



COGEN
E s p a ñ a

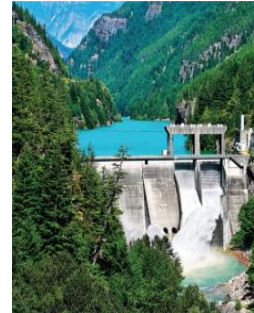


Asociación Española de Cogeneración



Estrategia para la cogeneración en España

Blanca Perea, FTI Consulting España



28 Febrero 2017

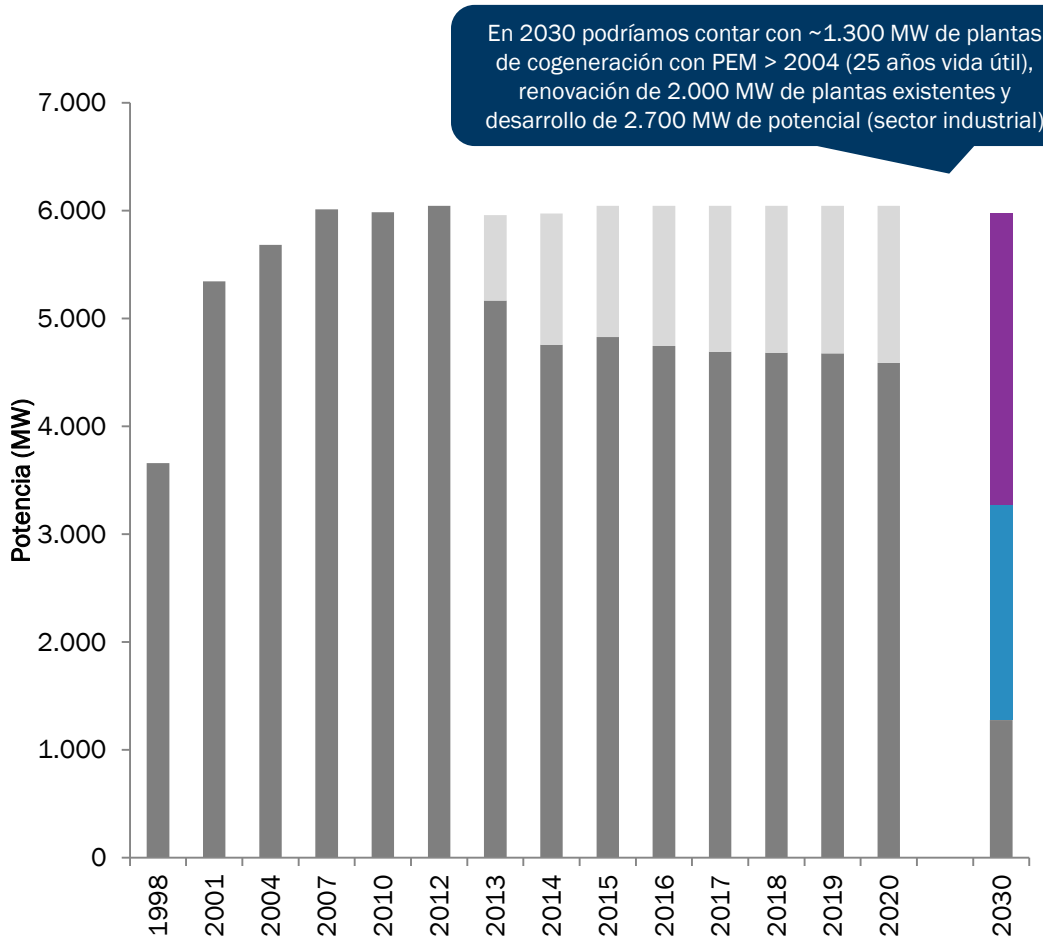
Estrategia para la cogeneración en España

La inversión en cogeneración se ha frenado en Europa y en España, no permitiendo capturar un potencial de calor y refrigeración atractivo

La reforma energética de 2013-2014 (RD-ley 9/2013, Ley 24/2013, RD 413/2014, Orden IET 1045/2014) tuvo un fuerte impacto en el sector de la cogeneración.

Esto llevó a la hibernación de cerca de 2.000 MW de cogeneración que permanecen inactivos en 2016.

Las plantas no operativas se concentran en los rangos de baja potencia (0-5 MW), mientras las plantas más grandes tuvieron más capacidad de responder a la reforma energética.



Europa:

- La potencia total de cogeneración instalada en UE-28 & Turquía es de ~120GW, con escasas inversiones en los últimos años
- La penetración actual de cogeneración, de un 12%, podría alcanzar el 20% para 2030 si se implementaran esquemas que ayudaran al desarrollo de mercado

España:

- En España hay 6,0 GW de cogeneración instalados pero desde la reforma eléctrica de 2013 sólo 4,0 GW están operativos
- Además el parque está envejeciendo: más de ~2,5 GW necesitan ser renovados
- Existe un potencial relevante para la CHP en España que podrían contribuir significativamente al objetivo de eficiencia energética fijado para 2030

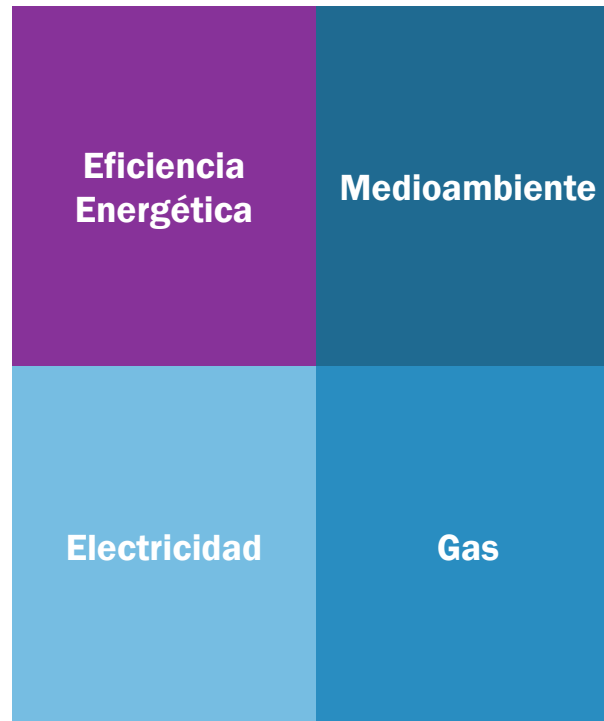
Fuente: Informes mensuales estadísticos CNMC (Julio 2016), Evaluación completa del potencial de uso de la CHP de alta eficiencia y de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración eficientes, MINETUR (2016).

La cogeneración aporta seguridad de suministro, competitividad a la economía y energía limpia (EE)

La cogeneración es una pieza **transversal** en el sector energético que puede jugar un papel clave para lograr los objetivos de eficiencia energética, medioambientales, y es una tecnología 'bisagra' entre el sector eléctrico y gasista.

La CHP juega un papel transversal en el sector energético, contribuyendo a los objetivos vinculantes de EE, ofreciendo una generación limpia al sector eléctrico y al sector del gas

- El paquete de invierno establece objetivos vinculantes de eficiencia energética 30%@2030
- En España existe un potencial técnico de 30,1 TWh de calor y 2,9 TWh de frío que corresponden a ~8,9 GWe de cogeneración
- Ahorro de energía primaria (PES>15%)
- Generación de 25,7 TWh con cogeneración en 2016
- Ahorro de pérdidas en la red: producción cerca del consumo
- Seguridad de suministro y reducción de la dependencia energética
- Potencia base y flexible



- Ahorro de emisiones GEI (CO₂) y contaminantes (SO_x, NO_x)
- Plantas de CHP con combustibles líquidos (gasoil/fueloil) tendrán que acometer importantes inversiones para ajustarse a las Directivas europeas de emisiones en el muy corto plazo
- Consumo de gas de +90 TWh en 2016 (+25% del total en España)
- Contribución a los ingresos regulados del sistema de gas (peajes)
- Contribución a la liquidez del mercado gasista

Los países Europeos están adoptando distintos esquemas de incentivos para preservar, renovar y desarrollar su potencial de CHP

Algunos EM han optado por apoyar la renovación de la capacidad de CHP existente y/o incrementarla vía FiP, FiT, impuestos, exenciones y esquemas de certificados

COGEN Europa ha desarrollado un benchmark regulatorio y de mercado de alto nivel en 14 países europeos, que representan el ~ 85% de la potencia instalada, con el fin de identificar de esquemas de incentivos exitosos para el desarrollo de la CHP.

Desde 2011, la mayoría de los países cuentan con una potencia instalada estable, mientras se observa una mayor estabilidad o declive en energía generada.

Alemania es el país que cuenta con mayor potencia instalada de cogeneración.

Alemania

- Acto de Cogeneración Alemán (2016)
- Incremento de 750M€/año a 1.500M€/año
 - El objetivo de CHP se ha diluido a 110 TWh (2020) y 125 TWh (2025)
 - Introducción de un FiP para las plantas de CHP existentes (1.5 ct€/kWh para 2016-2019, max. 16.000 h)
 - Apoyo limitado para el autoconsumo: solo la electricidad que alimenta la red recibe un incentivo, excepto pequeñas CHP (≤ 100 kW)
 - Tratamiento especial para industrias intensivas de electricidad: mayores primas y autoconsumo
 - Implementación técnica: complejo y costoso sistema de medición inteligente con instalación al cliente
 - Incentivos para pasar de carbón a gas
 - Nuevas CHP: incentivos para electricidad vendida en la red desde 3,1 hasta 8 ct€/kWh (en función del tamaño), autoconsumo solo para pequeña escala e industrias intensivas de electricidad (1,8 a 5,4 ct€/kWh), max. 30.000 h (60.000 h ≤ 50 kW)

Francia

Feed-in premium (FiP) & Capacity market
500 MW de CHP alimentadas por gas no se renovarían en 2017

Alemania necesita realizar una propuesta de subasta para nueva cogeneración (1-50 MW) que debería empezar a funcionar en invierno de 2017

República Checa

Feed-in Premium (FiP)

Eslovenia

15% de la capacidad actual de CHP está en riesgo. Feed-in Premium (FiP)

Polonia

Esquema de certificados

Grecia

Feed-in Tariff (FiT)

Portugal

Feed-in Tariff (FiT)

Italia

Esquema de certificados & Reducción de impuestos

Países Bajos

Incentivos fiscales

La implementación de un mecanismo competitivo permitiría la renovación de plantas y el desarrollo del potencial de cogeneración

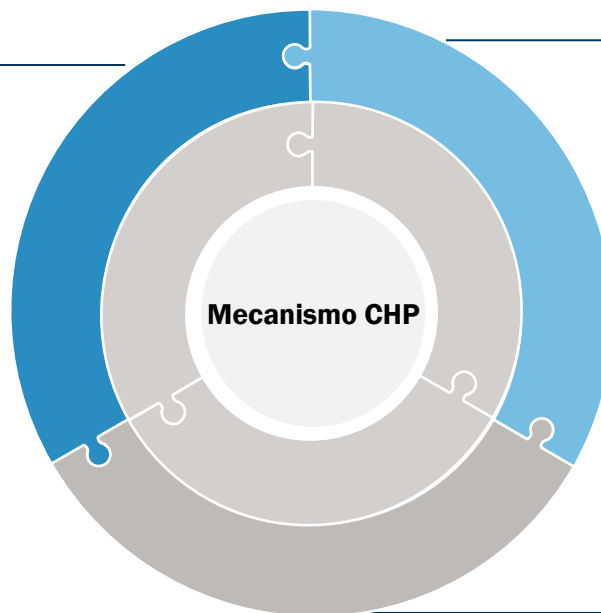
Un mecanismo eficiente deberá respetar los requisitos de competencia y regulación nacionales/UE a vez que corresponder a las especificidades de la CHP

El objetivo del mecanismo es que se lleve a cabo:

- La renovación de las plantas de CHP que están finalizando su vida útil, o deben acometer inversiones para reducir sus niveles de emisiones (2,5 GW) en el corto plazo (2017-2020)
- El desarrollo del nuevo potencial de cogeneración, hasta 2030

Competitiva, eficiente

- Optimización económica
- Bajo impacto en el sistema eléctrico (costes regulados)/recibo del cliente final
- Predecible y seguro: sistema autorregulado con resultados estables y conocidos (cupos)
- Maximización de beneficios: PES, pérdidas en la red, ahorro emisiones de CO₂
- Transparencia en el pago de retribuciones, auditable, explicable
- Fácil de implementar desde un punto técnico, administrativo y legal



Efectivo: Objetivos

- Asegurar la sostenibilidad de las plantas de CHP instaladas en España: renovación de 2,5 GW plantas (2017-2020)
- Asegurar el desarrollo de CHP potencial en el medio plazo
- Capturar las especialidades de CHP: no especulativo, calidad/cantidad de la demanda térmica, PES, pérdidas evitadas en la red, sector económico al que está asociado, reducción emisiones de CO₂
- No discriminatorio entre CHPs
- Capaz de atraer a inversores
- Robusto: no especulativo (calor)

Compliant: Europa y España

- Directrices sobre ayudas estatales. Justificación de la necesidad de intervención: fallos en el mercado de calor/electricidad; proporcionalidad (TIR bajo el mecanismo similar a otra inversión con un perfil de riesgo similar); cero distorsión de mercado
- Framework nacional: Ley 24/2013, RD 413/2014
- Energy Union Package: Directiva de Eficiencia Energética, Mercado Interno, IPPC/IED, ETS, Directrices de renovables, Directiva de edificios y EcoDiseño



Experts with Impact

Blanca Perea (Madrid, Spain)
Energy Practice
Managing Director
+34 608 35 30 34
Blanca.perea@FTIConsulting.com