GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



REDES DE FRÍO Y CALOR

Subdirección General de Eficiencia y Acceso a la Energía

Secretaría de Estado de Energía

Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico

Octubre 2026

CONDICIONES DE CONTORNO EN ESPAÑA



Begoña (Bilbao)

- 66,000 habitantes
- 35,000 personas / km^2
- GD-15: 702; GD-26: 64



Eixample (Barcelona)

- 263,000 habitantes
- 36,000 personas/ km^2
- GD-15: 1215; CDD-26: 94



Chamberí (Madrid)

- 140,000 habitantes
- 30,000 Personas/ km^2
- GD-15: 1290; GD-26: 281

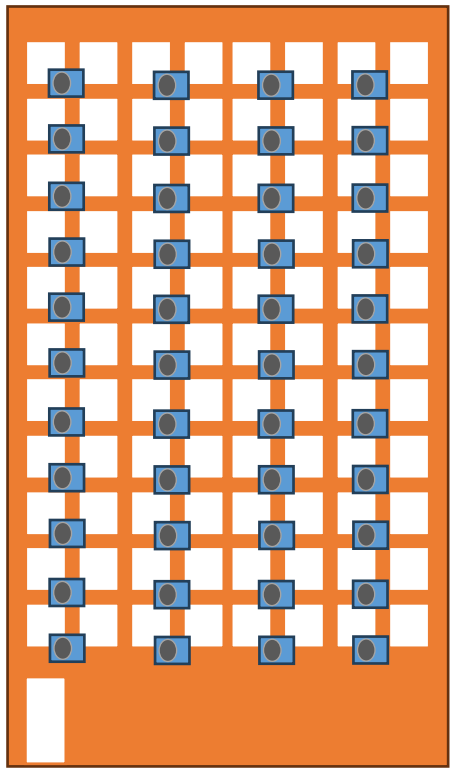
Otras Referencias:

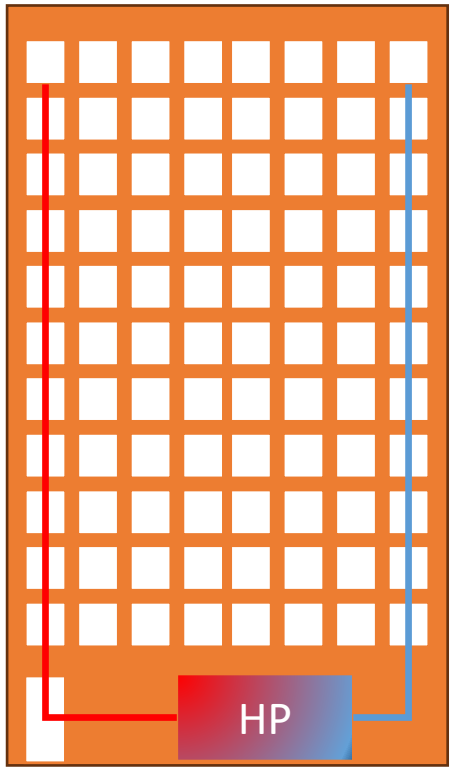
- Berlín, Bruselas, Amsterdam: <5000 Pers./ km^2
- Estrasburgo: GD-15: 1887; GD-26: 63
- Atenas: GD-15: 383; GD-26; 319

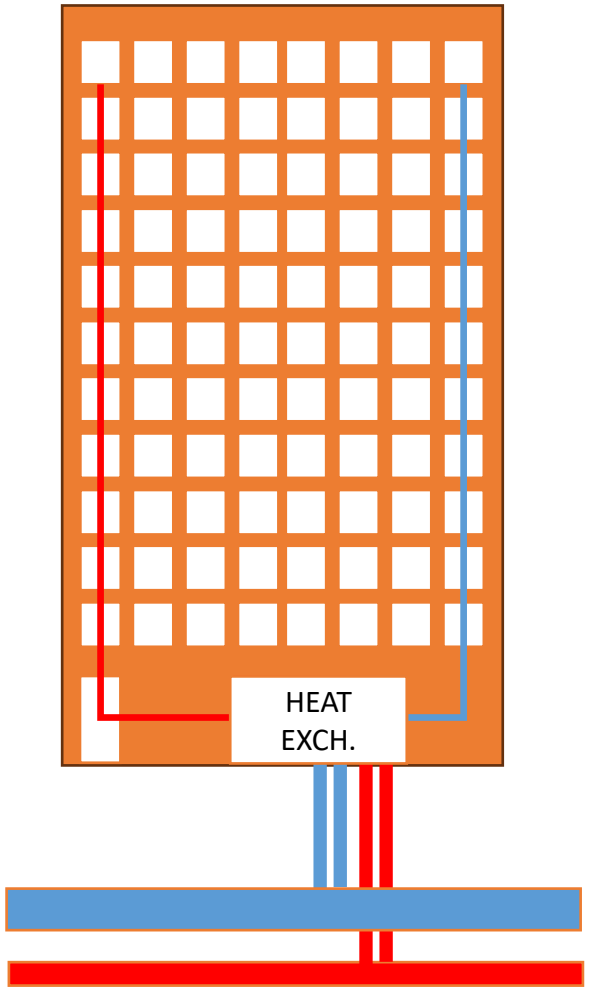
Estrategica energética – SUCYR?

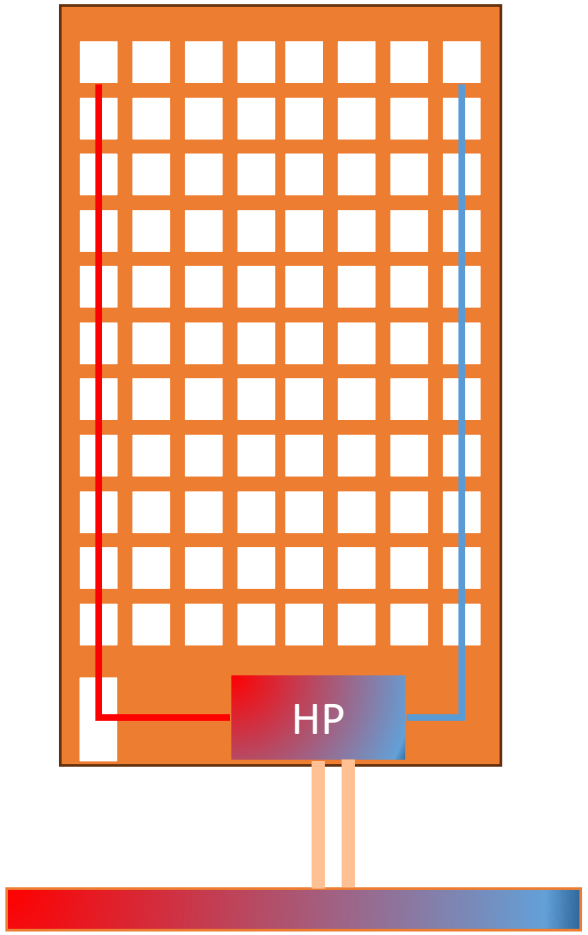
Ventajas	Desventajas	Desafíos
Alta densidad de población (3/4 bloques)		Regulación
Flexibilidad en calefacción y refrigeración	Inviernos cortos	Iniciativa privada
Menos equipos/m² en casa	Necesidad de planificación	Concienciación y conocimiento
Menor efecto isla de calor	Falta de know-how / tradición tecnológica	Rehabilitación de edificios
Flexibilidad técnica (F/C - ínsumos)		Diferentes propietarios en el mismo edificio

Estrategia energética – alternativas









Estrategia energética - alternativas

	Sistemas Individuales	Sistemas para bloques	SUCYR
Escala	Casa unifamiliar	Bloques	Distrito / Ciudad
Equipos principales	Bombas de calor Caldera eléctrica Calderas (fossil free)	Bomba de calor central Caldera eléctrica Calderas (fossil free)	CHP Grandes bombas de calor Calderas Solar térmica Calderas eléctricas Almacenamiento
Vector Energético	Electricidad Nuevos combustibles	Electricidad Solar térmica Nuevos combustibles	Calor y frío residual Solar térmica Electricidad Nuevos combustibles
Capacidad de integración	Baja	Media	Alta
Capacidad uso cal. residual	No	Limitada	Alta

IMPLEMENTATION OF DHC REQUIREMENTS (EED, RED)

Planificación urbana e industrial. Información y difusión

- > 45,000 habitantes → obligación de planificación (calor y frío): tecnológicamente neutral, pero la DHC debe analizarse seriamente (capas, análisis económico a largo plazo)
- Las instalaciones que superen ciertos niveles de potencia (*) deben realizar un análisis coste-beneficio sobre el uso del calor residual al diseñarse o renovarse

(*) industrial	*8 MW*
(*) termoeléctrica	*10 MW*
(*) servicios	*7 MW*
(*) Centros de datos	*1 MW*

- Promoción de la interconexiones
- SUCYR debe proporcionar info ⟶ Censo oficial:

Potencia
Fuentes de energía
Mix energético, ...

TRANSPOSICIÓN DE DIRECTIVAS – SUCYR (DEE, DER)

Sistema urbano de calefacción y refrigeración eficiente

- Umbrales mínimos para energía renovable, calor residual o cogeneración de alta eficiencia en su mezcla energética. Los umbrales se actualizarán aumentando la proporción de renovables y calor residual hasta 2050.
- No se permitirán nuevos SUCYRS ineficientes

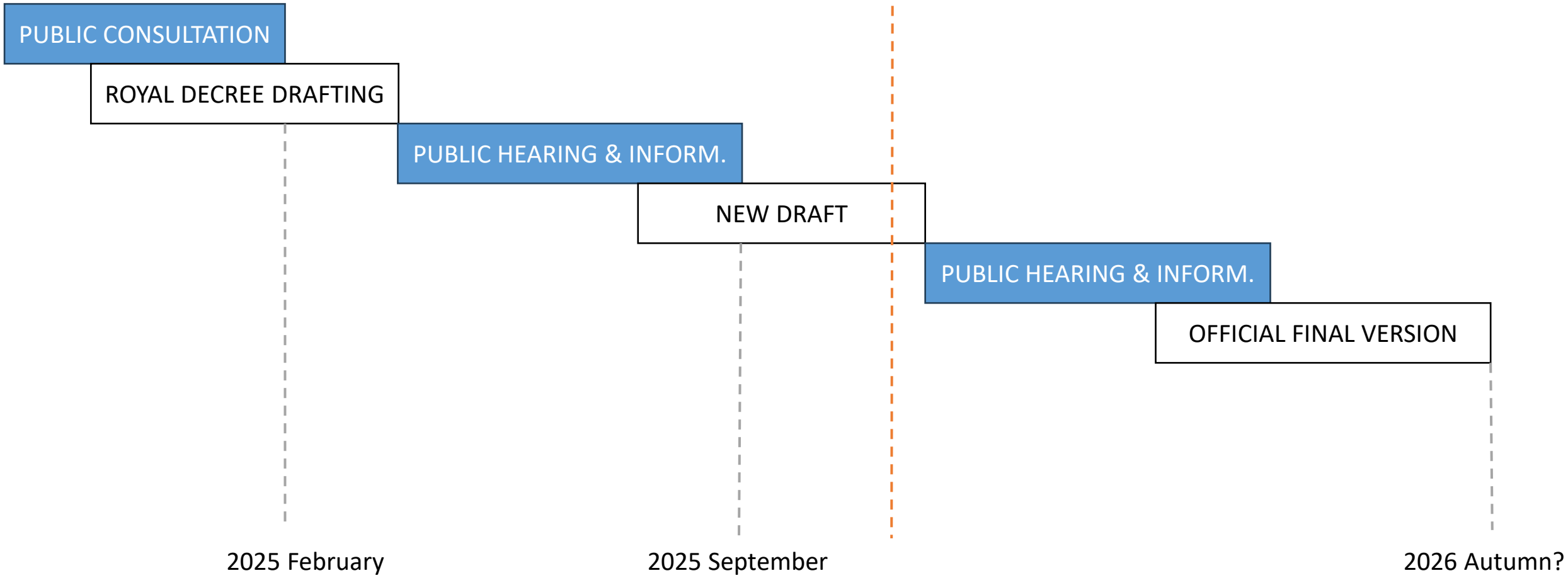
Simplificación Administrativa

- Fomento de ventanillas únicas para agilizar autorizaciones y permisos

Acceso a terceros

- Operadores > 25 MWt → permitir la conexión de terceros (pueden rechazar la conexión por razones técnicas)

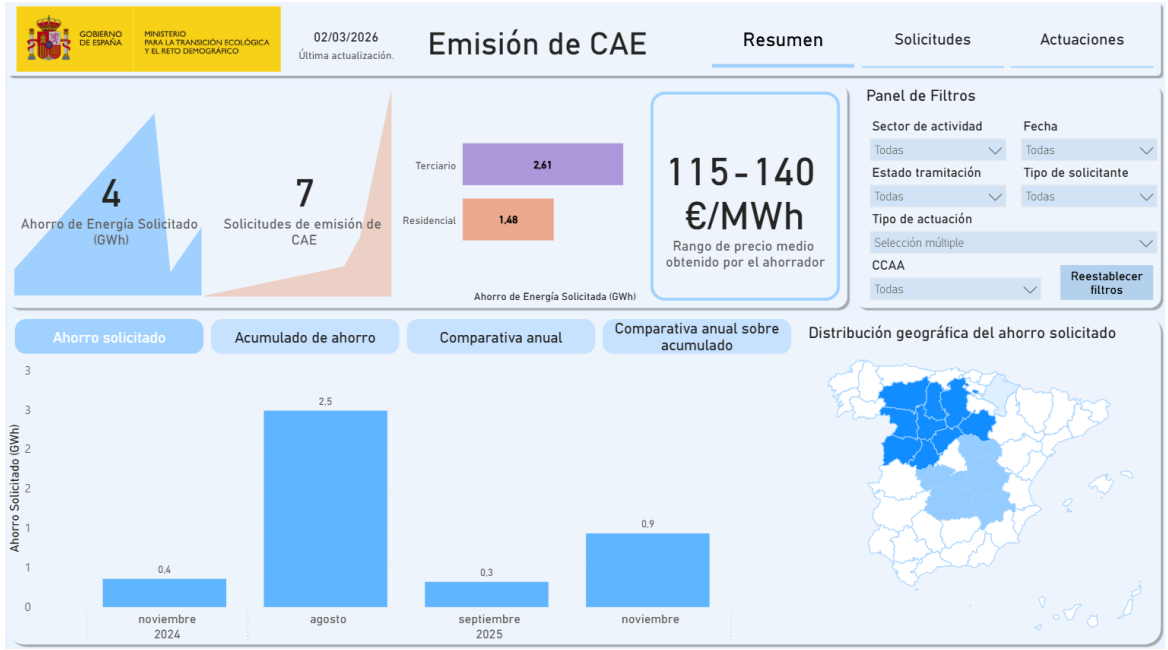
IMPLEMENTATION TIMETABLE



CURRENT DHC REGULATORY SUPPORT

WHITE CERTIFICATES (Sistema de CAE)

- Standard sheets (RES210, TER210): 7 projects – 4000 MWh/year
- More standard sheets in the pipeline



CAE system links:

- General: https://www.miteco.gob.es/es/energia/eficiencia/cae.html
- Power BI: https://www.miteco.gob.es/es/energia/eficiencia/cae/seguimiento-del-sistema-de-cae.html

- Singular projects
- Subsidies (outside CAE system)

CONCLUSIONES

- España necesita incorporar la calefacción y refrigeración distrital como una opción seria para suministrar calor y frío

  - Ventajas: densidad urbana, creciente demanda de enfriamiento

  - Desafíos: temporadas de calefacción más cortas

- Implementación de DEE y DER en progreso. Puntos clave:

  - Planificación urbana e industrial e información

  - Simplificación administrativa

- Los CAE se están convirtiendo en una herramienta de apoyo importante.



Thank you for your attention

Mila esker zure atxikimenduagatik

bzn-CAE@miteco.es

Subdirectorate-General for Energy Efficiency and Access to Energy

Secretary of State for Energy

Ministry for Ecological Transition and Demographic Challenge