

el **CENACE**



El Sistema Eléctrico Nacional y su mercado: visión del CENACE

"Diálogo sectorial de Energía Eléctrico Renovables"

Ing. Mauricio Cuéllar Ahumada
Dirección de Operación y Planeación del Sistema

CENAM Querétaro, a 23 de abril de 2024.

Historia y transformación del CENACE

De 1962 a 1966, formalizaron su función las primeras cuatro **Oficinas de Despacho de Carga** en cuatro sitios del país, Hermosillo, Monterrey, Guadalajara y Puebla

1962

La Oficina Nacional de Operación de Sistemas evoluciona y se crea el **Despacho Nacional de Carga**, órgano responsable de la operación de los sistemas eléctricos que comenzaban a interconectarse.

1971

La **unificación de la frecuencia** a 60 ciclos por segundo es declarada de utilidad pública en todos los sistemas eléctricos del país destinados al servicio público

1976

El Despacho Nacional de Carga, como parte de la Comisión Federal de Electricidad, cambia su nombre por el de **Centro Nacional de Control de Energía** para coordinar la operación diaria de acuerdo con los recursos del sistema eléctrico, el cual continuaba en proceso de interconexión.

1977

En suplencia del *Supervisory Control and Data Acquisition* se pone en servicio el **Sistema de Información y Control en Tiempo Real**, con el objetivo de resolver la exigencia en el control operativo.

1984

El Sistema de Información y Control en Tiempo Real se reemplaza por el **Sistema de Información de Tiempo Real para la Administración y Control de la Energía** que permite manejar la información en tres niveles jerárquicos.

1998

La **Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica** se modifica el 22 de diciembre al permitir la participación privada en las actividades que no constituyen un servicio público.

1992

El Área Noroeste se enlaza formando el **Sistema Interconectado Nacional** con siete Áreas de Control y una red de 230 y 400 kV.

2005

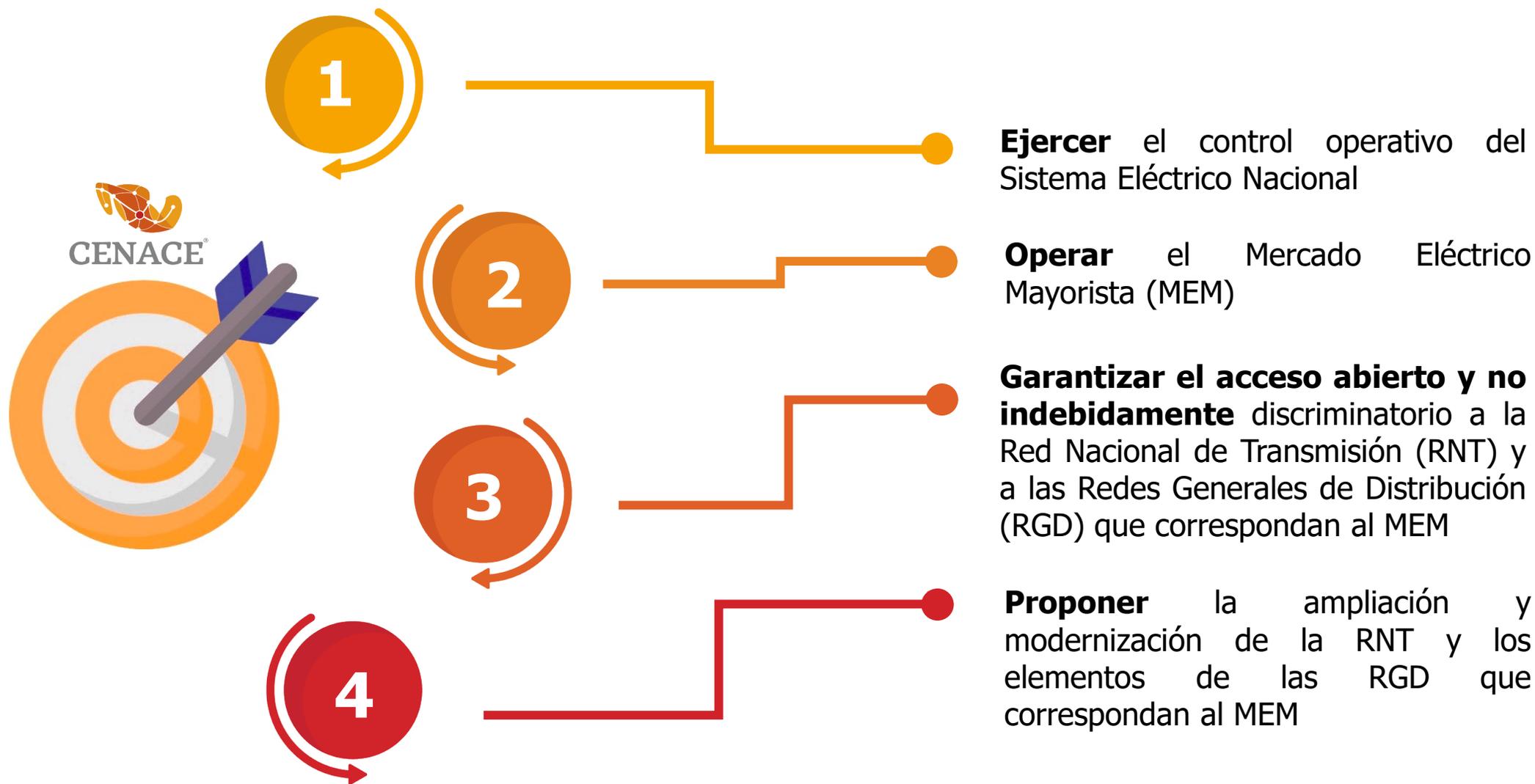
La **reforma constitucional** en materia energética se promulga el 20 de diciembre para establecer un régimen de libre competencia para la generación y comercialización de energía eléctrica y la participación privada en el servicio público de transmisión y distribución.

2013

El **Centro Nacional de Control de Energía** se crea como **Organismo Público Descentralizado** con el objeto de ejercer el Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional, la Operación del Mercado Eléctrico Mayorista y garantizar imparcialidad en el acceso a la Red Nacional de Transmisión y a las Redes Generales de Distribución.

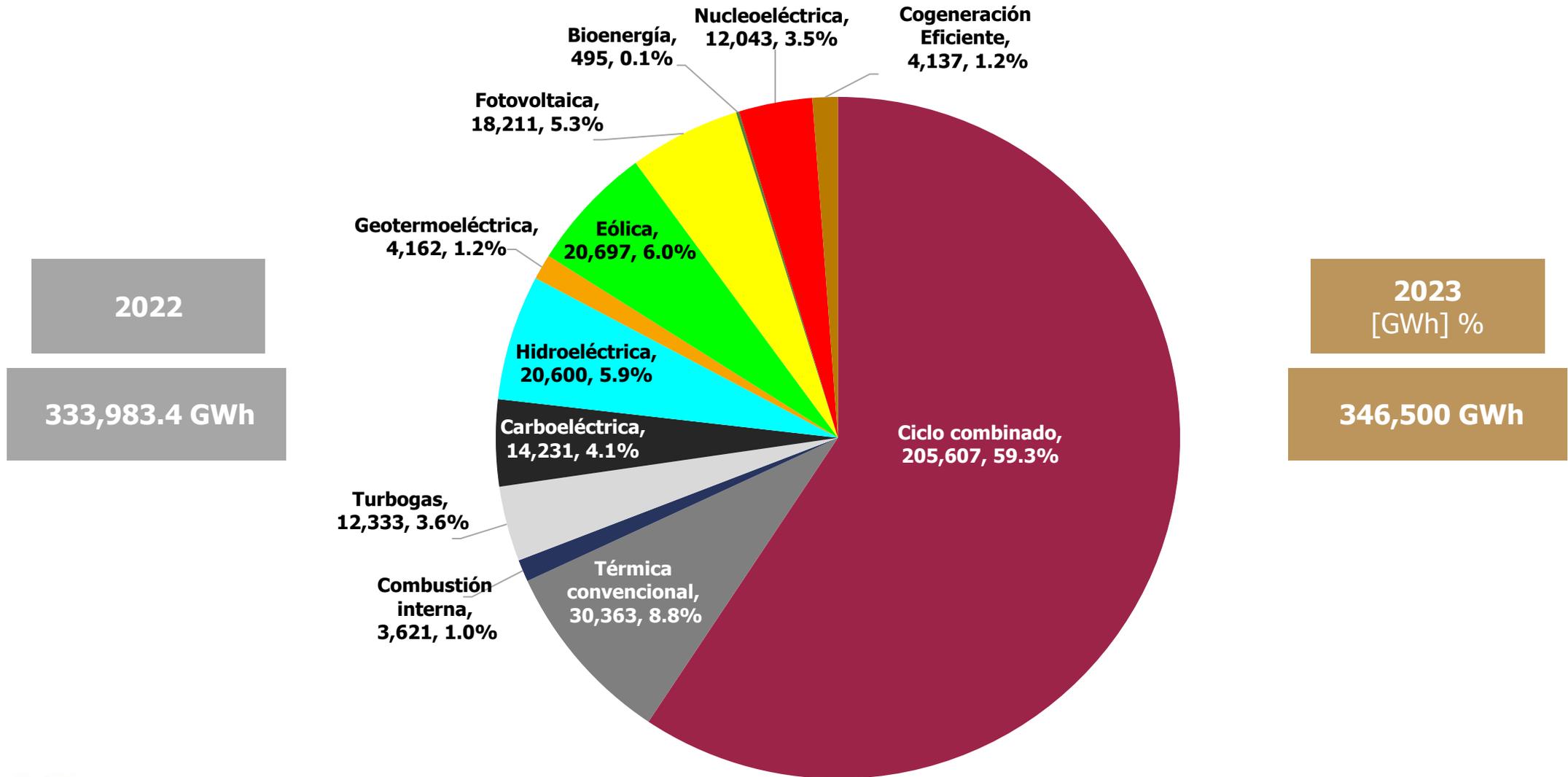
2014

Objeto de creación del CENACE como Organismo Público Descentralizado



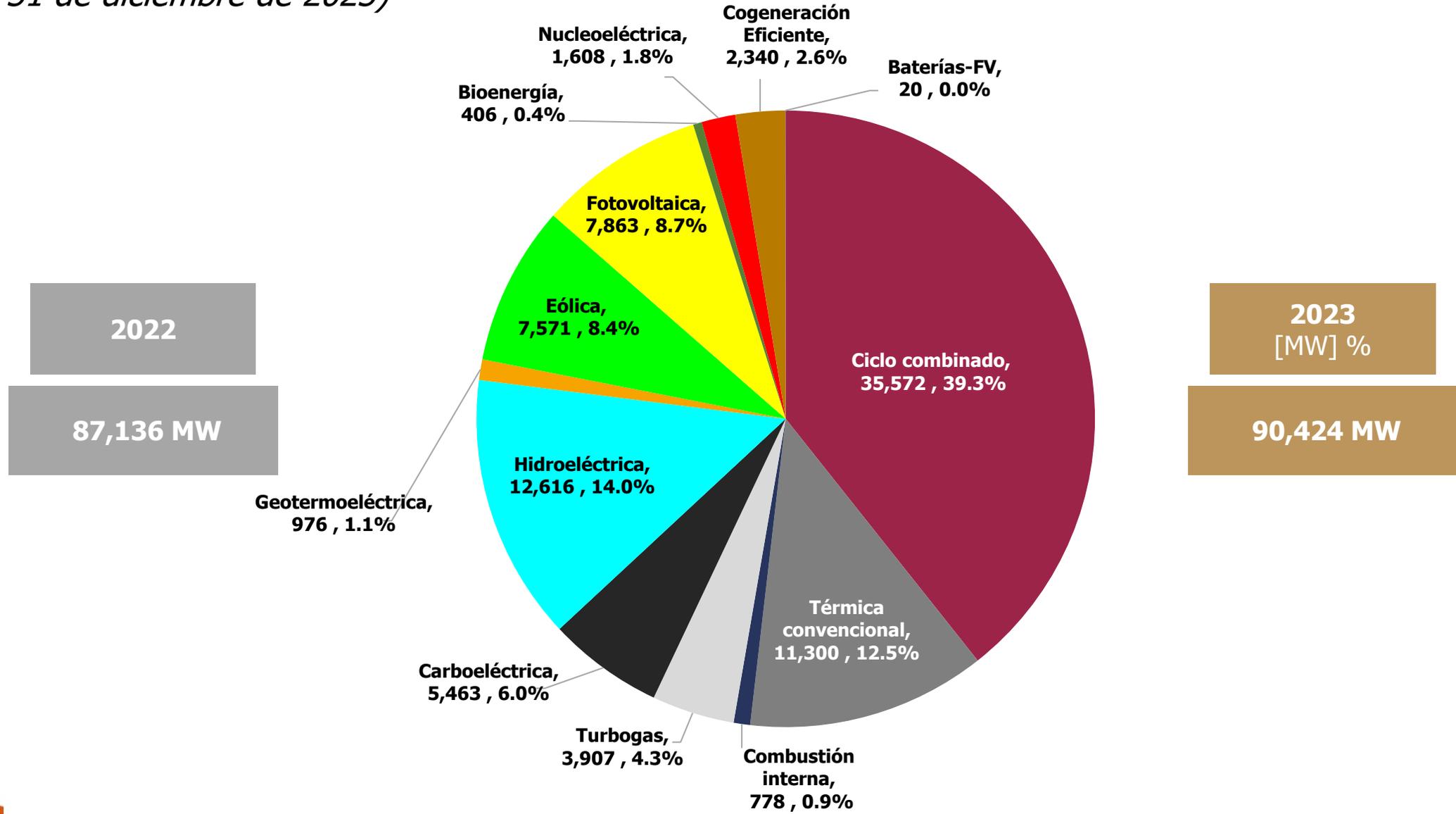
Generación anual por tecnología

(al 31 de diciembre de 2023)



Capacidad instalada anual de generación por tecnología

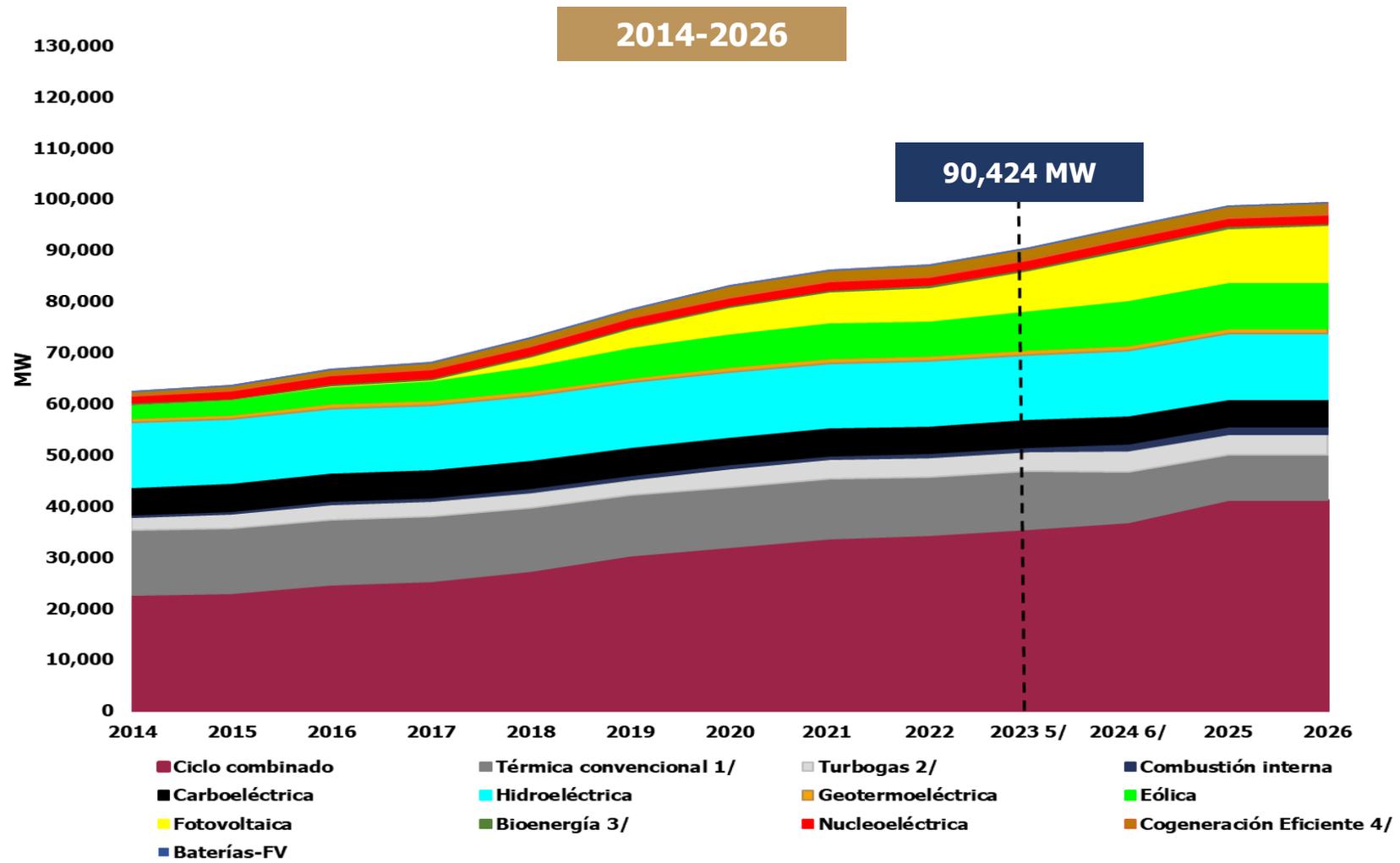
(al 31 de diciembre de 2023)





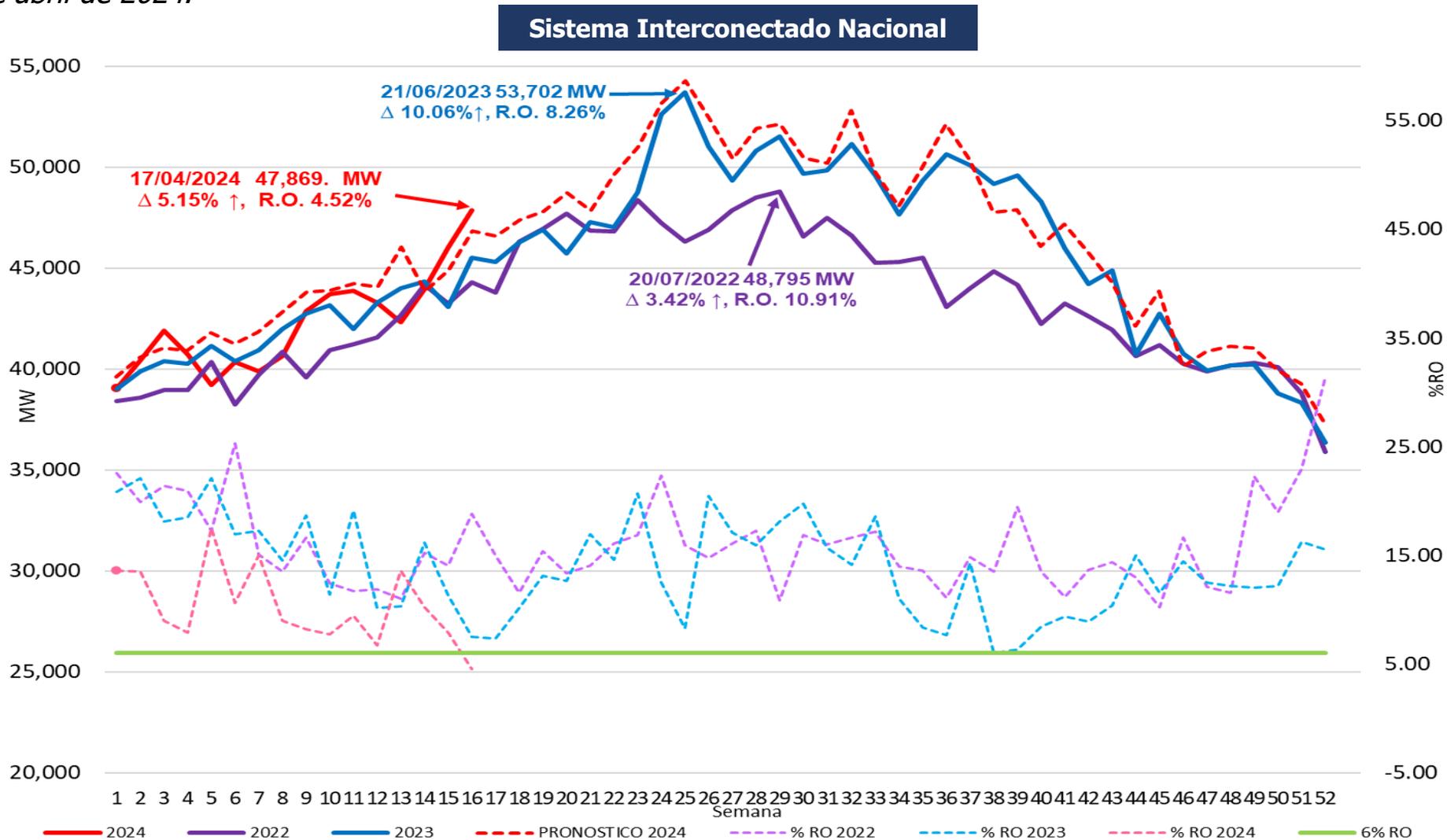
Evolución de la capacidad acumulada del Sistema Eléctrico Nacional

(al 31 de diciembre de 2023)



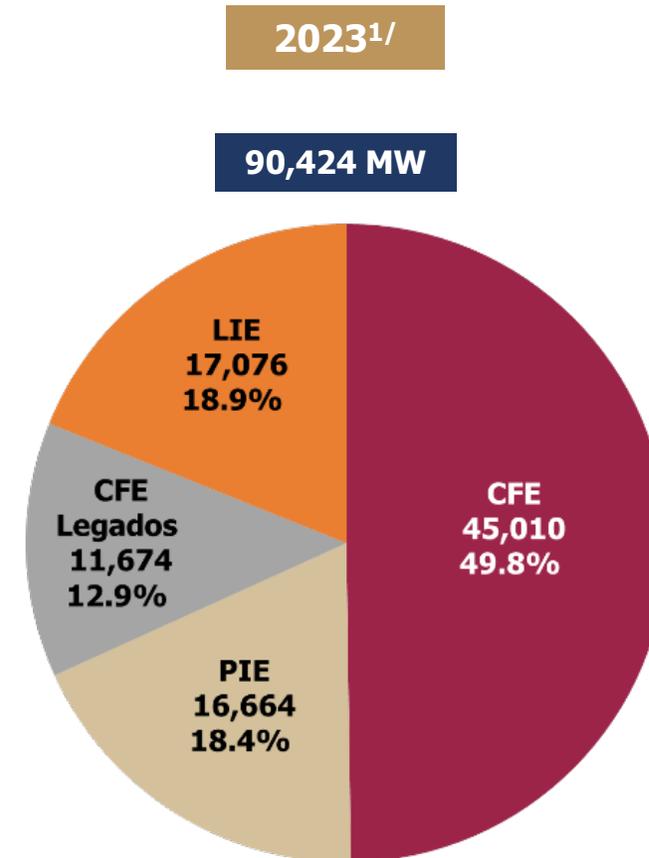
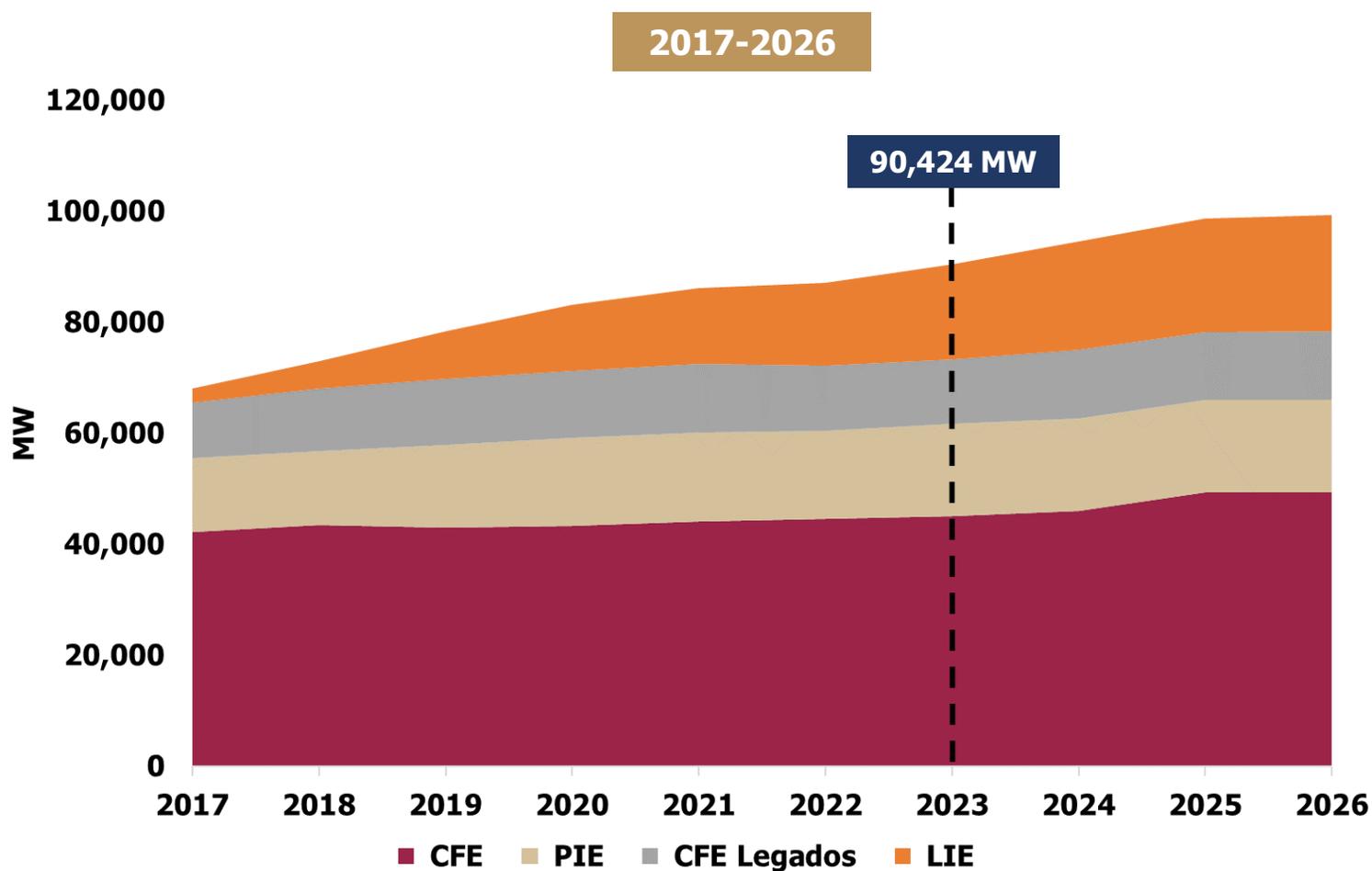
Comparativo de la Demanda Máxima Instantánea y la Reserva Operativa del 2022 al 2024

Corte al 22 de abril de 2024.



Evolución de la capacidad por modalidad de Participante del Sistema Eléctrico Nacional

(al 31 de diciembre de 2023)



Distribución de las solicitudes de interconexión (generación) en el Sistema Eléctrico Nacional (1/2)

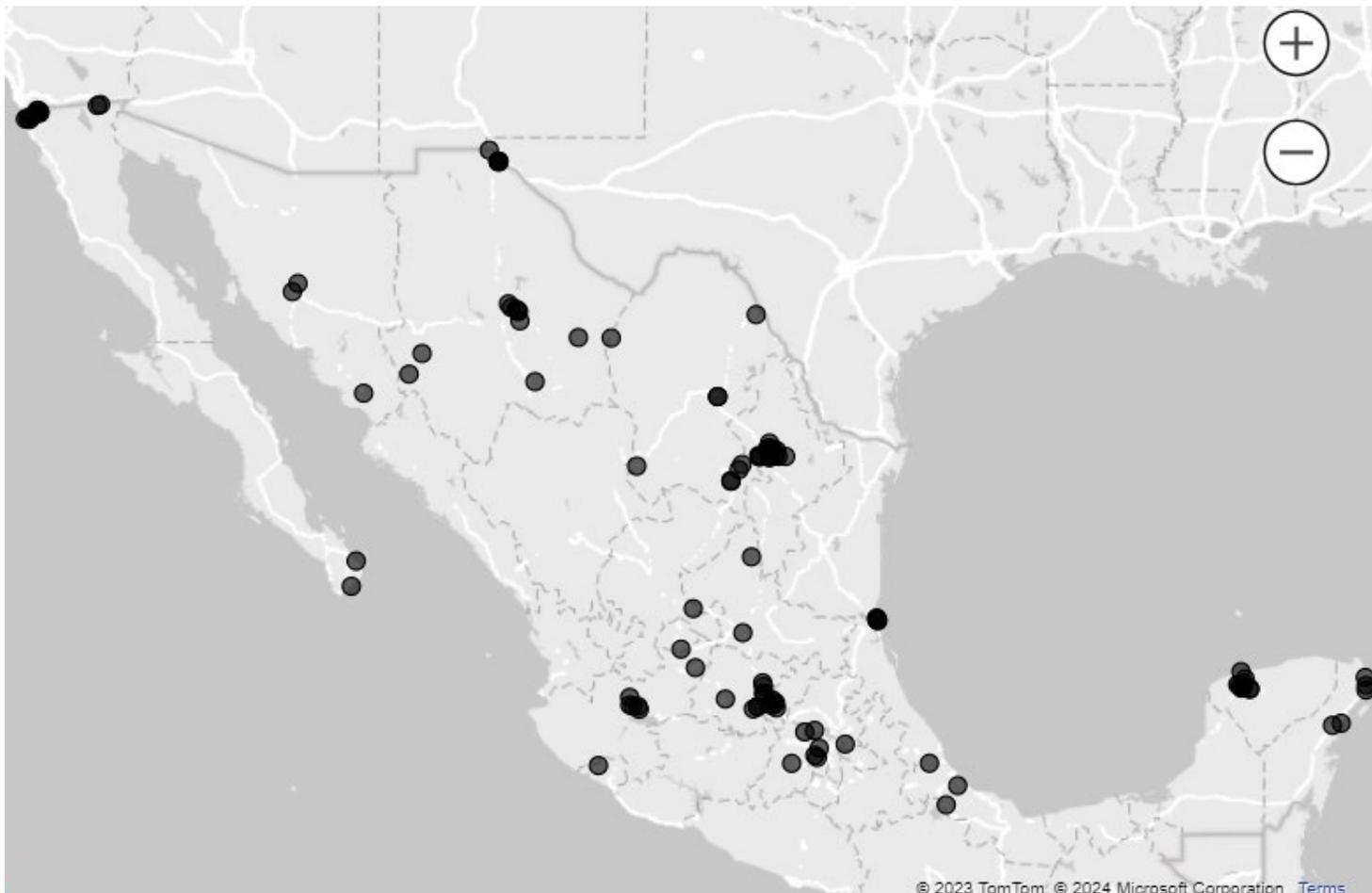
(Datos preliminares al 31 de diciembre de 2023)



Entidad Federativa	MW	Estudios
Yucatán	5,728.3	28
Veracruz	5,701.3	19
Durango	5,210.6	25
Chihuahua	5,170.8	36
Chiapas	4,428.5	15
Coahuila	4,246.3	30
Tamaulipas	4,096.3	19
Campeche	3,645.6	22
Guanajuato	3,363.3	10
Jalisco	3,166.5	15
Tlaxcala	3,134.4	16
Sonora	2,846.9	14
Puebla	2,742.6	23
Hidalgo	2,328.2	17
Zacatecas	1,849	9
Nuevo León	1,589.9	16
Baja California	1,472.9	9
Tabasco	1,430	4
San Luis Potosí	1,166.9	9
Aguascalientes	993	8
Estado de México	973.1	14
Guerrero	629.7	2
Oaxaca	577	3
Quintana Roo	530.7	6
Colima	368.4	1
Morelos	120	2
Baja California Sur	118.7	5
Sinaloa	70.9	5
Michoacán	70.6	1
Querétaro	55.3	2
Ciudad de México	2	2
Total	67,827.7	387

Distribución de las solicitudes de conexión (carga) en el Sistema Eléctrico Nacional (2/2)

(Datos preliminares al 31 de diciembre de 2023)



Entidad Federativa	MW	Estudios
Nuevo León	814	15
Chihuahua	490.9	16
Guanajuato	436.1	6
Querétaro	343	7
Baja California	302.7	12
Sonora	196.5	3
Coahuila	191.3	8
Hidalgo	183	2
Quintana Roo	102.9	5
Estado de México	100.8	5
Yucatán	88.4	9
Jalisco	77	6
Zacatecas	62	1
Tamaulipas	44	4
Baja California Sur	40.8	2
San Luis Potosí	34.4	2
Aguascalientes	28.5	1
Colima	14	1
Veracruz	11.3	3
Total	3,561.5	108

Conclusiones





Conclusiones (1/2)

- Después de la pandemia de COVID-19, la demanda de energía eléctrica a nivel nacional sigue creciendo de manera continua a un promedio de 3 a 4% anual.
- Por la naturaleza de las tecnologías, costos y tiempo de desarrollo de proyectos se debe regresar a las mejores prácticas de planificación para el desarrollo del sector eléctrico nacional.
- Estas actividades definen cantidades y tecnologías de generación (energía y potencia), ubicación más adecuada, fechas requeridas de integración de proyectos al sistema y redes de transmisión y distribución asociadas al diseño futuro del abasto de energía eléctrica de todo el país.



Conclusiones (2/2)

- Es necesario en la industria eléctrica contar con el talento suficiente y especializado para opinar y mejorar la toma de decisiones en el sector eléctrico del país, bajo una planeación estratégica y gestión del conocimiento tangible e intangible.
- Desde el ámbito de competencia del CENACE se está contribuyendo a la construcción de un sistema y mercado eléctricos más eficientes que logren conciliar los intereses económicos del mercado con la robustez técnica y el enfoque social necesarios en favor del país.

Somos parte
de la
historia



GOBIERNO DE
MÉXICO

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CENACE[®]
CENTRO NACIONAL DE
CONTROL DE ENERGÍA

¡Gracias!

Esta presentación es un recurso meramente didáctico, informativo y de orientación, por lo que su contenido no es vinculante ni presupone ninguna posición institucional y no se autoriza su reproducción. Además de que no representa compromiso alguno por parte de las personas servidoras públicas y/o Unidades Administrativas del Centro Nacional de Control de Energía.



@CenaceMexico



Cenace México

www.gob.mx/cenace