



**UNION FENOSA**

## **CENTRAL DE CICLO COMBINADO DE SAGUNTO**

**Inauguración por el Molt Honorable Sr.  
President de la Generalitat Valenciana**

**14 de mayo de 2007**



UNION FENOSA

# INDICE

○ Apuesta tecnológica de UNION FENOSA

○ Polos energéticos en España

○ Sagunto: emplazamiento estratégico

○ Aspectos ambientales del Proyecto

○ Características generales

○ El mayor proyecto de generación  
de UNION FENOSA en cifras

○ Aportación al entorno

# Apuesta tecnológica de UNION FENOSA.

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
250 MW		1000 MW 300 MW	800 MW	1200 MW	400 MW	1200 MW 400 MW		450 MW
1TG		4TG 1TG	2TG	3TG	1TG	3TG 1TG		2TG



HERMOSILLO



NACO NOGALES



NGS



ACECA



SABÓN



PALOS

SAGUNTO



TUXPAN



NORTE

**En 2009 UNION FENOSA tendrá en operación 5.600 MW de CICLOS COMBINADOS DE GAS, que representarán más del 50% de su potencia total instalada**

# Apuesta tecnológica de UNION FENOSA.

En México 2.000 MW = 1.550 MW en explotación + 450 MW en construcción



CCC NACO-NOGALES  
(Agua Prieta)  
300 MW



CCC HERMOSILLO  
(Hermosillo)  
250 MW

• MONTERREY

CCC NORTE  
(Durango)  
450 MW



CCC TUXPAN III & IV  
(Tuxpan de Rodríguez Cano)  
1000 MW

• MÉXICO DF

UNION FENOSA



# Apuesta tecnológica de UNION FENOSA.

En España 3.600 MW = 2.000 MW en explotación + 1.200 MW en pruebas + 400 en construcción



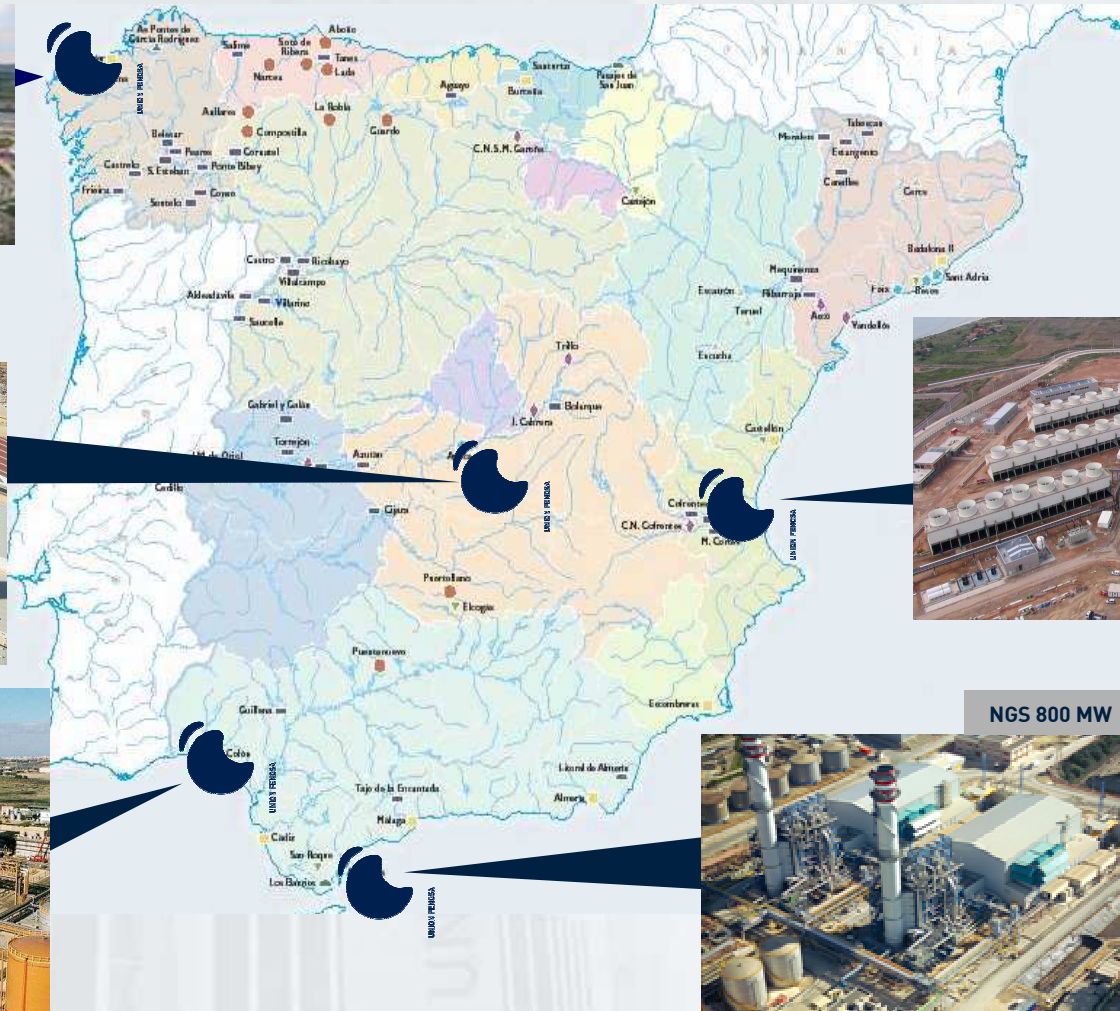
SABÓN 400 MW



ACECA 400 MW



PALOS 1200 MW



SAGUNTO 1200 MW



NGS 800 MW

50% UF  
50% CEPSA

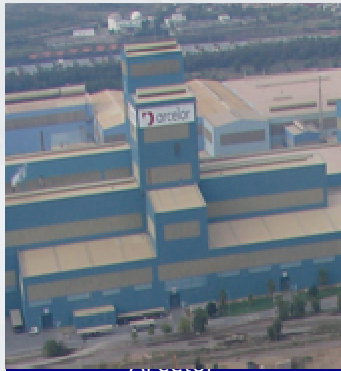
# Polos energéticos en España

UNION FENOSA está presente en 3 de los 6 polos energéticos españoles



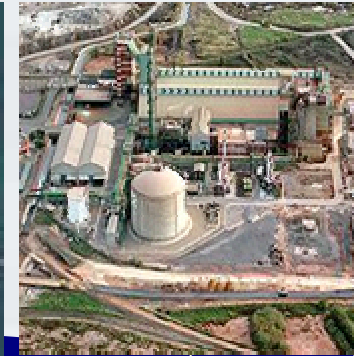
## Sagunto: emplazamiento estratégico

- Abastecimiento de combustible: Planta de Regasificación de SAGGAS
- Disponibilidad de agua: Toma de agua de mar a 1,8 km
- Evacuación de energía: Subestación Morvedre 400 kV
- Proximidad a grandes centros de consumo (zonas industriales de Castellón y Valencia)



Refinería

S/E Morvedre 400 REE



Planta Regsificadora



## Sagunto: emplazamiento estratégico

La capacidad de evacuación a través de las líneas de 400kV La Eliana -La Plana desde CCC Sagunto, transporta la energía a los centros de consumo de la CAV contribuyendo a su mejor desarrollo.

Línea 400 La Eliana – Gausa – La Plana



S/E Gausa 400

S/E Morvedre 400



## Aspectos ambientales del Proyecto

### Proyecto de acuerdo a las máximas exigencias ambientales

- Autorización Ambiental Integrada de 22 julio 2004 publicada en DOCV el 09 agosto 2004.
- Primer diagnóstico ambiental de la Central de cara a su certificación de adhesión al registro EMAS.
- Bajo impacto ambiental debido a:
  - Combustible: Gas natural, exento de azufre, mínima producción de CO<sub>2</sub>
  - Quemadores de ultra baja emisión de NO<sub>x</sub>
  - Alto rendimiento energético de la instalación.
  - Refrigeración en circuito cerrado sin impacto térmico en el mar.
  - Muy baja generación de residuos sólidos.
  - Máximo nivel de insonorización acústica de la central
  - Autonomía en la producción de agua desmineralizada y de servicios

# Características generales



- Turbina de Gas:
- Turbina de vapor:
- Rendimiento (GN):

Siemens V94 -3A  
Siemens HE  
57,4%

- Central de Ciclo Combinado mono combustible gas natural
- Construcción simultánea de tres grupos de 404,2MW de potencia neta unitaria.
- Inversión: 478 M€
- Operación Comercial:
  - Grupo I: julio 2007
  - Grupo II: septiembre 2007
  - Grupo III: octubre 2007
- La evacuación de energía eléctrica se realiza a través de la Subestación Morvedre 400kV y Líneas de 400kV Morvedre-Gausa de REE
- Suministro de gas natural a partir del gasoducto procedente de SAGGAS.
- Consumo anual de gas natural estimado: 14.000 GWh PCS (1,2 bcm)
- Refrigeración en circuito cerrado con agua de mar, mediante torres de refrigeración de tiro forzado
- Suministradores principales SIEMENS y SOCOIN.



## El mayor proyecto de Generación de UNION FENOSA en cifras

### Inversión material

Tramitaciones	5	
Desarrollo emplazamiento	17	
Instalaciones	395	
Terrenos	26	
Otros conceptos	34	
<b>TOTAL</b>	<b>477</b>	<b>Millones de €</b>

### Otras magnitudes relevantes de construcción

Horas hombre de construcción a la fecha	2.600.000	Horas hombre
Carga media mensual de construcción a la fecha	534	Personas/mes
Valor punta de trabajadores en obra	1.084	Personas

## Aportación al entorno

### Empleo

Empleos directos	60	Empleos
Empleos indirectos	75	Empleos
Contratación anual local	1.500	k€
Tributos y tasas	2.500	k€

### Otras actividades de promoción

- **UNIÓN FENOSA** generación además patrocina diversas actividades de Promoción del Patrimonio Cultural y de Gestión y Educación Medioambiental a través del Excelentísimo Ayuntamiento de Sagunto. Entre otras:
  - Iluminación del Castillo de Sagunto
  - Puerta del Circo Romano
  - Museo Plaza de la Morería
  - Agenda 21
  - Red de Senderos

## Aportación al entorno

- Datos de energía eléctrica en la Comunitat Valenciana

Potencia instalada	5.349 Mw
Producción (2006)	17.259 Gwh
Consumo (2006)	27.027 Gwh
Déficit (2006)	9.768 Gwh
Crecimiento Anual Consumo (promedio 2000-2006)	5,7 % anual

- La CCC Sagunto supone para la C.V.:
  - Incremento potencia instalada: 25% aproximadamente.
  - Producción sobre lademanda (\*): 25% aproximadamente.
  - Cobertura del déficit: 75% aproximadamente.

(\*) En base a previsiones de funcionamiento de 6.000 HEPC/año

Datos: Agencia Valenciana de la Energía



**Gracias por su atención**

**Por favor, no olvide apagar la luz cuando salga de la sala**

 **UNION FENOSA**  
Una pequeña ayuda para un mundo mejor