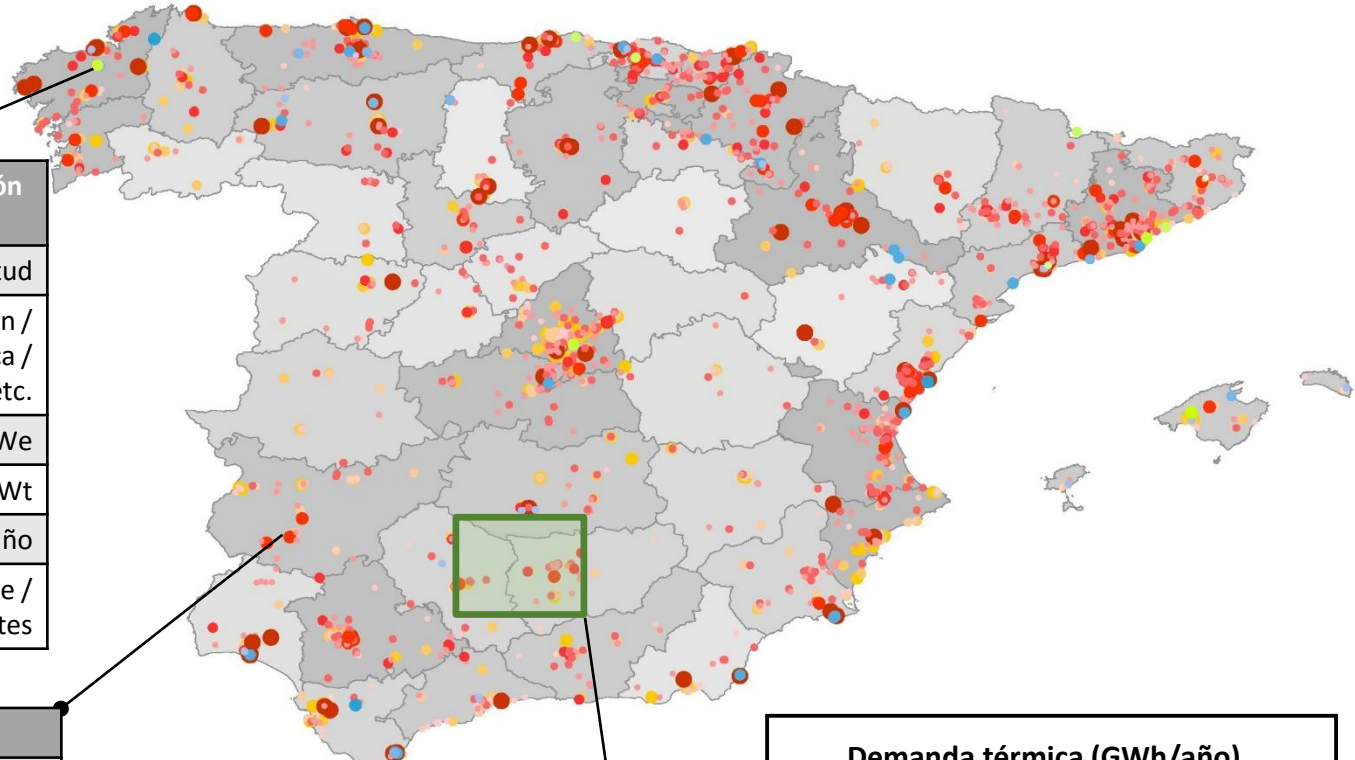


MAPA DE CALOR



Oferta térmica puntual

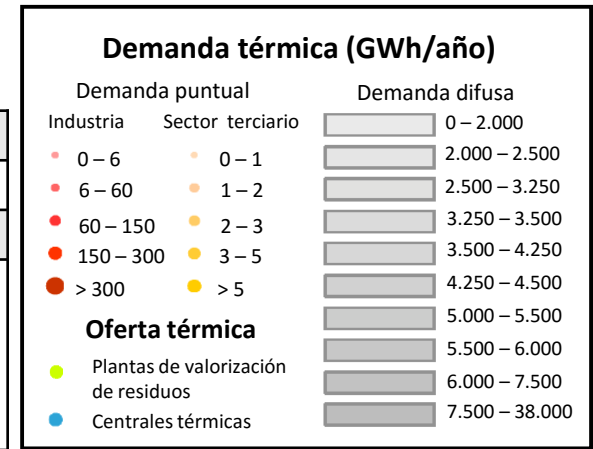
Nombre del centro	Planta de valorización XXX
Localización	Latitud, Longitud
Tipo de centro	Planta de valorización / central térmica / industria / etc.
Potencia eléctrica	XXX MWe
Potencia térmica	XXX MWt
Oferta térmica	XXX MWh/año
Tipo de oferta térmica	Vapor / Agua caliente / Gases calientes

Demanda térmica puntual

Nombre del centro	Industria XXX
Localización	Latitud, Longitud
Sector	Industrial / terciario / residencial
Subsector	Alimentación / Químico / Papelero / etc.
Demanda térmica	XXX MWh/año
Tipo de demanda térmica	Vapor / Agua caliente / Gases calientes
Demanda eléctrica	XXX MWh/año

Demanda térmica difusa

Superficie	XXX m ²
Superficie construida	XXX m ²
Demanda térmica	XXX MWh/año
Desagregación de la demanda	XX% sector residencial XX% sector terciario XX% sector industrial



OFERTAS Y DEMANDAS ENERGÉTICAS

1) Demanda sector industrial

Sector Industrial	Calor (GWh/a)	Frío (GWh/a)
Extractivas (no energéticas)	3.060,10	n.c.
Alimentación, bebida y tabaco	14.295,00	16.053,70
Textil, cuero y calzado	1.878,70	n.c.
Pasta, papel e impresión	16.861,50	n.c.
Química	33.945,00	5.124,50
Minerales no metálicos	31.570,30	n.c.
Siderurgia y fundición	18.642,00	n.c.
Metalurgia no férrea	4.078,50	n.c.
Transformados metálicos	3.490,40	n.c.
Equipo transporte	1.750,40	n.c.
Construcción	10.909,10	n.c.
Madera, corcho y muebles	3.909,90	n.c.
Otras	8.392,20	n.c.
Agricultura	24.441,90	n.c.
Pesca	1.040,80	n.c.
Refino de petróleo	33.992,80	n.c.
Total	212.258,70	21.178,30

2) Demanda sector residencial

Sector Residencial	Calor (GWh/a)	Frío (GWh/a)
Oficinas	27.900,20	5705
Comercio	26.365,60	14.607,20
Deportivo	806,20	68,7
Ocio y hostelería	18.714,20	2989,2
Sanidad y beneficencia	4.617,00	1.744,40
Cultural y religioso	6.823,70	1368,8
Administrativo	5.506,20	1153,1
Penitenciario	2.219,80	379,3
Aeropuertos	241,20	393,5
Total	93.193,90	28.409,20

3) Oferta de energías

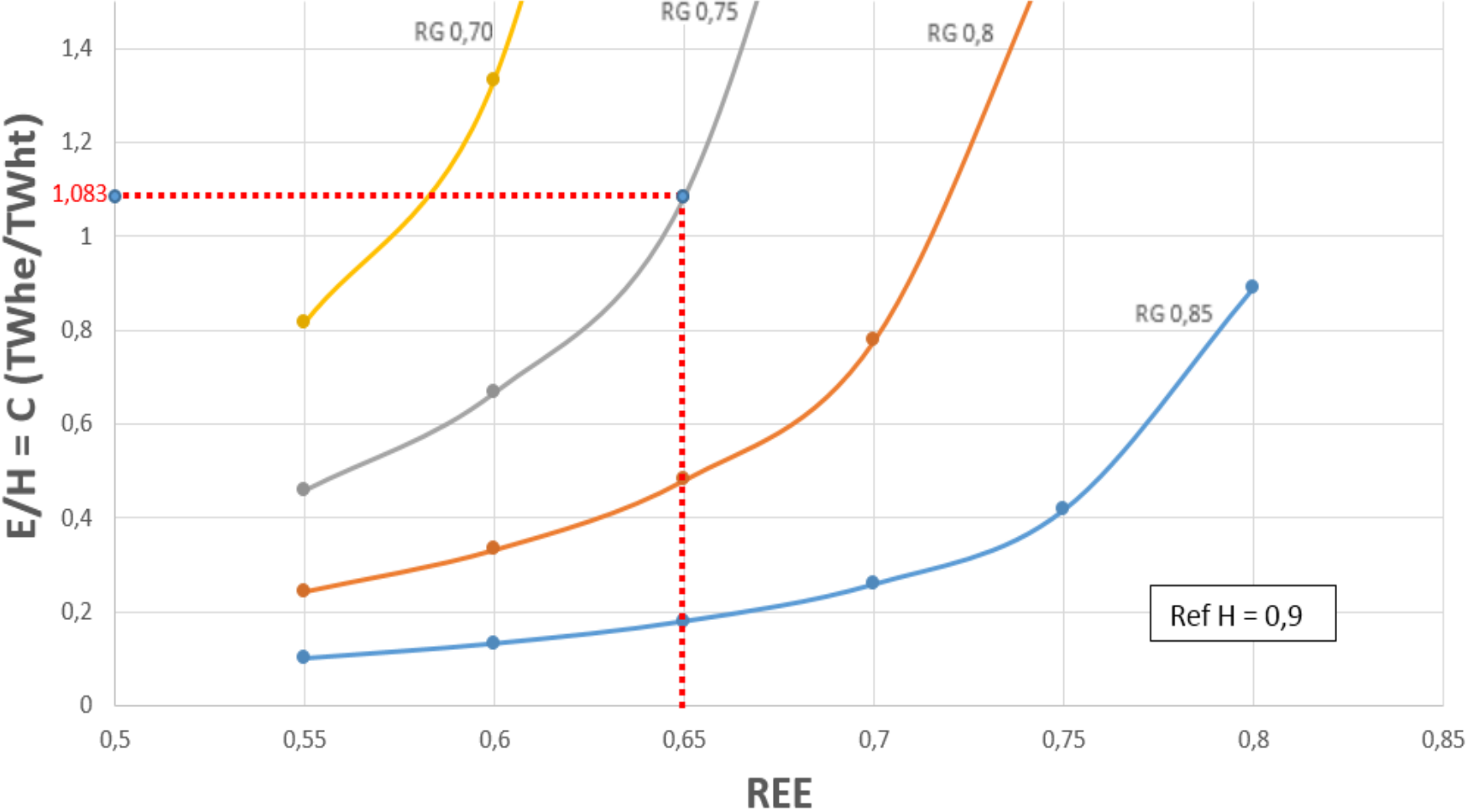
Oferta de Energías	Calor (GWh/a)
Residual Industrial	5.280,00
Residual Térmicos	76.732,00
Incineradores	6.369,00
Biogas	6.673,00
Biomasa residual	77.971,00
Total	173.025,00

RENOVACIÓN CENTRALES TÉRMICAS

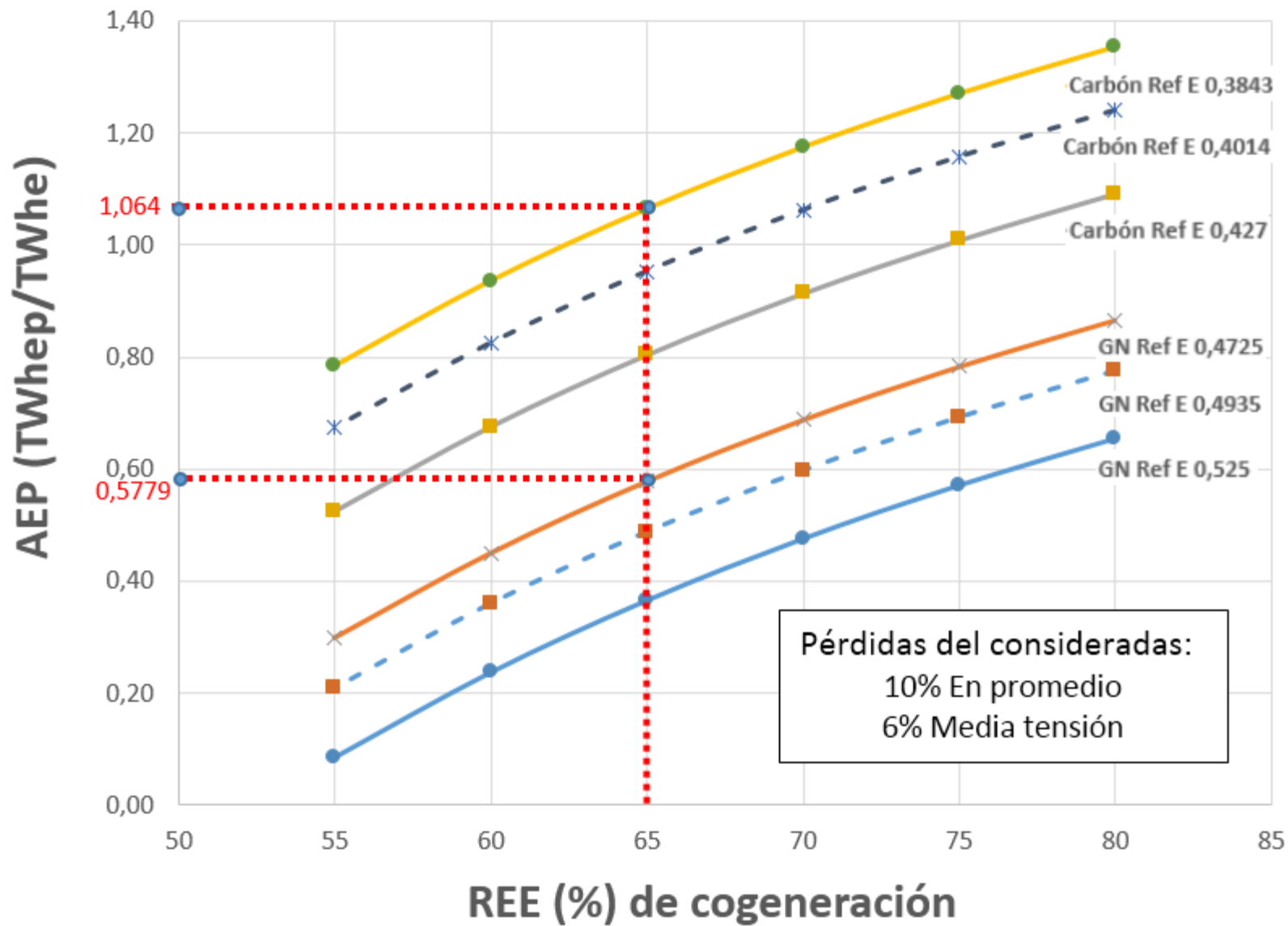
<u>CARBÓN</u>	<u>POTENCIA</u>	<u>AÑO</u>	
		<u>PUESTA EN MARCHA</u>	<u>RENOVACIÓN</u>
Almería / Almería	1159	1985	2025
Los Barrios / Cádiz	567	1985	2025
Andorra / Teruel	1101	1981	2021
Soto de Ribera / Asturias	1481	2008	2048
Aboño / Asturias	921	1974	2014
Narcea / Asturias	586	1984	2024
Lada / Asturias	515	2007	2047
Elcogas / Ciudad Real	335	1996	2036
Puertollano / Ciudad Real	221	1972	2012
Composilla II / León	1199	1984	2024
La Robla / León	655	1984	2024
Velilla / Palencia	515	1984	2024
Anllares / León	365	1982	2022
As Pontes / La Coruña	2318	1976	2016
Meirama / La Coruña	563	1980	2020
Es Murterar / Baleares	585	1989	2029

<u>NUCLEARES</u>	<u>POTENCIA</u>	<u>AÑO</u>	
		<u>PUESTA EN MARCHA</u>	<u>RENOVACIÓN</u>
Sta. María Garoña / Burgos	466,00	1971	2011
Alamraz I / Cáceres	1035,30	1981	2021
Ascó I / Tarragona	1032,50	1983	2023
Alamaraz II / Cáceres	1045,00	1983	2023
Cofrentes / Valencia	1092,02	1984	2024
Ascó II / Tarragona	1027,21	1985	2025
Vandellós II / Tarragona	1087,14	1987	2027
Trillo / Guadalajara	1066,00	1988	2028

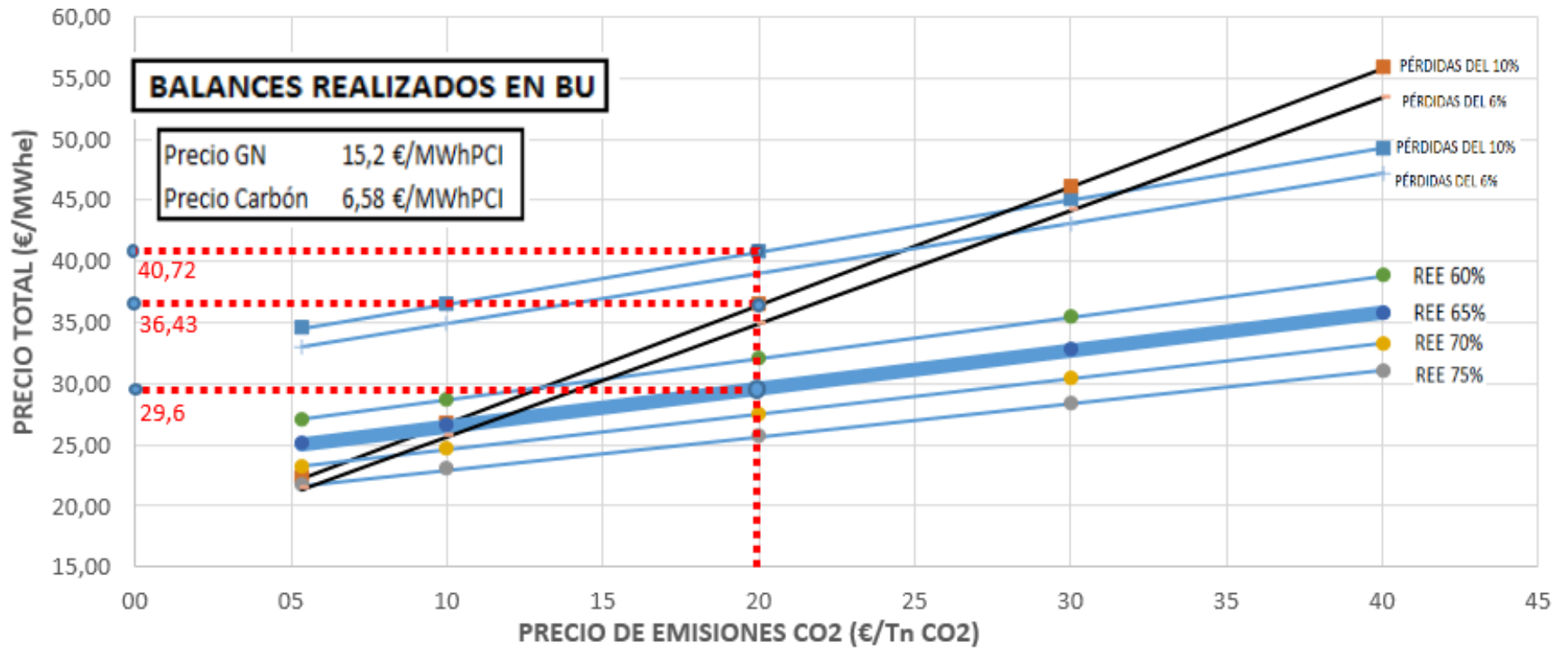
POTENCIAL DE COGENERACIÓN EN FUNCIÓN DEL REE



AHORRO DE ENERGÍA PRIMARIA EN FUNCIÓN DEL REE



COSTE MARGINAL DE LA ELECTRICIDAD EN BU (SOLO COMBUSTIÓN + CO2)



CONCLUSIONES

PROMOVER la cogeneración en base a:

- **Existe potencial suficiente** para sustituir parte de las centrales de carbón y renovaciones de las antiguas plantas.
- **Aportan ventajas de ahorro de energía** y suficiente capacidad competitiva con otras tecnologías energéticas.
- **Los ahorros a “nivel país” justifican un apoyo** a esta tecnología para alcanzar una aportación del 20% del consumo eléctrico.

NUEVOS PROYECTOS DERIVADOS DEL MAPA DE CALOR

1. Aprovechamiento de calores residuales de industrias e incineradoras para sistemas de distribución de energía.
2. Obligar al aprovechamiento del biogás de plantas municipales o industriales.
3. Renovar y sustituir plantas de calor y cogeneración poco eficientes para nuevos proyectos distribuidos.
4. Plantear nuevos proyectos de cogeneración en el sector residencial e institucional.

NUEVOS PLANTEAMIENTOS

1. Fijar un objetivo de cogeneración para 2020 (p.e. de 50TWh/a).
2. Implicar en ello a las empresas del sector Energético para la reutilización de las plantas de carbón.
3. Revisar los sistemas impositivos liberando los que perjudican la cogeneración.
4. En particular, eliminar impuesto al biogás.
5. Promover la autoproducción y el auto-consumismo de las tecnologías que aportan garantía de potencia.
6. Eliminar barreras económicas sustituyendo los conceptos de “rentabilidad razonable” por los de aportaciones compensables.