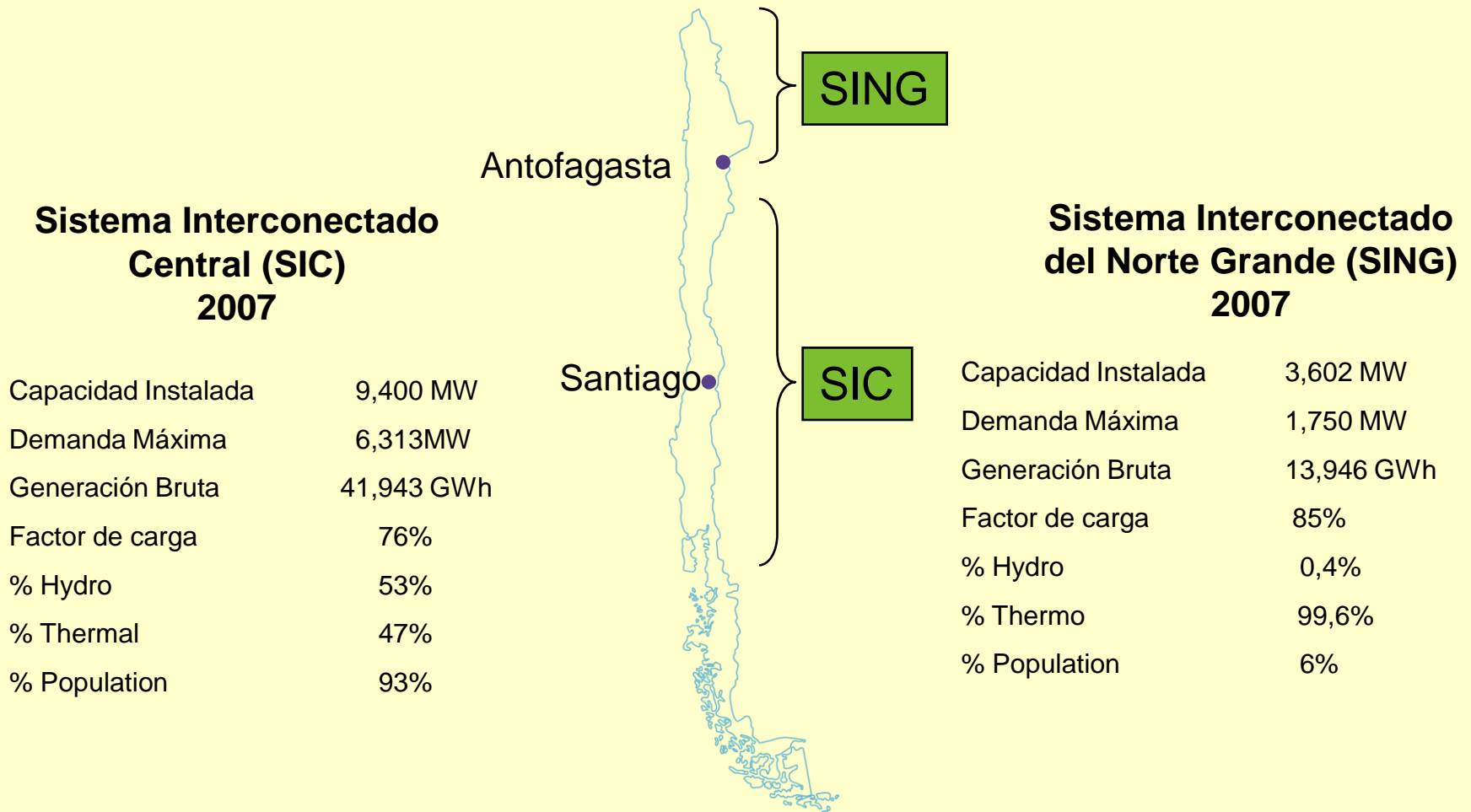


Demanda de Energía en el SING

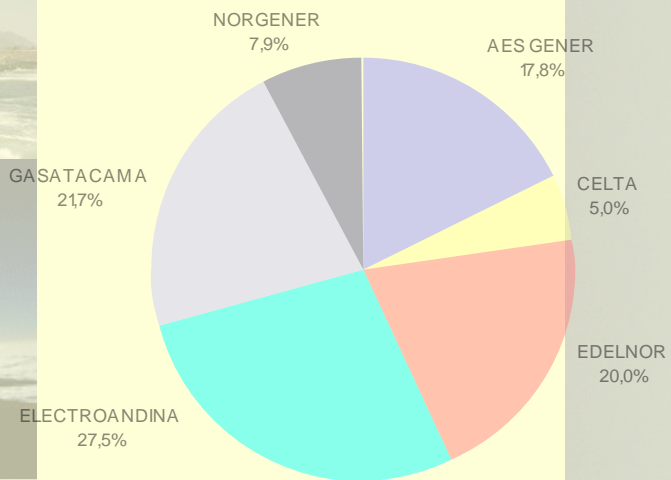
- Principales Sistemas Interconectados
- Operación actual del SING
- Que se espera para los próximos años y en el largo plazo

Principales Sistemas Interconectados de Chile



SING

Capacidad Instalada por empresa



Operación del SING

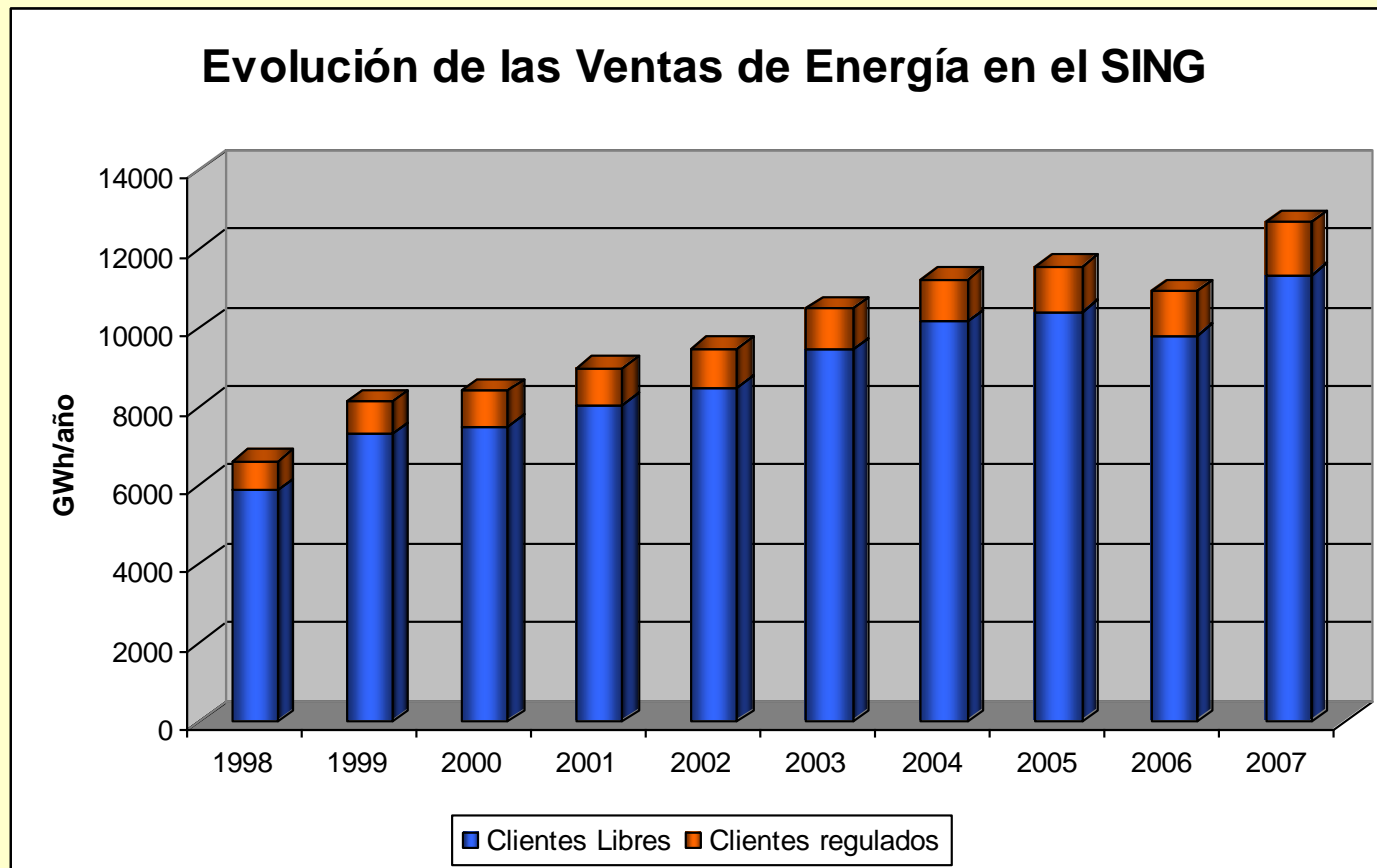
- Dirección de Operación del CDEC-SING
 - Organismo encargado de coordinar la operación de las unidades generadoras y los sistemas de transmisión
 - Objetivos
 - Preservar la seguridad global de suministro
 - Minimizar el costo de generación y falla



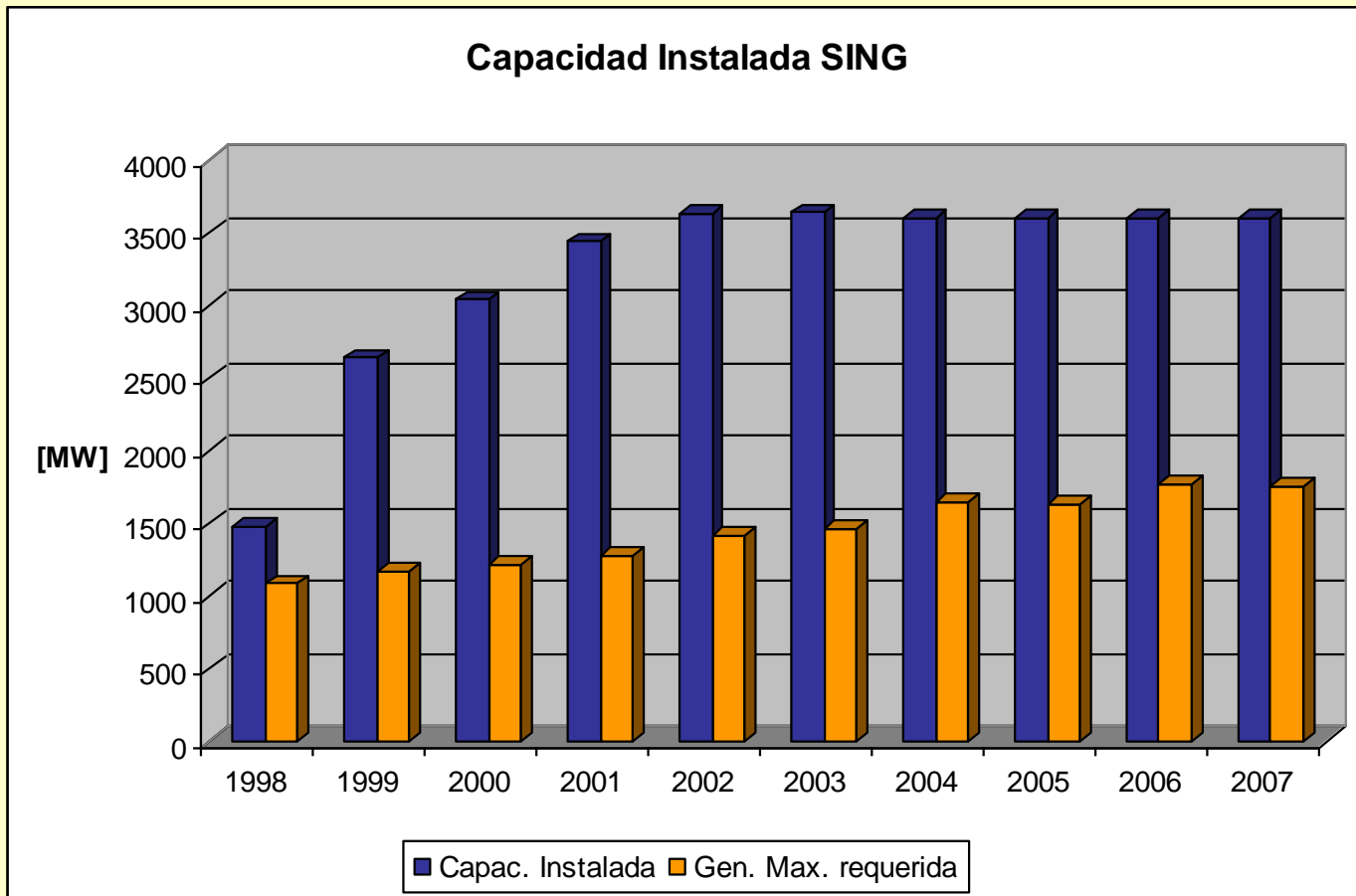
Centro de Control del CDEC-SING

Crecimiento de la Demanda

- Crecimiento acumulado promedio últimos 10 años: 8,2% anual
- Demanda regulada 11% del total en 2007

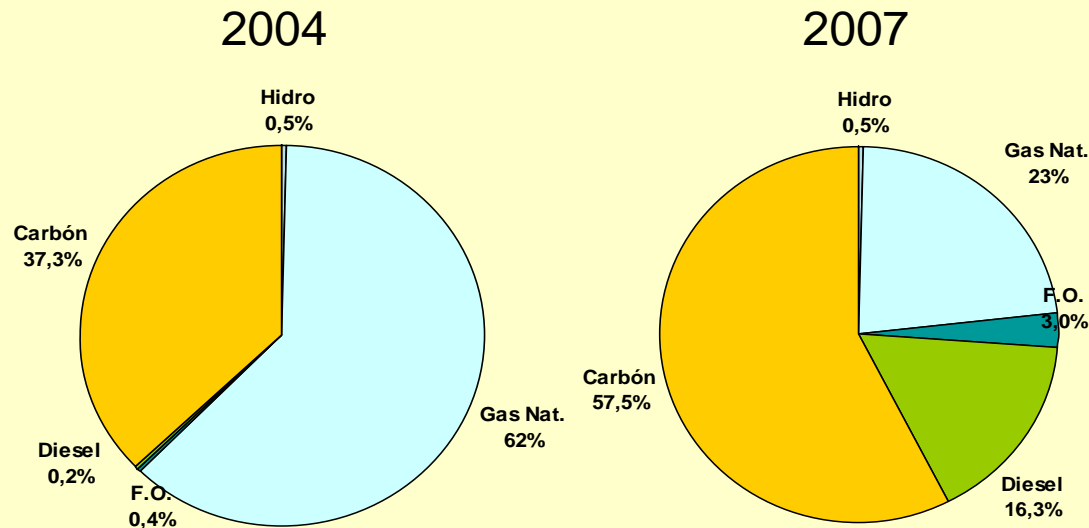


Capacidad Instalada en el SING



Generación por tipo de combustible

- Reducción sostenida de la disponibilidad de gas natural
- En 2007, prácticamente sólo la central Salta dispuso de gas para generación

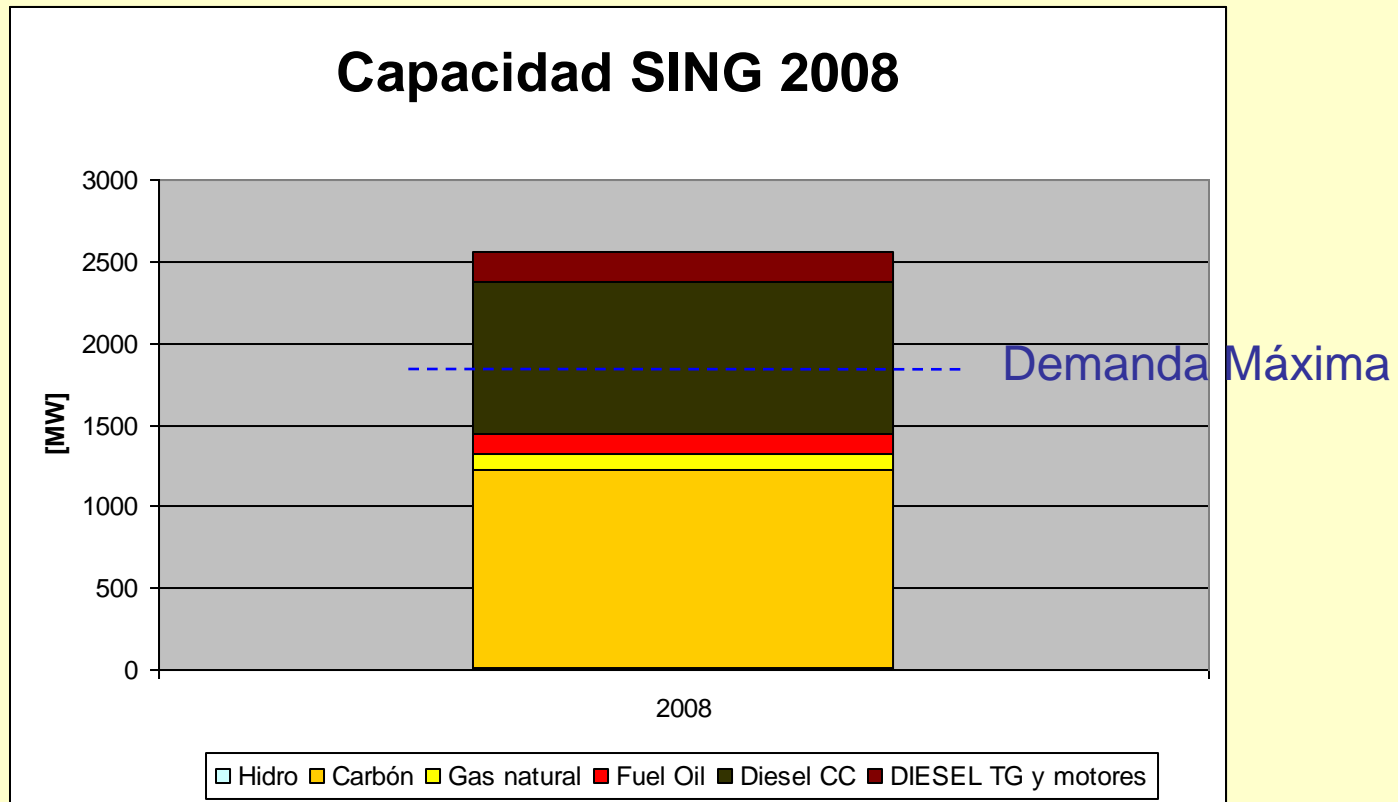


Enero - Abril 2008

SING Prod. Bruta:	4,670 GWh	100%
Carbón:	2,650 GWh	56.8%
Diesel:	1,347 GWh	28.8%
Gas:	650 GWh	13.9%
Hidro:	23 GWh	0.5%

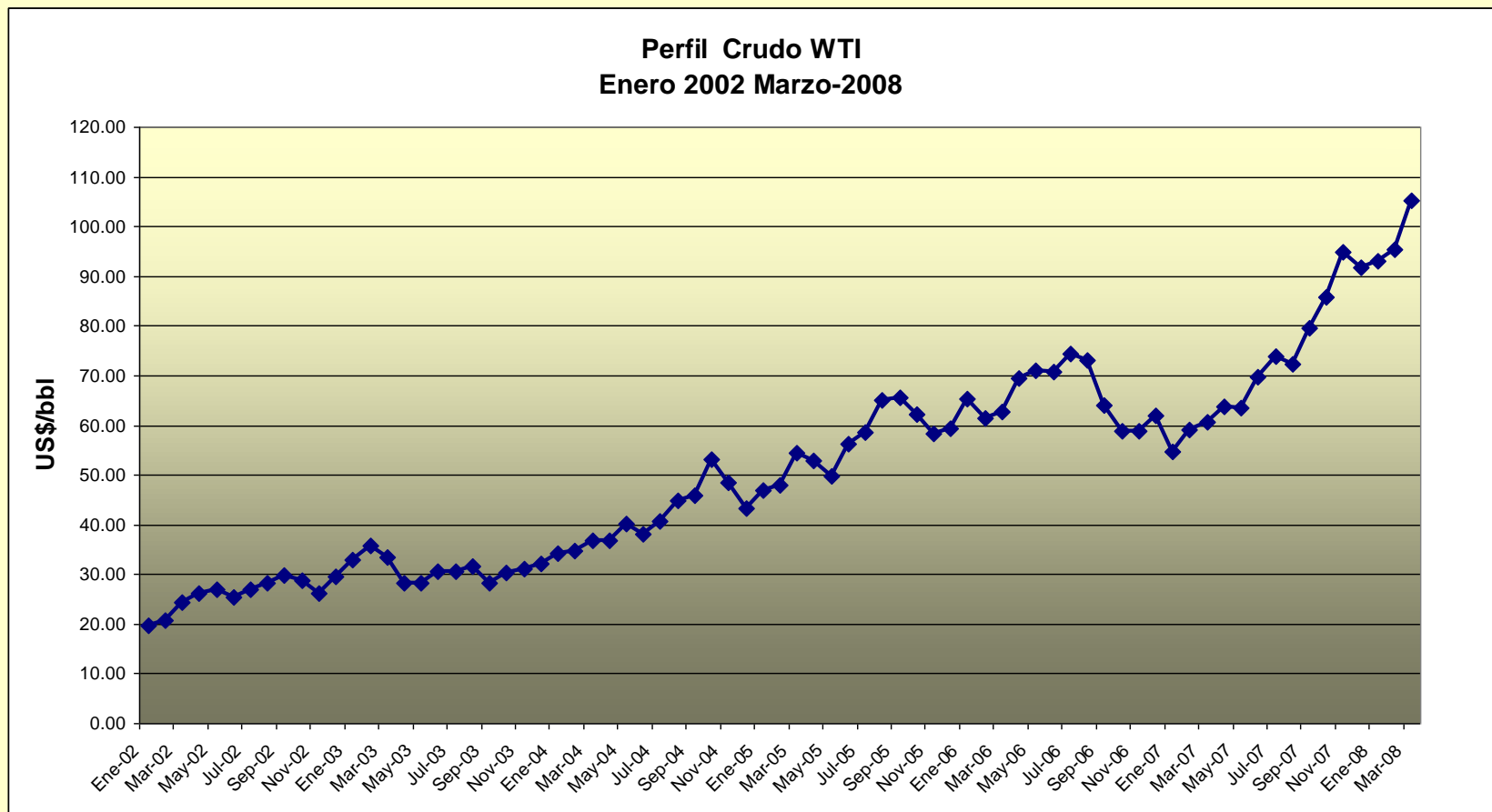
Capacidad de generación en 2008

- Capacidad de generación afectada por:
 - Falta de gas natural (disponibilidad de gas es ocasional y se reprograma diariamente)
 - No todas las unidades CC pueden usar diesel
 - Unidades indisponibles por falla
 - Disponibilidad de diesel (Capacidad se reduce en 640 MW con restricción)



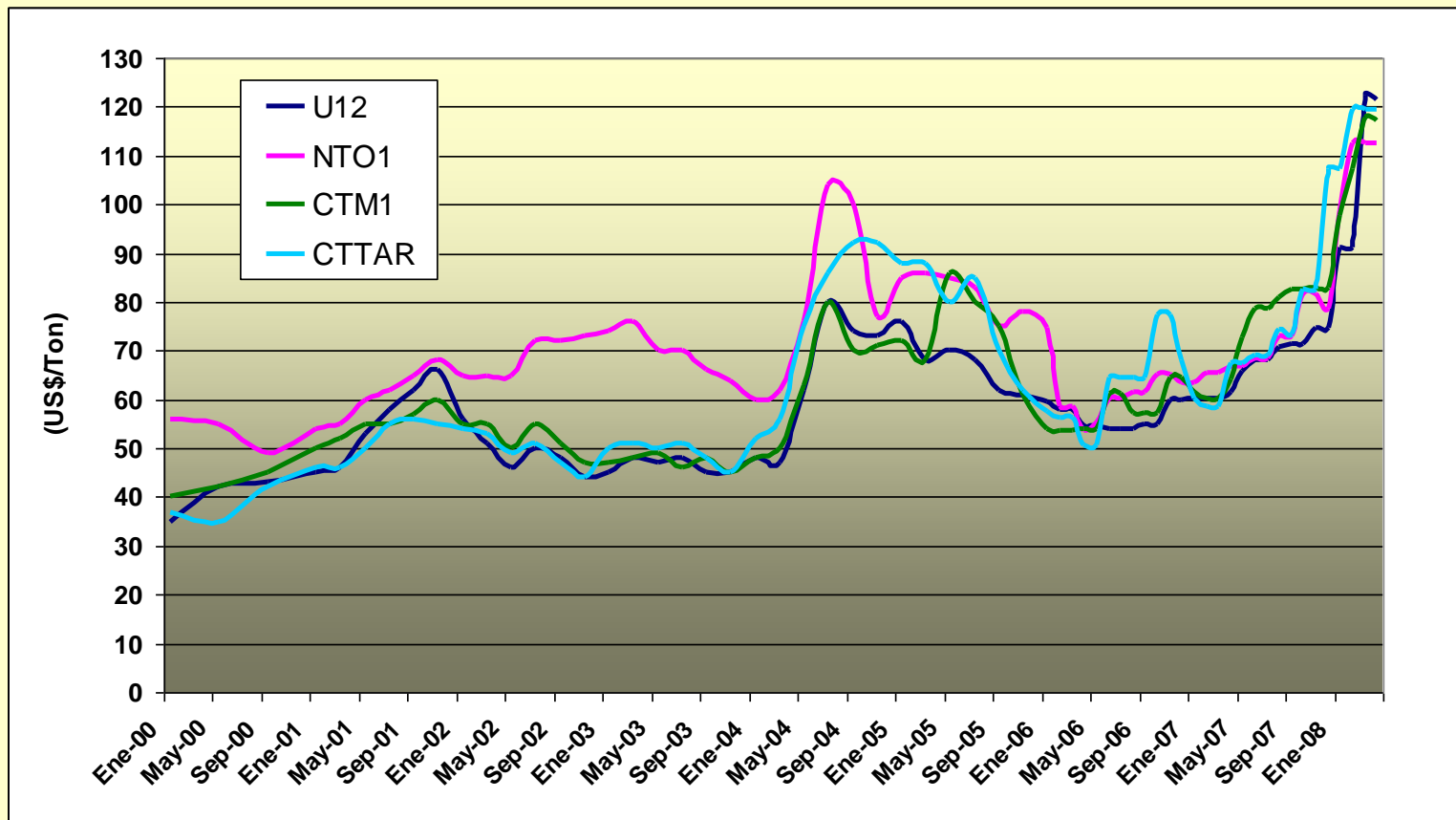
Aumento sostenido de los costos de generación

- Evolución Precio del Petróleo Brent

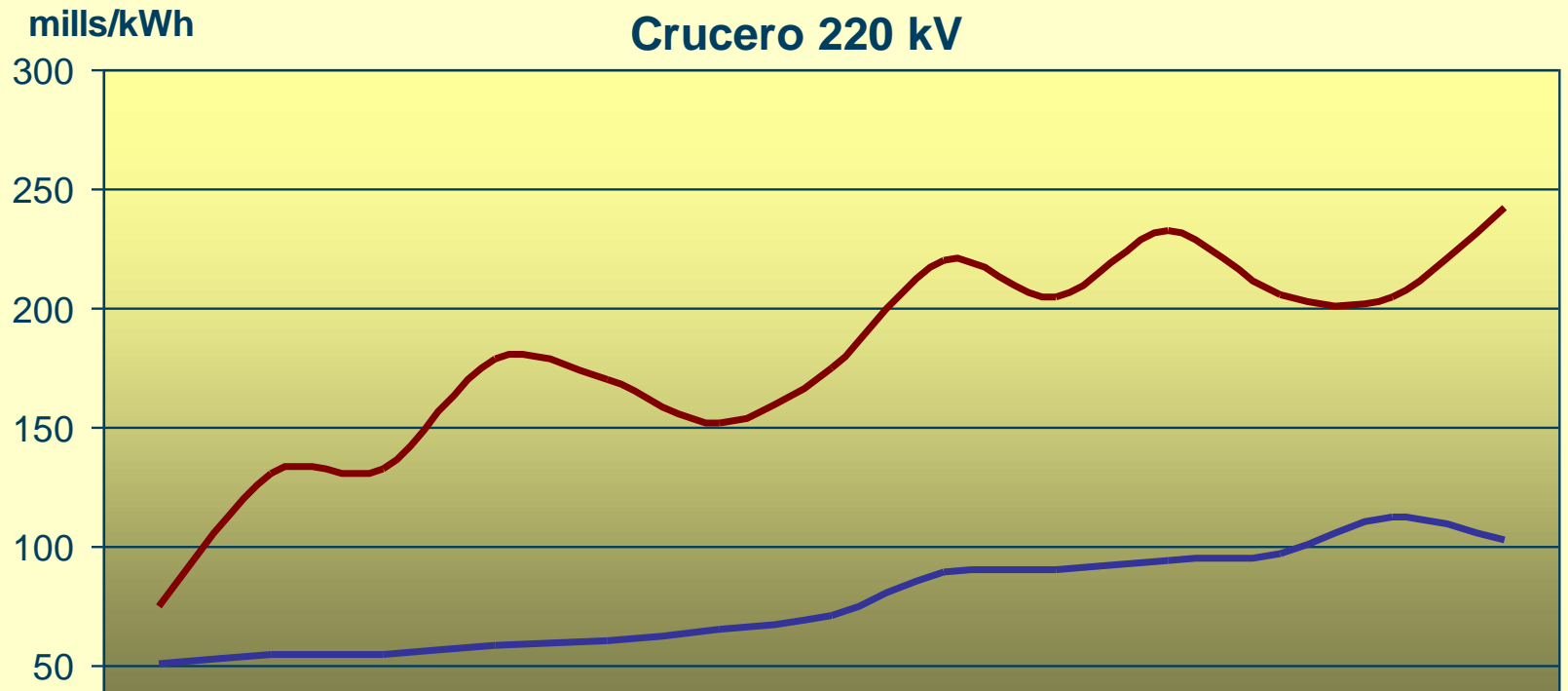


Aumento sostenido de los costos de generación

- Evolución de los Precios del Carbón



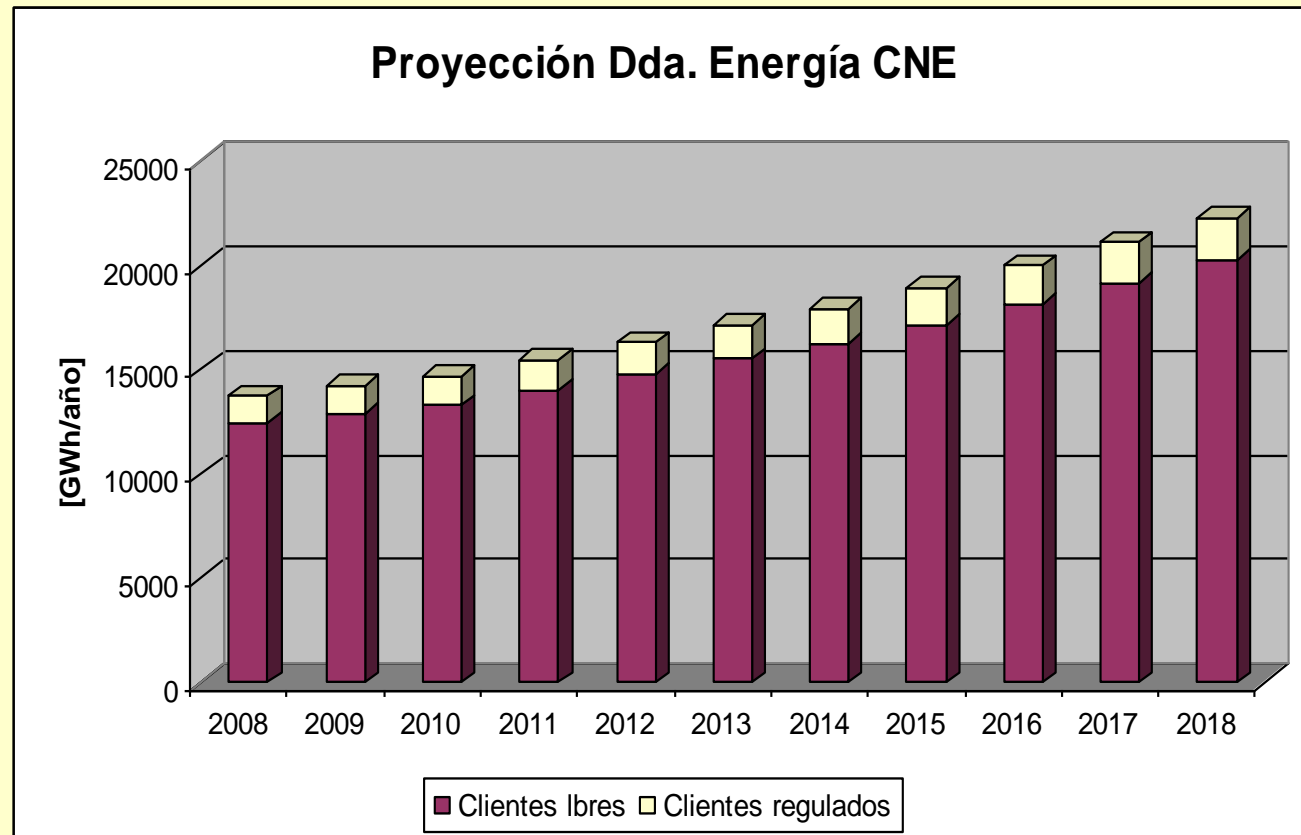
Aumento de los Precios de la energía en el SING



Que se espera para los próximos años

Proyecciones de Demanda en el SING

- Tasa de crecimiento promedio 5,5%
- Proyectos entre 50 y 100 MW
 - Gaby
 - El Abra
 - Esperanza
 - Collahuasi
 - A. Hales
 - Escondida
 - Otros menores

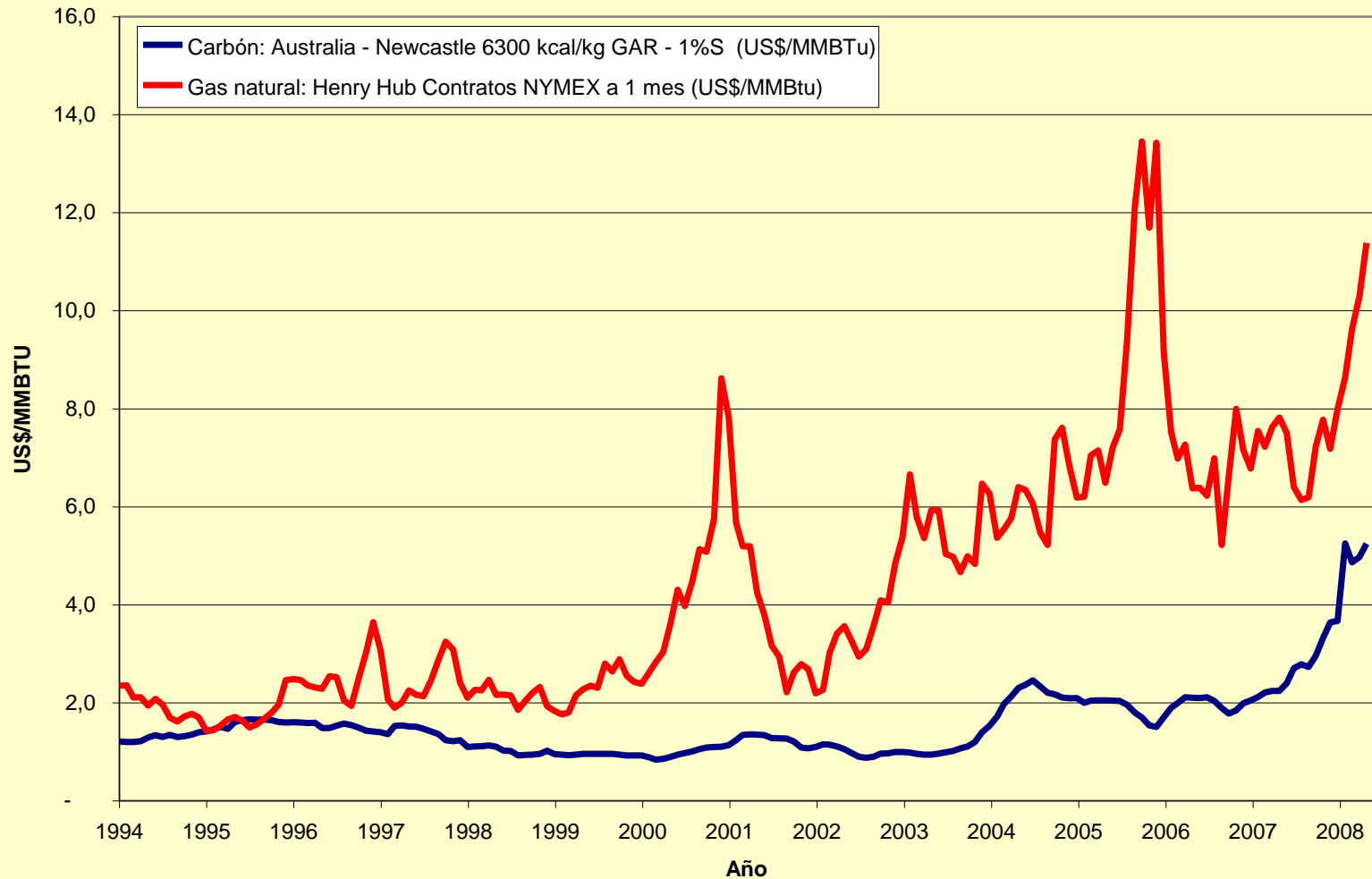


Proyectos de Generación

- En construcción
 - Central Andino (carbón, 2 x 150 MW, jul 2010 - ene 2011)
 - Angamos (2 x 270 MW, 2011)
 - Proyectos de generación de respaldo de clientes
- GNL Mejillones
 - Generación de Respaldo
 - Volatilidad del precio del GNL
 - Disponibilidad: Hasta 2016 escasez de GNL y alto precio
- Centrales a carbón
 - Alta disponibilidad de fuentes de importación
 - Mayor estabilidad de precios

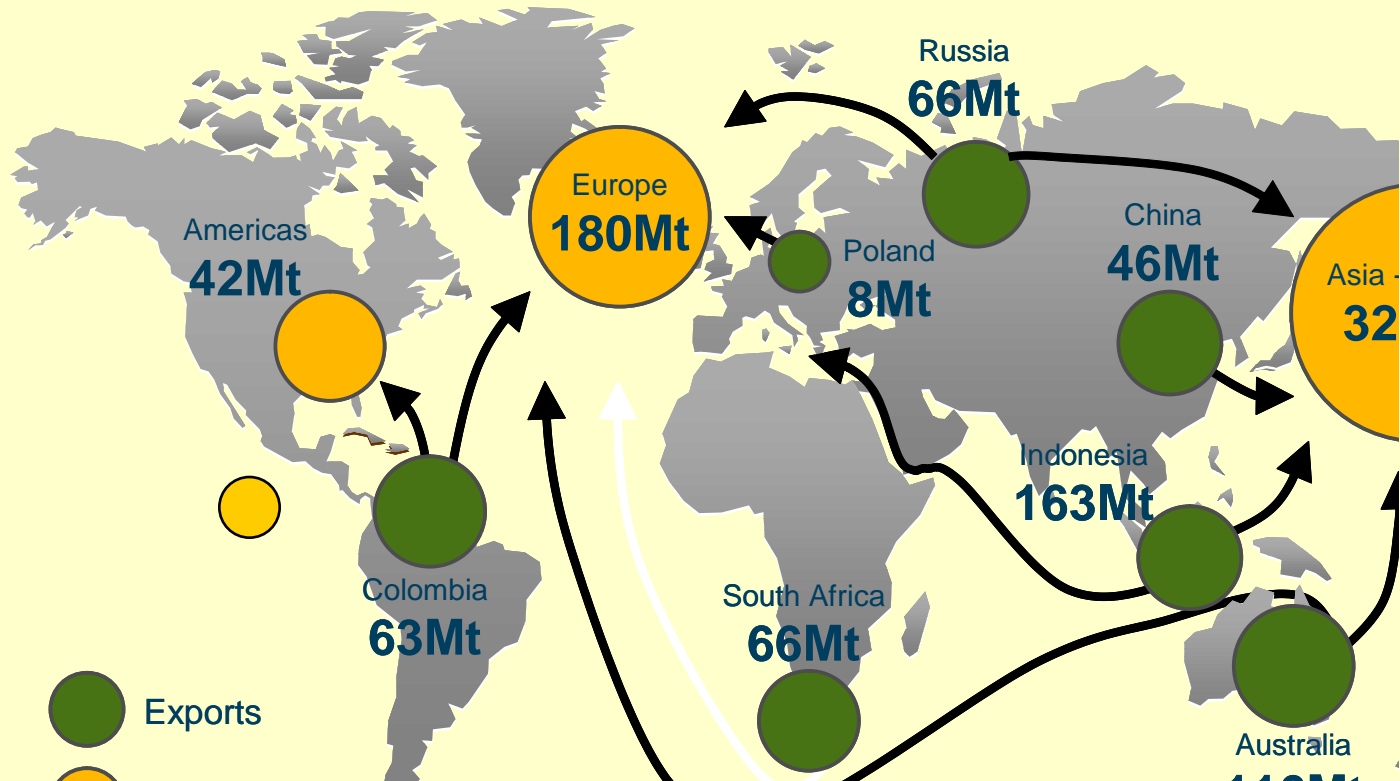
Evolución precios de GNL y Carbón

Carbón vs Gas natural Licuado



El carbón es un mercado global

2007 seaborne energy coal trade.



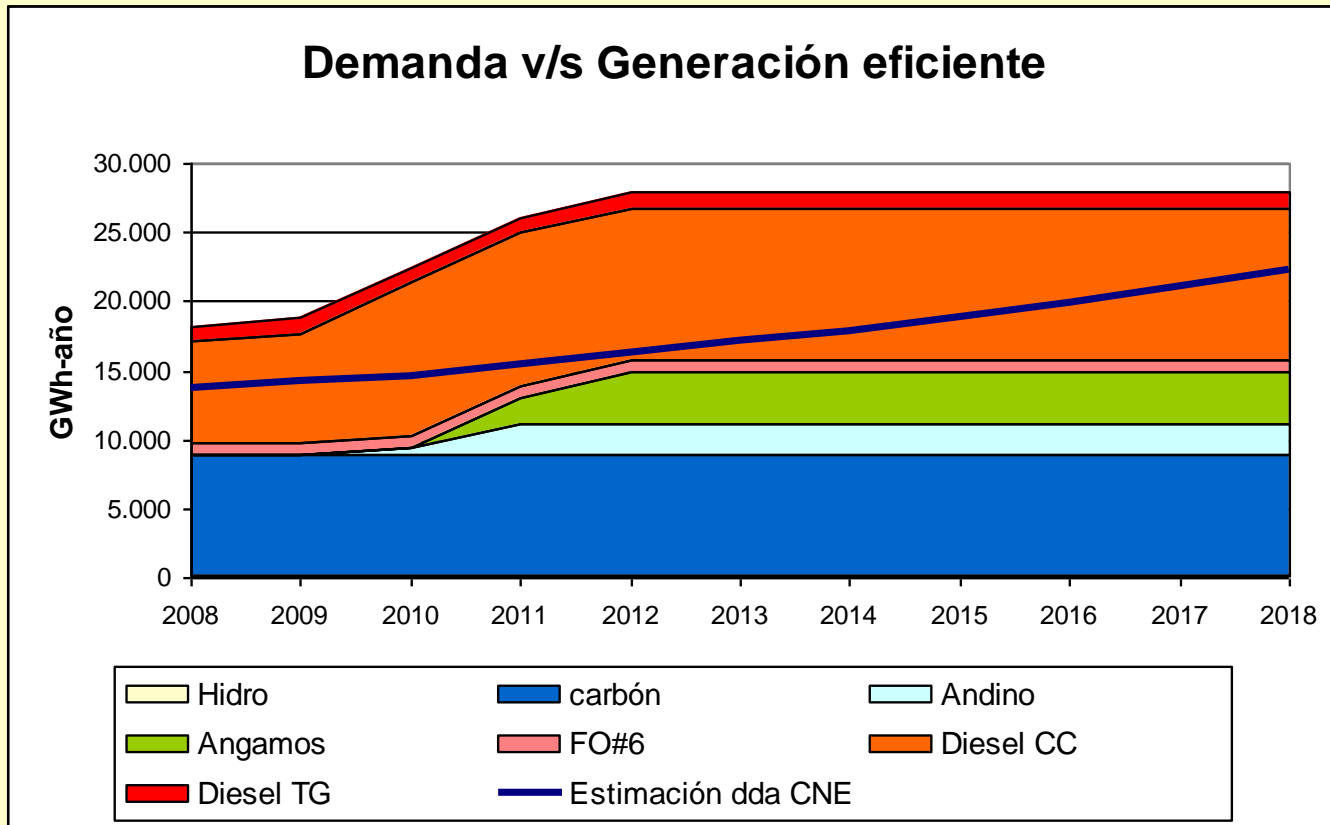
Proyecto Angamos



- **Project Characteristics**
- Coal-fired plant with two units of 270 MW each
- Located in Mejillones
- In-service date: 2011
- Environmental impact study approved in September 2007
- Under construction
- Long term PPA secured with BHP entities

Demanda v/s Generación

- Necesidad de nuevos proyectos de generación a carbón a contar de 2012-2013



Licitación de Grupo EMEL

- Grupo EMEL debe licitar suministro dentro de los próximos meses
- Inicio del suministro : 2012
- Consumo: aprox. 220 MW
- Necesidad de nueva planta generadora
 - Plantas en construcción ya se encuentran contratadas

Fin