabilidad de la Red Nacional Transmisión?

De acuerdo con su mecanismo de planeación, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) estima invertir 129.4 mil millones de pesos en infraestructura de transmisión eléctrica entre 2023 y 2028. La propia CFE reconoce que de 2023 en adelante requiere 84 mil millones de pesos para ejecutar 57 proyectos relacionados al mantenimiento de líneas de transmisión, subestaciones de potencia, adquisición de equipo de cómputo y rehabilitación de edificios y talleres, así como 150 nuevos proyectos instruidos por la Secretaría de Energía en el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (Prodesen).

#MercadoEnergético

Inversiones estimadas en transmisión eléctrica por año

Inversiones programadas en transmisión eléctrica en el mecanismo de planeación de la CFE. Millones de pesos corrientes. 2023-2028

2023	2024	2025	2026	2027	2028	Total
21,201	24,577	36,062	38,847	6,034	2,583	129,406

Fuente: Elaborado por el IMCO con Plan de negocios CFE 2024-2028

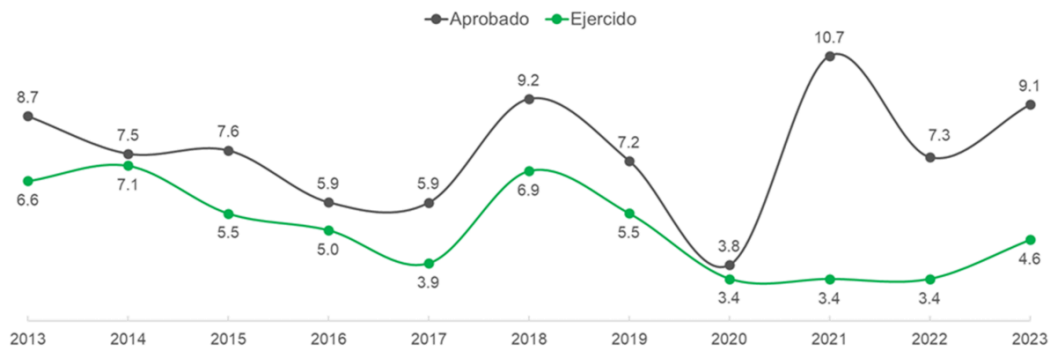
¿Cómo ha evolucionado la inversión en la transmisión eléctrica?

Al analizar las inversiones ejercidas en la década anterior en infraestructura de transmisión (2013-2023), se observa que, en primer lugar, que la subinversión en infraestructura de transmisión eléctrica ha sido una constante y, en segundo, que los montos ejercidos distan mucho de los objetivos de inversión del mecanismo de planeación para 2023-2028.

#MercadoEnergético

Inversiones ejercidas en transmisión eléctrica

Recursos aprobados y ejercidos por CFE Transmisión en infraestructura de transmisión eléctrica. Miles de millones de pesos corrientes. 2013-2023



Fuente: Elaborado por el IMCO con datos de la Cuenta Pública. Varios años

En 2023, los recursos aprobados en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) de ese año fueron 42.9% de lo estimado en el mecanismo de planeación de la CFE, mientras que la inversión ejercida ascendió a sólo 21.7% de la estimada en la planeación. Para 2024 se puede esperar un comportamiento similar, dado que en el PEF se contemplan 9.6 mil millones de pesos en inversión, 39.2% de lo estimado en el mecanismo.

¿Qué retos enfrenta la Red Nacional de Transmisión?

El crecimiento en la demanda eléctrica, impulsado por la electrificación de las industrias, el crecimiento económico, la electromovilidad, así como la relocalización de las cadenas de valor, aunado a la necesidad de acelerar la incorporación de energías limpias a la matriz eléctrica de México, obligan a invertir de forma decidida en la ampliación y modernización de las redes eléctricas.

Asimismo, en un contexto de finanzas públicas presionadas, es necesario aprovechar todas las fuentes de financiamiento legalmente posibles, al mismo tiempo que se mantiene la propiedad, planeación y el control del Estado, a través de la Secretaría de Energía, el Cenace y la CFE.

Los cambios tecnológicos y la realidad nacional obligan a acelerar el despliegue de líneas de transmisión, subestaciones y bancos de transformación, entre otros. Actualmente, a pesar del

buen negocio que representa la transmisión eléctrica para la CFE, los incentivos no están alineados para una modernización y expansión acelerada de la Red Nacional de Transmisión.

Por ello, el IMCO Propone:

- **Utilizar todos los mecanismos plasmados en la ley para financiar las expansiones de las redes eléctricas.** En un contexto de finanzas públicas presionadas, el próximo gobierno tiene a su disposición instrumentos bursátiles como los CKD, Cerpi y Fibra E, así como la posibilidad de llevar a cabo asociaciones público-privadas que permiten diversificar las fuentes de financiamiento para proyectos de redes eléctricas. En 2018 la Fibra E de la CFE recaudó 16.2 mil millones de pesos comprometiendo ingresos de activos de transmisión. Originalmente pensada para expandir la infraestructura de transmisión, los recursos se destinaron a la construcción de nuevas centrales eléctricas.
- **Garantizar los recursos para ejecutar las obras de infraestructura de redes eléctricas instruidas por la Secretaría de Energía.** Sin recursos etiquetados específicamente para las obras instruidas, no existirá el incentivo para llevar a cabo estos proyectos.
- **Retomar el Programa de Redes Eléctricas Inteligentes.** La Secretaría de Energía define una red eléctrica inteligente como una red capaz de reestructurarse y de recopilar información para conocer cuáles fueron las fallas que se dieron en el sistema y solucionarlas para mejorar el sistema eléctrico nacional a través de ser eficiente, seguro, flexible, resiliente, de calidad, confiable y sustentable. Una red eléctrica inteligente permite gestionar de forma más eficiente los flujos de energía, esto es especialmente relevante en un contexto de incorporación acelerada de energías renovables variables.
- **Promover el desarrollo de microrredes.** La demanda de energía, el desarrollo tecnológico que permite la descentralización y la insuficiente infraestructura de redes eléctricas han promovido que las microrredes -que pueden estar o no conectadas al sistema principal de energía- surjan como una alternativa ante un sistema eléctrico presionado. Las posibilidades de generación en sitio y abasto aislado, acompañado de la evolución en las tecnologías de almacenamiento eléctrico (baterías) han acelerado este tipo de infraestructura. Desde un ángulo de transición energética, las microrredes facilitan incorporar tecnologías limpias -acompañadas de almacenamiento- y reducir la huella de carbono de los usuarios. A nivel mundial existen ejemplos de microrredes con la escala suficiente para suministrar la energía de infraestructura crítica como aeropuertos (Pittsburgh), universidades (Princeton) o pequeñas islas (Block Island, Rhode Island).

El IMCO es un centro de investigación apolítico y sin fines de lucro dedicado a enriquecer con evidencia la toma de decisiones públicas para avanzar hacia un México justo e incluyente.

Para entrevistas favor de comunicarse con:

Paola Gurrola | prensa@imco.org.mx | Cel. (55) 7907 6656