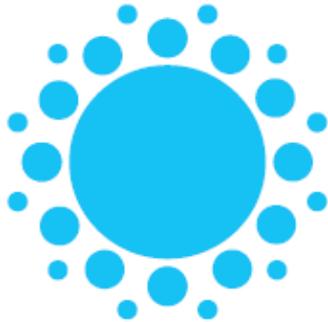


# AGUEERA

ASOCIACIÓN GRANDES USUARIOS  
ENERGÍA ELÉCTRICA REPÚBLICA ARGENTINA



PLATAFORMA  
ESCENARIOS  
ENERGETICOS  
ARGENTINA 2035

## AGUEERA - UIA

*Facultad de Derecho de la UBA*

*10 de septiembre de 2015*



# Premisas adoptadas

---

- ▶ **Bajo costo medio** para que Argentina sea competitiva en la región.
- ▶ **Matriz energética más diversificada.**
- ▶ Seguridad en el abastecimiento mediante **incremento en nivel de reservas** (+20 % respecto 2013) y reemplazo de máquinas antiguas por nuevas.
- ▶ **Aumento de Eficiencia:**. Reemplazo de GO por GN y reemplazo de máquinas.
- ▶ **Inversiones constantes** en el período de análisis (2015/2035).

# Potencia instalada al 2035

---

## Centrales nucleares. Total: 3.350 MW.

- ▶ Abastecimiento confiable.
- ▶ Mantener el desarrollo de esta tecnología.
- ▶ 3 centrales grandes (3.150 MW) + reactores CAREM (200 MW).

## Energía renovable. Total: 6.406 MW.

- ▶ Fundamentalmente de la eólica 4.050 MW y la solar 960 MW.

## Centrales hidroeléctricas. Total: 7.226 MW

Se incorporan 20 centrales hidroeléctricas.

- ▶ **De Base:** Información provista por el Comité e Índice Multicriterio del Informe Ebisa 2006. Se adoptan las centrales de *mejor factor de despacho (hasta 49%)*, descartándose las de alto impacto ambiental. **Total 4.416 MW.**
- ▶ **De Punta:** se adoptan las centrales hidráulicas cuya construcción está licitada ó en proceso de licitación a la fecha. **Total: 2.810 MW.**

# Potencia instalada al 2035

---

## Retiro de centrales térmicas.

No se pueden retirar máquinas en los primeros años.

Se retiran **5.589 MW** térmicos.

Criterios:

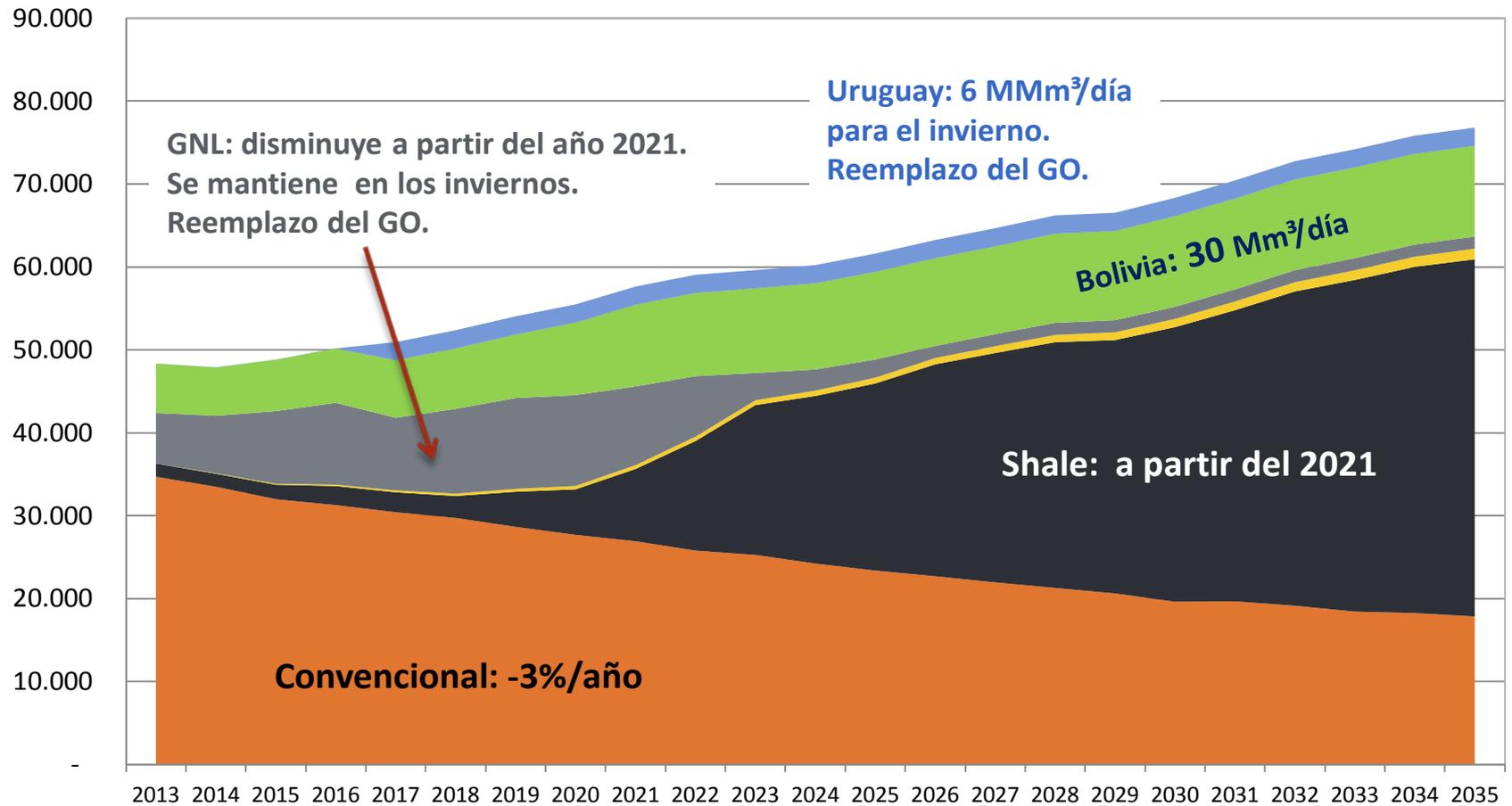
- ▶ TV a los 60 años
- ▶ TG 35 años
- ▶ CC 35 años

## Incorporación de centrales térmicas.

- ▶ **Ciclos Combinados: 10.140 MW** con GN (eliminación paulatina del GO), actuando de base junto con las nucleares, renovables e hidro base.
- ▶ **TV a carbón en la Patagonia: 370 MW.**
- ▶ **TG para cubrimiento de punta y pico de demanda: 4.820 MW.**
- ▶ **Motogeneradores: 180 MW** (GN, GO y FO).

# Disponibilidad de Gas natural

## Gas Natural (MMm3)

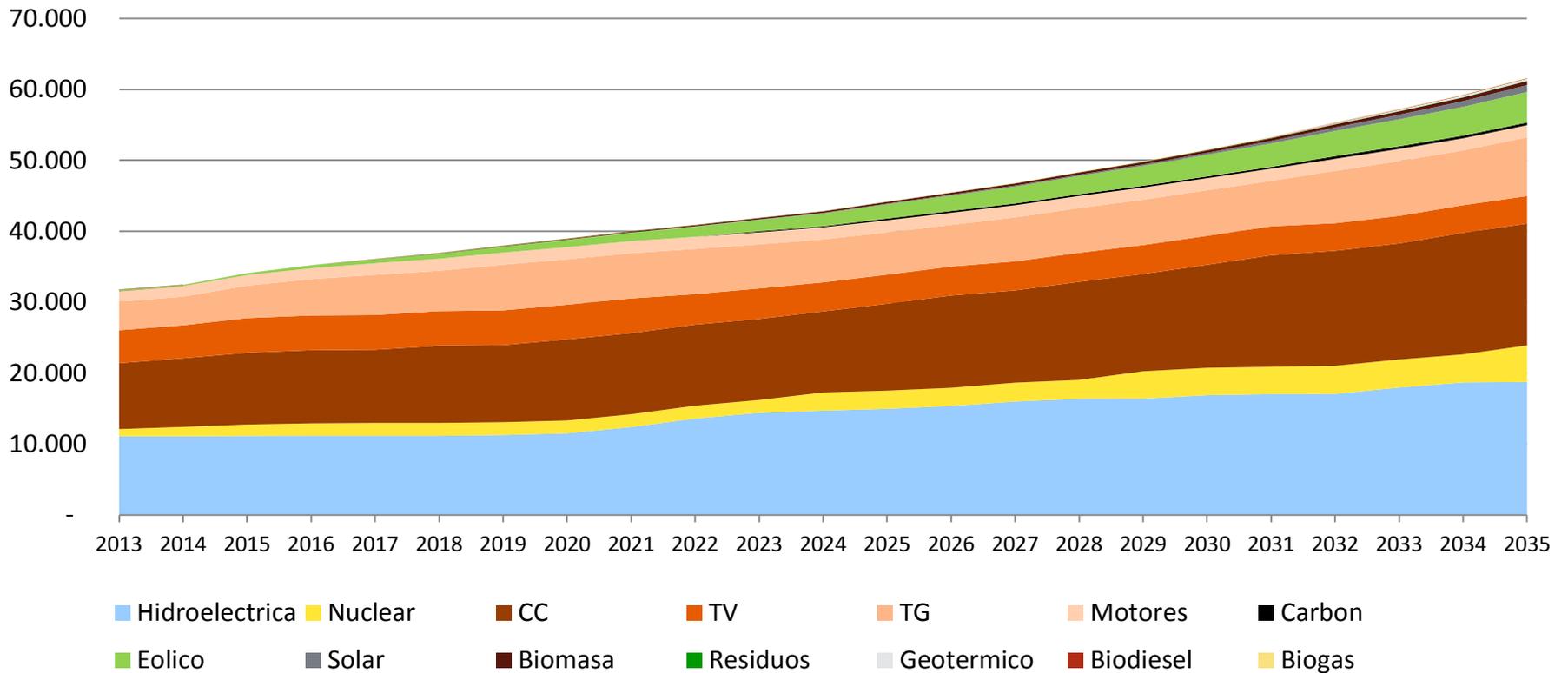


# Resultados

Crecimiento de la demanda: **86%**. Crecimiento de potencia instalada: **94%**

► **Mejora los márgenes de reservas**

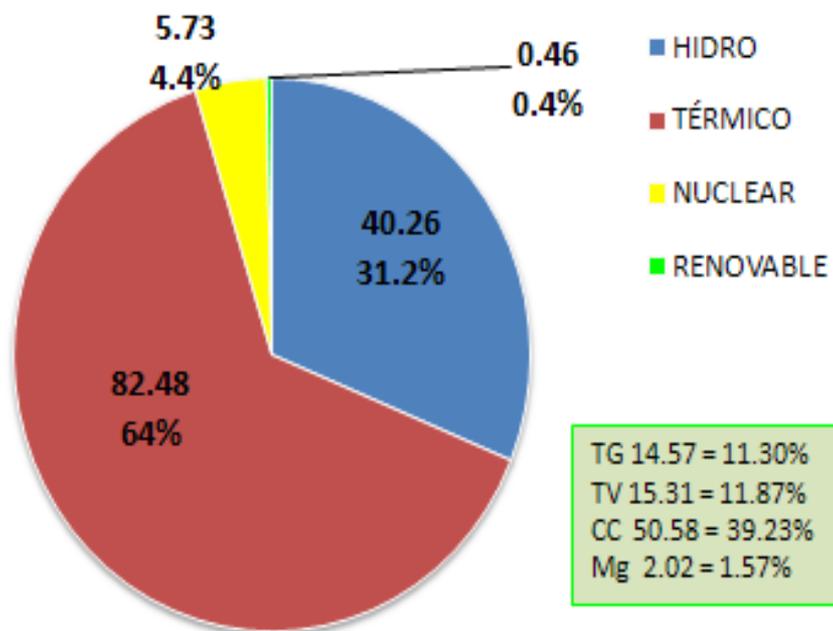
## Potencia Instalada (MW)



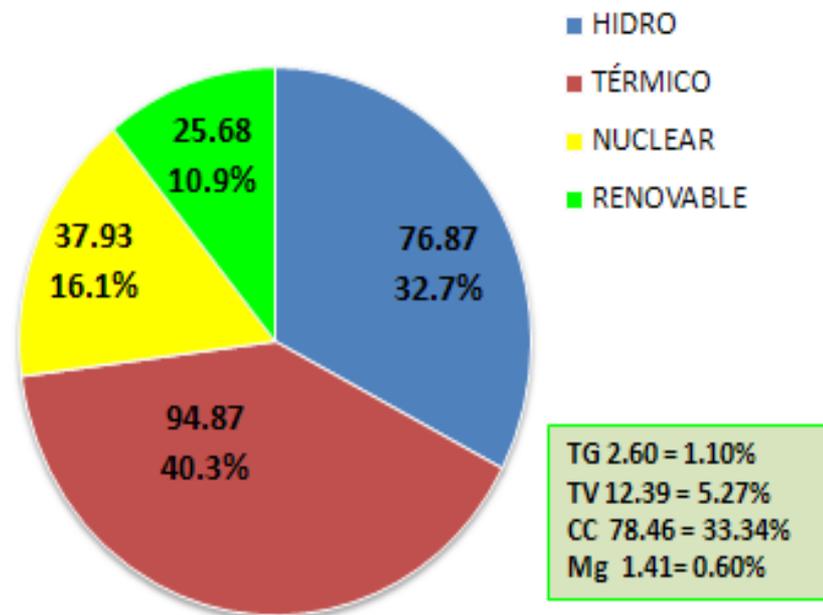
# Resultados

► *Diversificación de la matriz*

participación en generación 2013 (miles GWh y %)

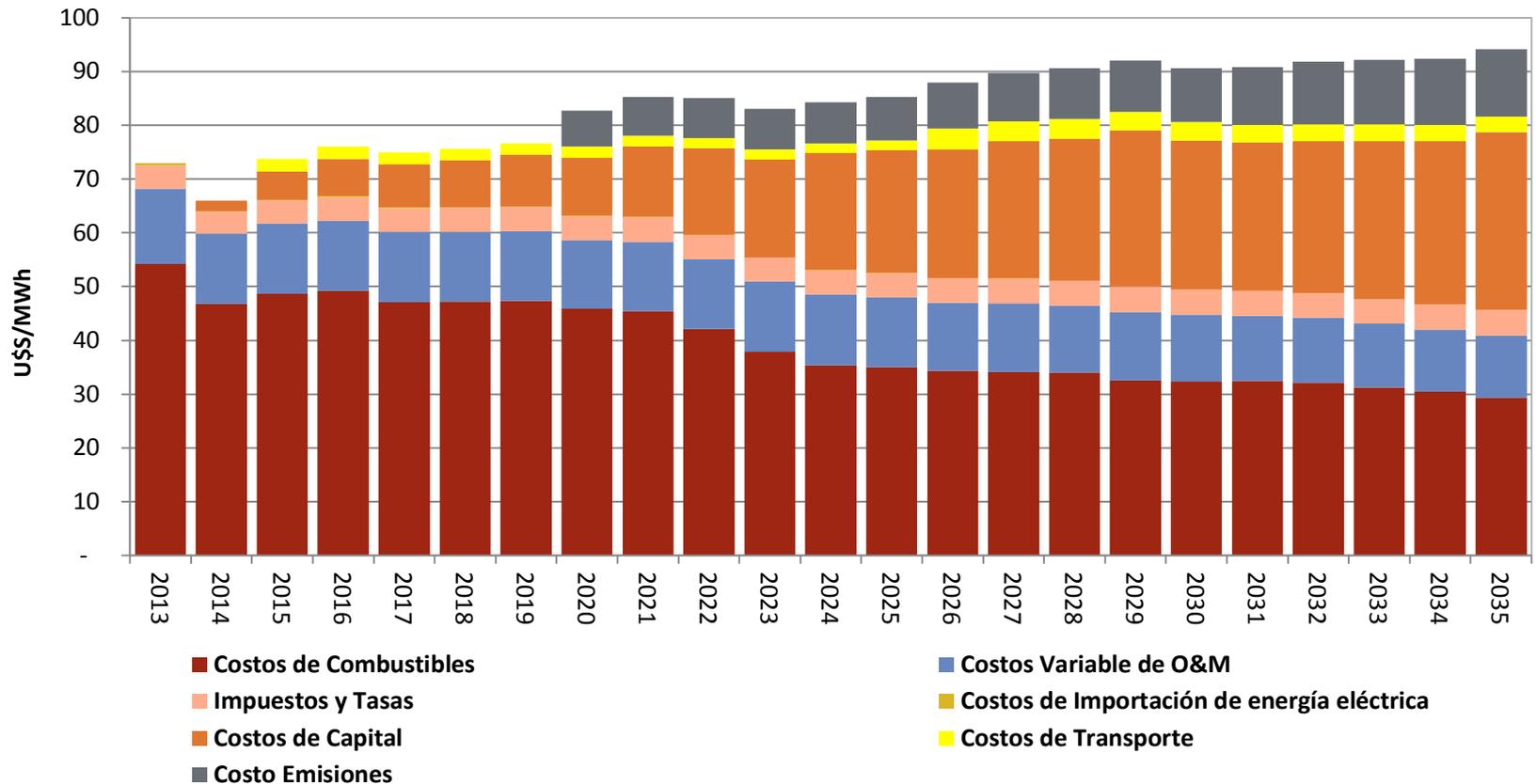


participación en generación 2035 (miles GWh y %)



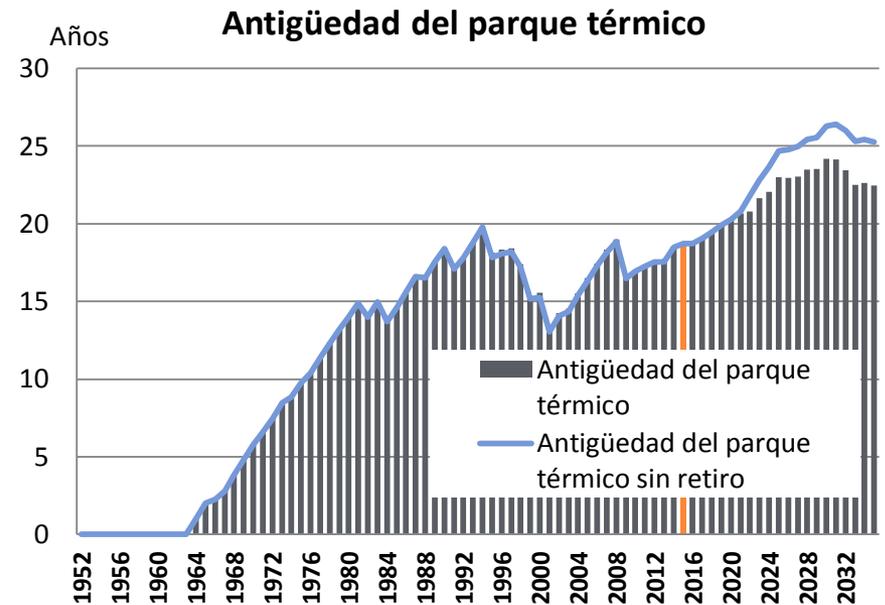
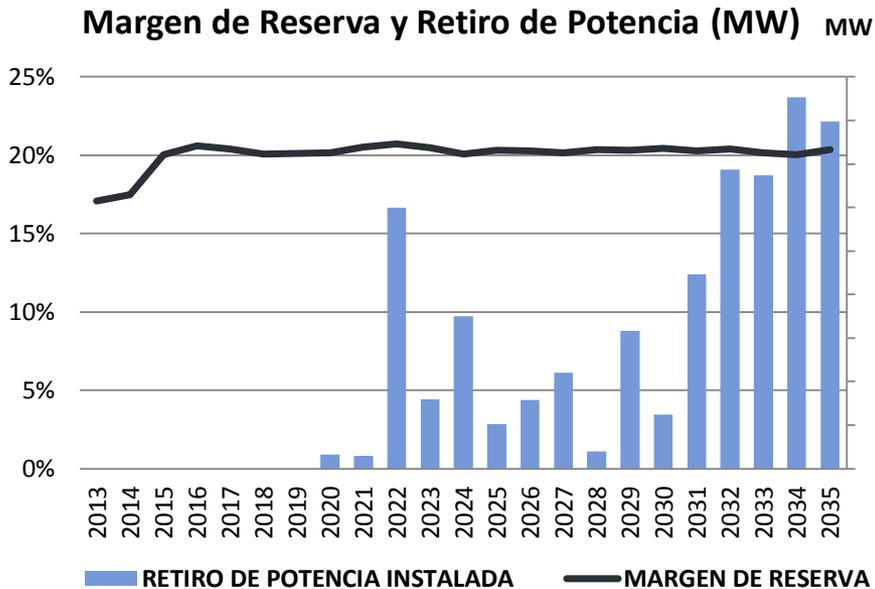
# Resultados

## Costos medios energía



- ▶ *Disminución sustancial de los costos de combustibles (mayor eficiencia).*
- ▶ *Incorporación de los costos de capital.*

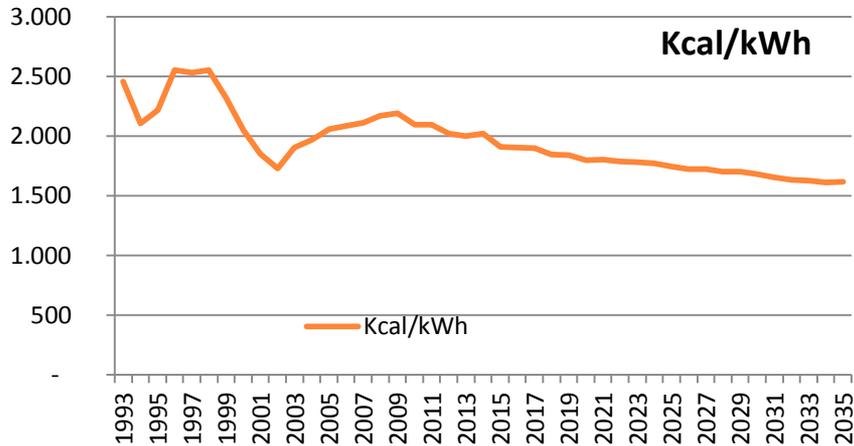
# Resultados



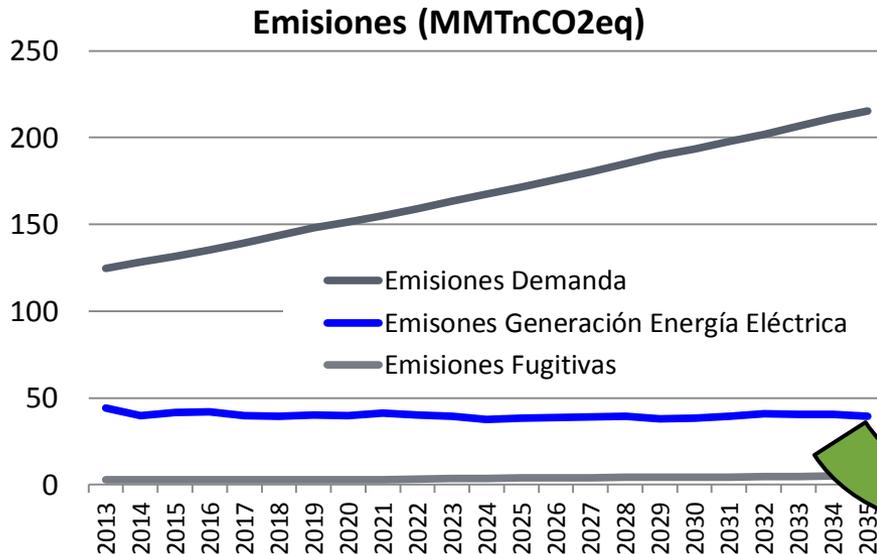
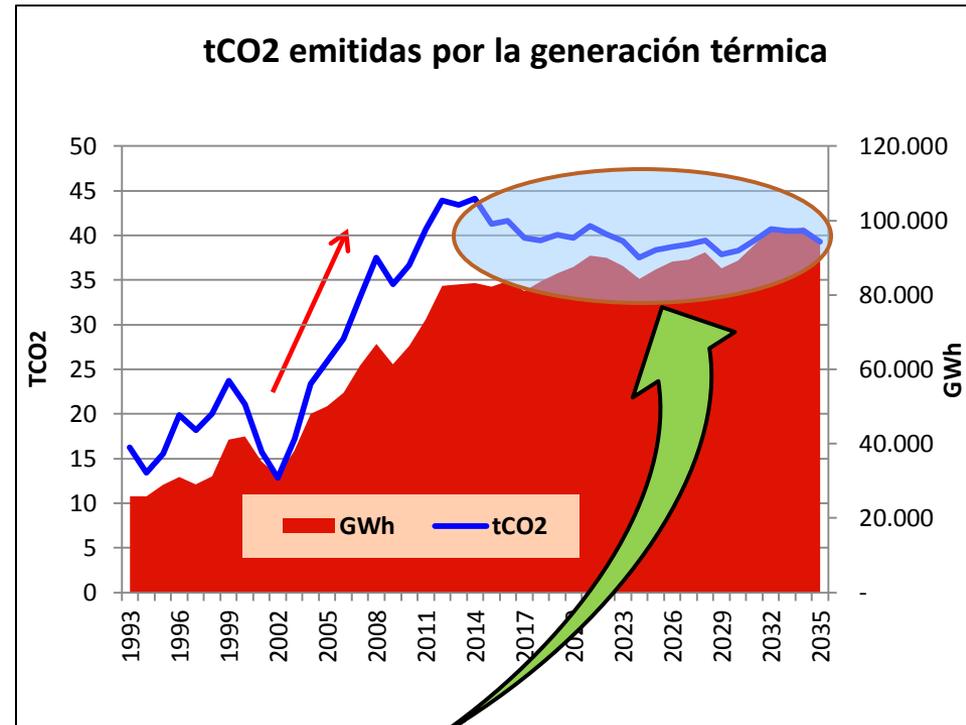
## Año seco y extraseco

- ▶ Se evaluaron 2 escenarios: se quitó en los años 2034 y 2035, un 20,3% y 40% de generación hidráulica de todas las centrales respecto a la generación media.
- ▶ El sistema respondió cubriendo el faltante con mayor generación térmica e importación de GNL . No se requirió importación de energía eléctrica.

# Resultados



▶ *Reducción del consumo específico de la generación térmica.*



▶ *Reducción de las emisiones de CO2.*

# Conclusiones

---

**El escenario propuesto cumple con las premisas enunciadas al inicio.**

- ▶ **Matriz energética más diversificada** (33% Hidro, 16% Nuclear, 11% Renovable, 40% térmica)
- ▶ **Mejor margen de reserva con menor inversiones** (mejora del 20% respecto a 2013).
- ▶ **Parque eficiente y seguro producto del retiro de equipos por llegar al final de su vida útil.**
- ▶ **Mejora en emisiones CO2 (-10%) y consumo específico de la generación térmica (-20% respecto a 2013).**

