



políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO

Oficina
erde



Las Redes de Calor y Frío en España

23 de mayo de 2024

Francisco Javier Sigüenza Hernández
Secretario General ADHAC

 @AsociacionADHAC

secretaria@adhac.es
www.adhac.es

SOCIOS FUNDADORES



SOCIO NUMERARIO



SOCIOS TECNOLÓGICOS



SOCIOS COLABORADORES



políticas de vivienda

MADRID





- Rápida **descarbonización** del sector climatización: introducción de EERR 4ª generación de DH
- Importante mejora de la **eficiencia energética** de numerosos **edificios** con una sola actuación
- Vector clave para la **introducción** de **renovables** en proyectos de barrio o ciudad para el suministro de **energía térmica**
- Aprovechamiento de **energías locales gratuitas y residuales**
- **Menor dependencia** energética del exterior
- Creación de **empleo local**
- **Menores costes de mantenimiento** futuro

Estudio enmarcado en el protocolo de colaboración con el IDAE.

Incluye datos técnicos, generales y de demanda energética de redes y microrredes en España.

La información procede de datos de socios de ADHAC, datos de gestores de redes e información pública.

Datos actualizados anualmente.

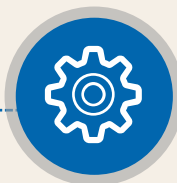


DATOS GENERALES



- Localización
- Tipo de suministro
- Titularidad y gestión de las instalaciones
- Tipología de clientes
- Número de edificios

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



- Longitud
- Fluido portador
- Potencia de frío/calor instalada
- Material
- Fuente de energía

DEMANDA Y AHORRO



- Ahorro de combustibles fósiles
- Emisiones CO₂ evitadas
- Demanda energética frío/calor
- Ahorro energético respecto a instalación convencional



OBSTÁCULOS



- Falta de información de determinadas AA. PP.
- Opacidad de explotadores
- Negativas explícitas de determinadas empresas

BONDADES



- Estudio de interés para el sector
- Apoyo para las Administraciones
- Información internacional

 **Número de redes**

533

Potencia total instalada 

1.632
MW

Longitud de redes 

977 km



 **Número de edificios**

6.260

307.824
tn

**Ahorro medio
combustibles fósiles** 

70%

 **Emisiones CO₂ evitadas**



políticas de
vivienda

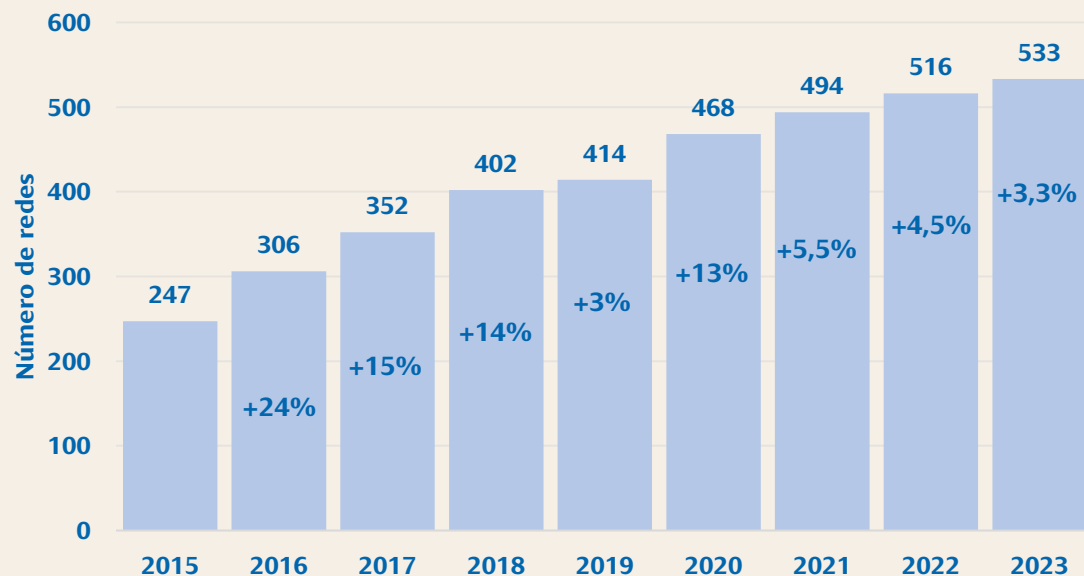
MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



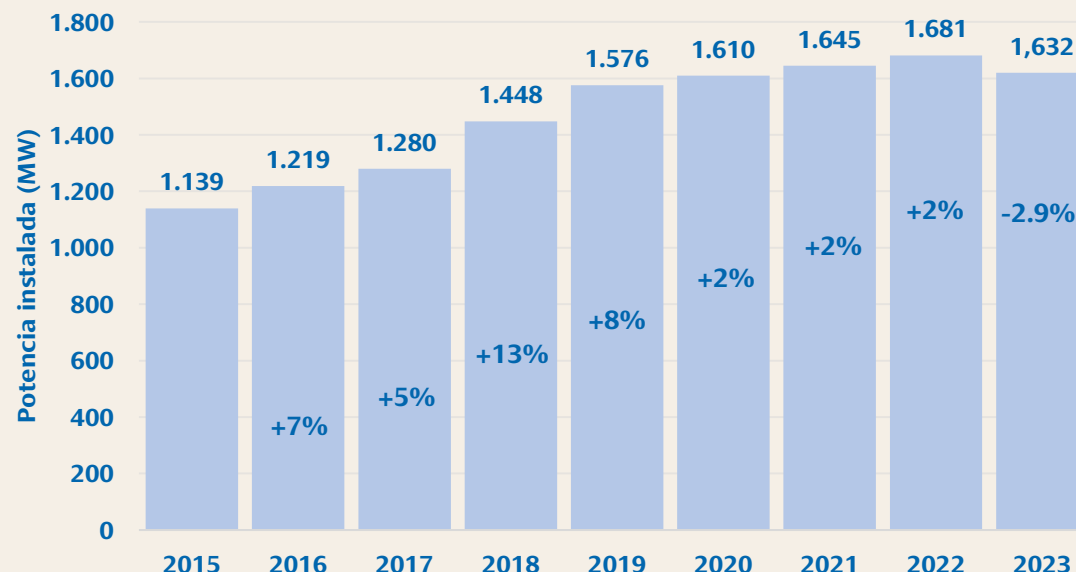
Oficina
verde

REDES CENSADAS



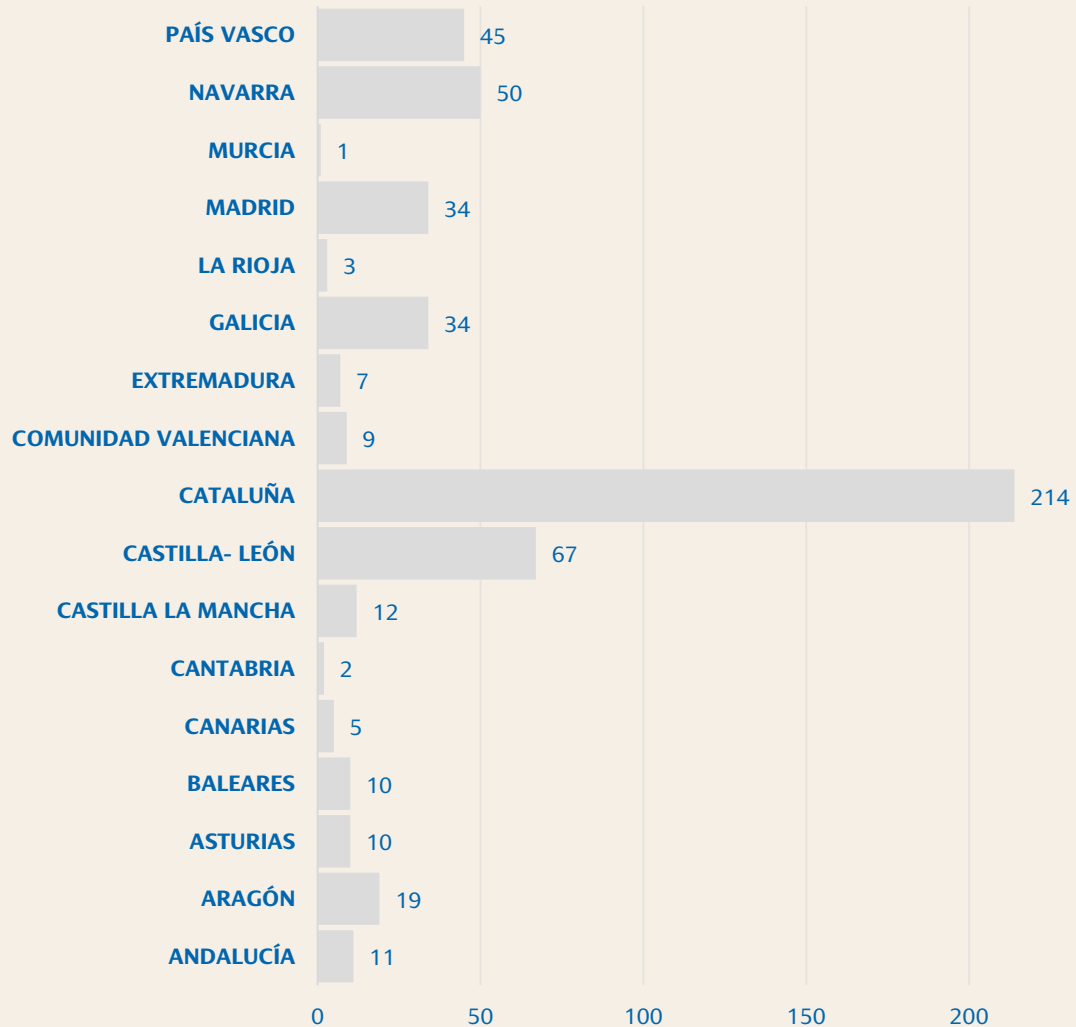
- Se han identificado **17 nuevas redes**.
- El número de redes censadas **crece un 3,3%** respecto al año anterior.

POTENCIA TOTAL INSTALADA (MW)



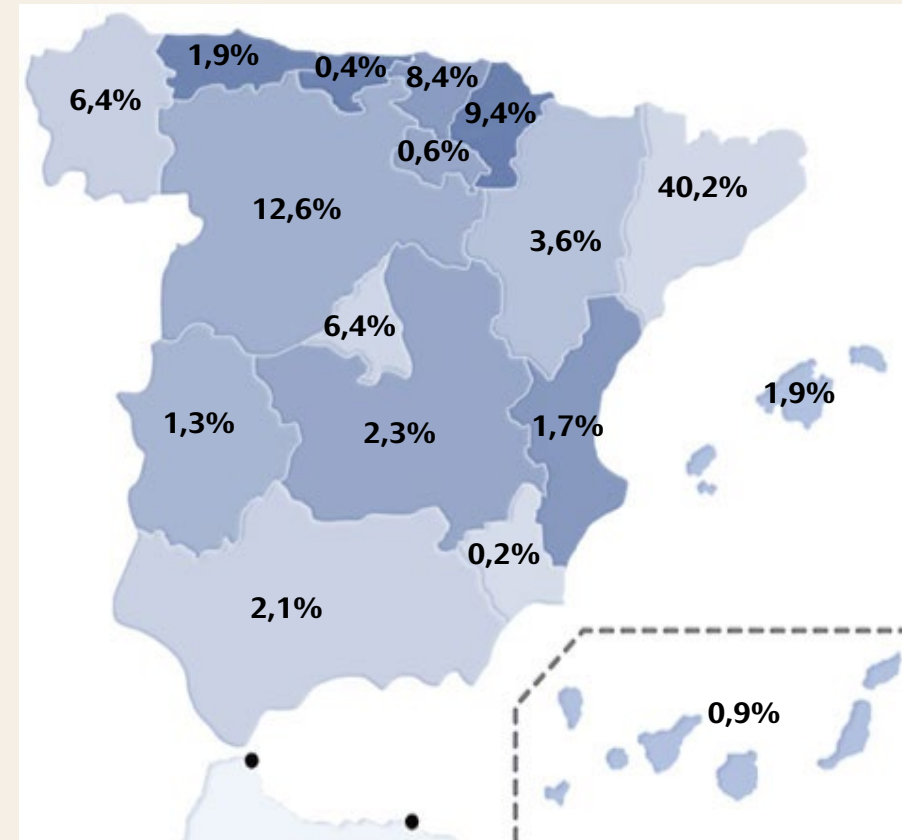
- La potencia instalada se reduce en **49 MW**.
- Se registra una disminución en la potencia total instalada del 2,9% debido a una corrección de los datos.
- Sin dicha corrección, el incremento sería del 2,7% (46 MW).

NÚMERO DE REDES POR COMUNIDAD AUTÓNOMA

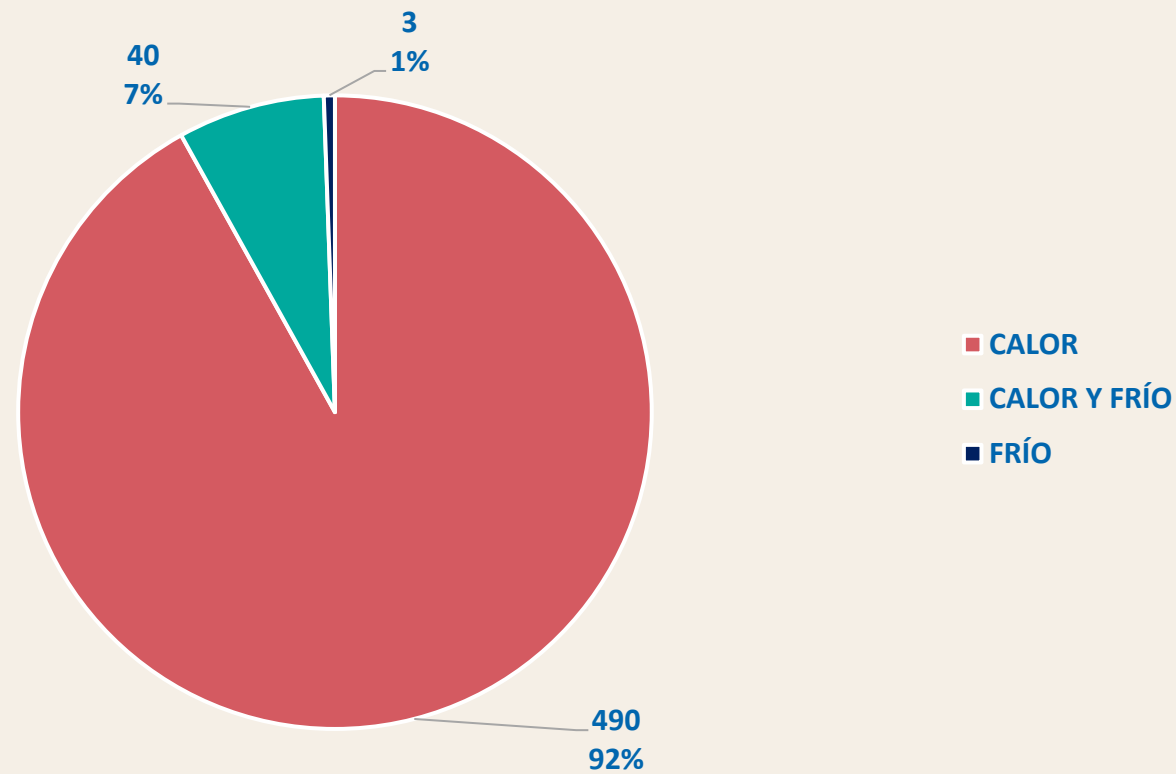


DISTRIBUCIÓN DE REDES POR COMUNIDAD AUTÓNOMA

El 40% de las redes censadas está en Cataluña, que cuenta con 8 redes nuevas.

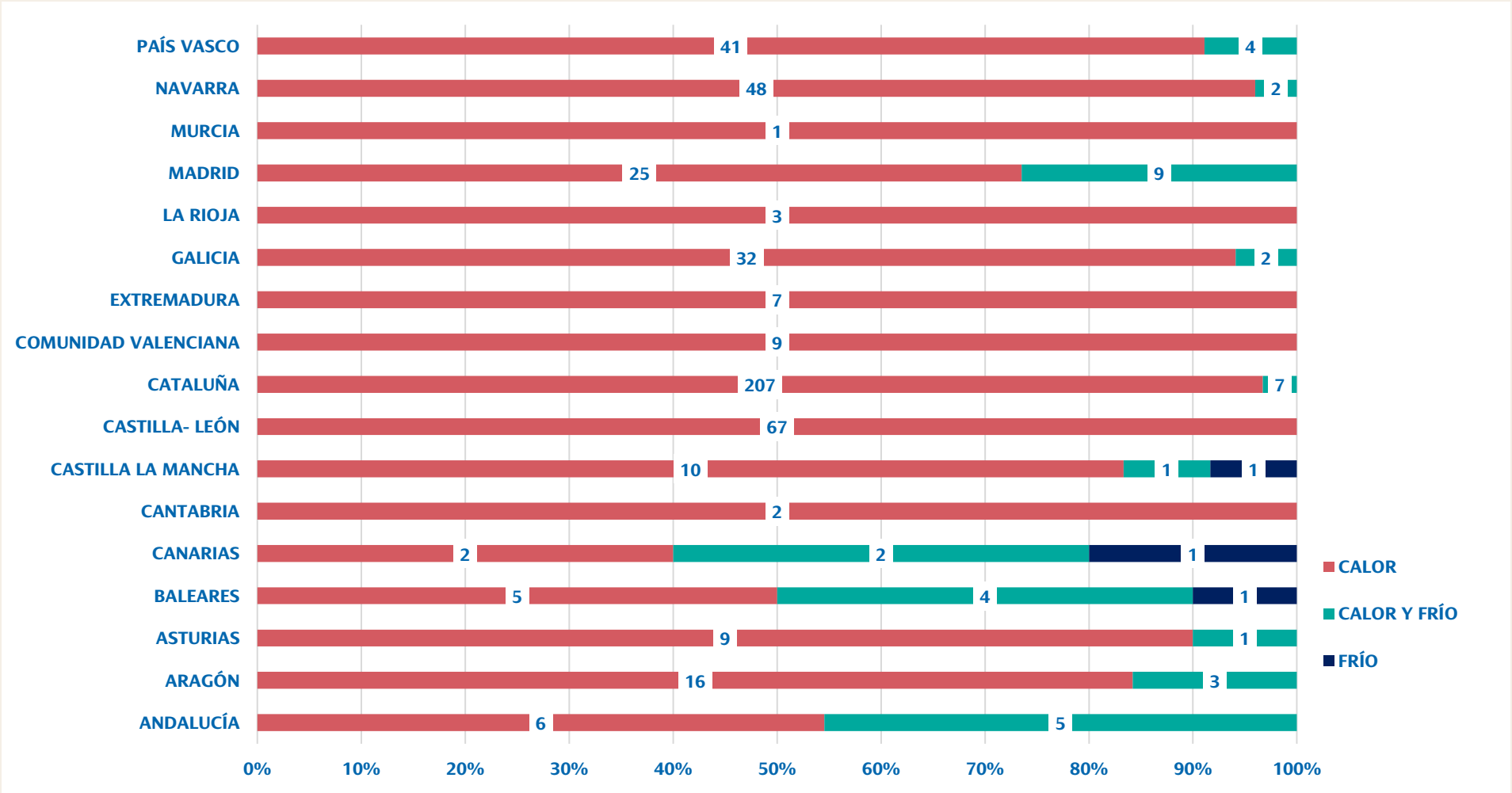


La gran mayoría de las redes censadas suministran sólo calor.

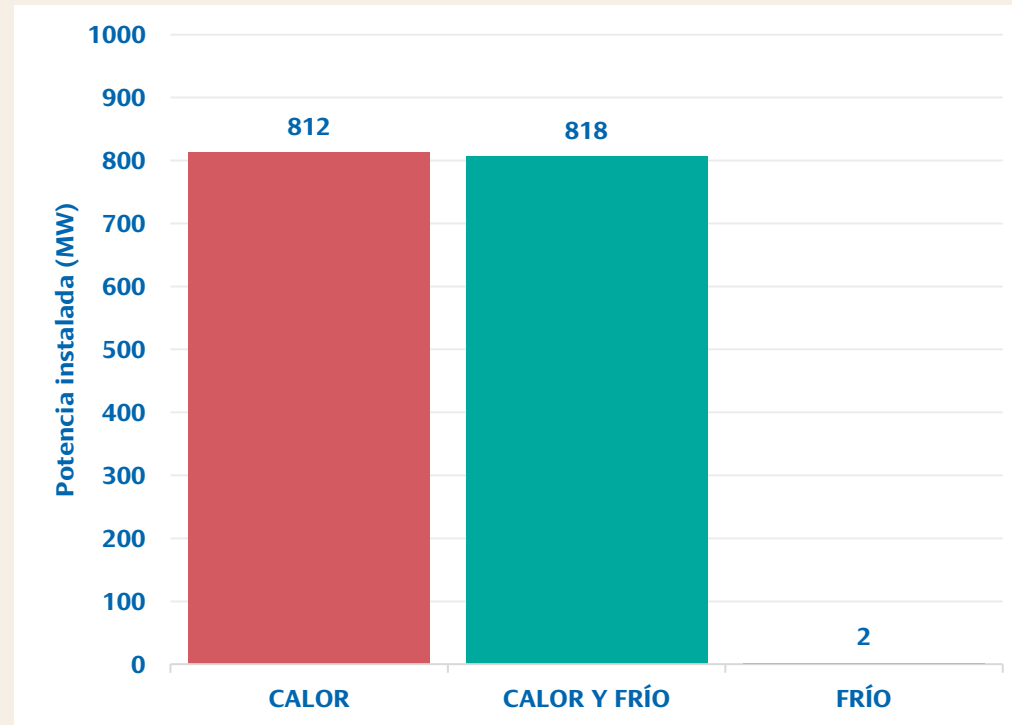


REDES POR COMUNIDAD AUTÓNOMA Y TIPO DE SUMINISTRO

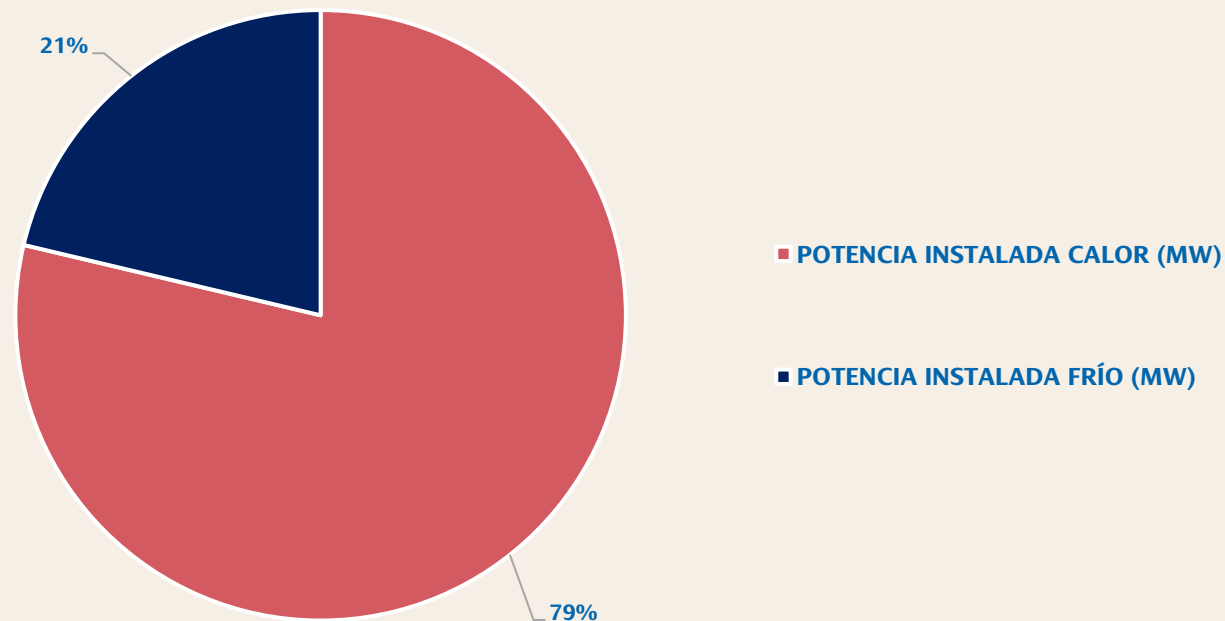
Las redes de calor predominan en casi todas las Comunidades Autónomas.



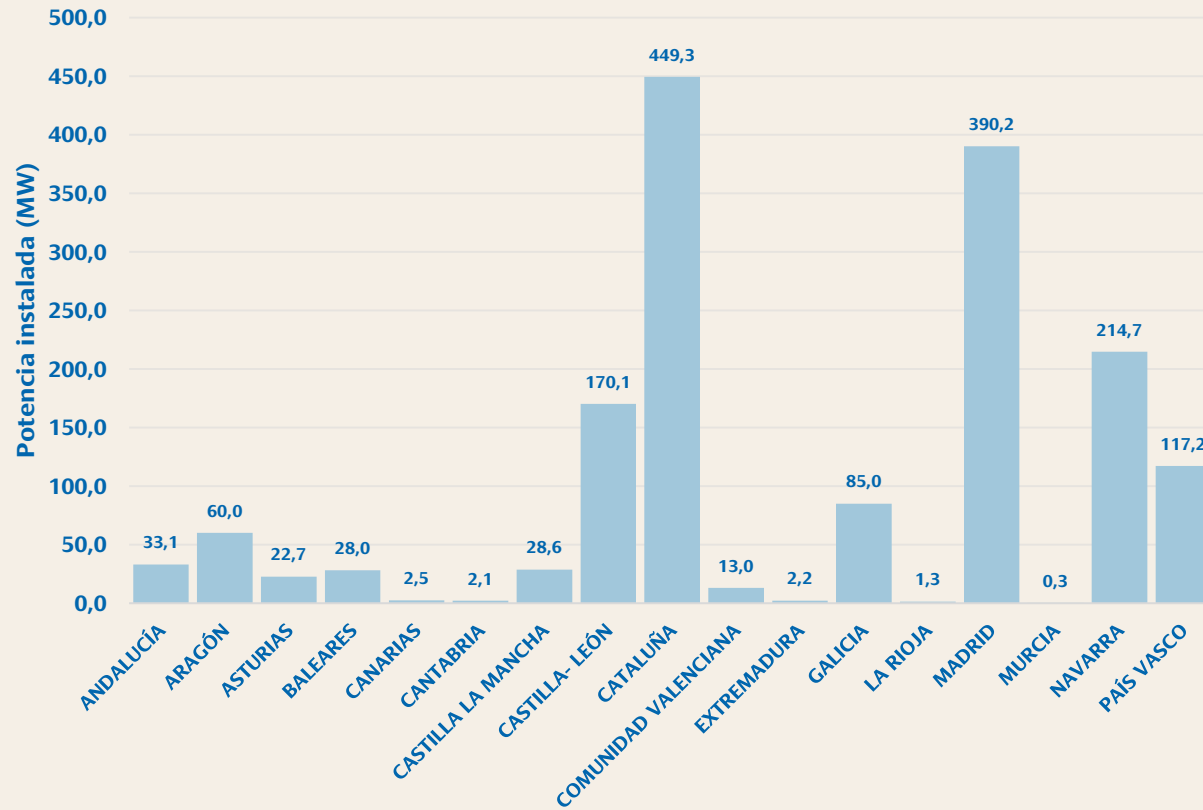
- Las redes de calor (50%) y las redes de calor y frío (49%) suponen casi la totalidad de la potencia total instalada.
- Las redes de frío presentan un gran potencial de crecimiento.



El 79% de la potencia instalada se destina a la generación de calor.

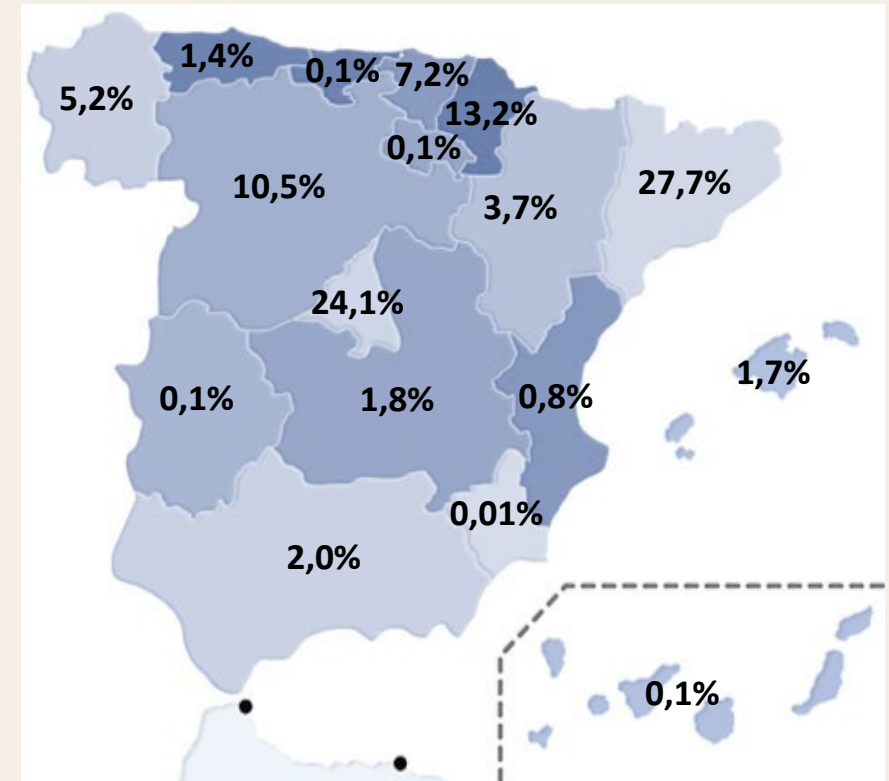


POTENCIA POR COMUNIDAD AUTÓNOMA



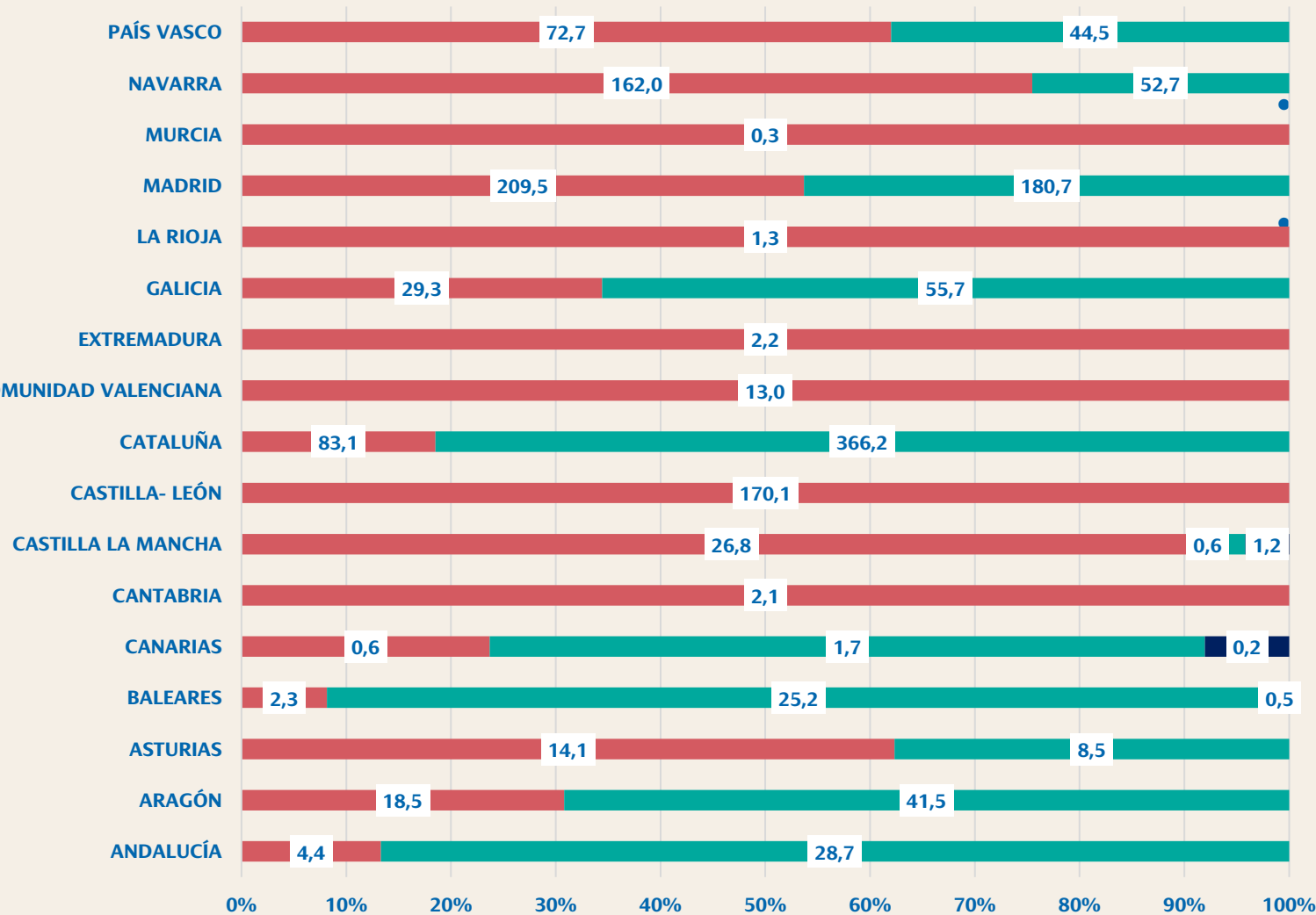
DISTRIBUCIÓN POTENCIA POR COMUNIDAD AUTÓNOMA

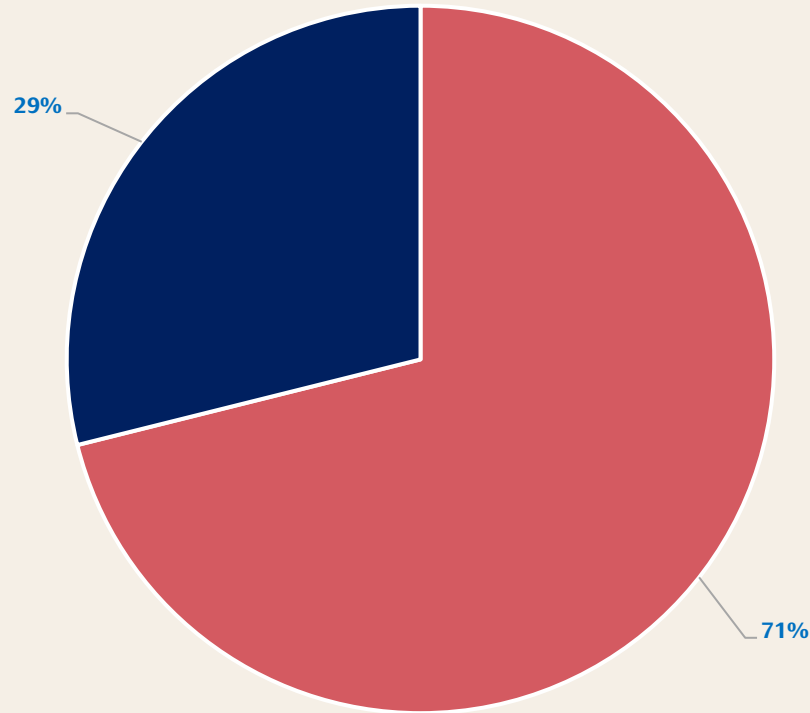
Cataluña, Madrid y Navarra representan casi el 70% de la potencia total instalada.



POTENCIA INSTALADA POR C.A. Y TIPO DE SUMINISTRO

Las redes de calor y frío representan entre un 30% y un 90% en la mayoría de CC.AA. En Cataluña, Baleares y Andalucía, las redes de calor y frío suponen más del 80% de la potencia instalada.





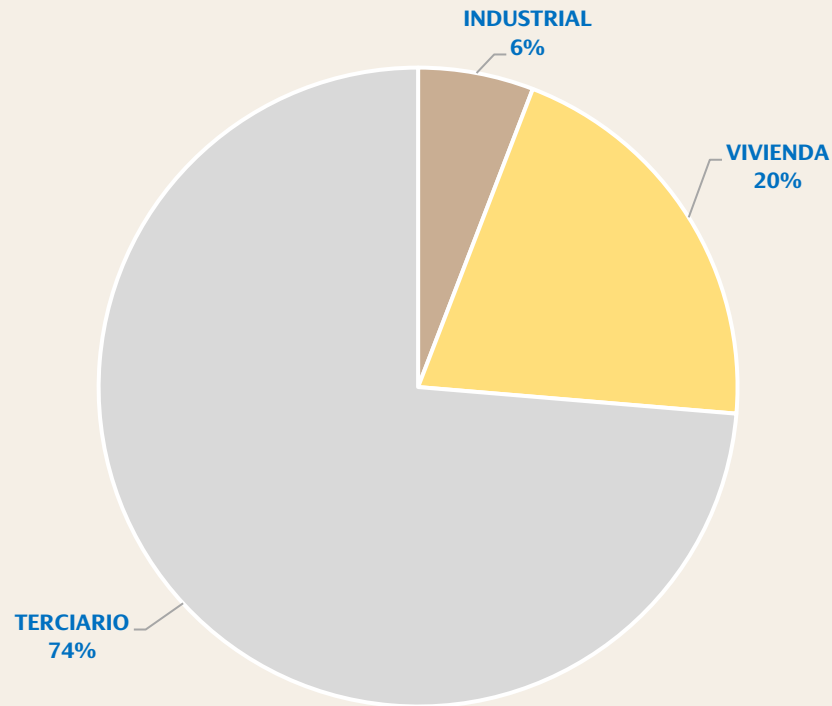
■ DEMANDA ENERGÉTICA CALOR (MWh/año)

■ DEMANDA ENERGÉTICA FRÍO (MWh/año)

- La demanda de calor asciende a 1.110.191 MWh al año.
- La demanda de frío asciende a 451.061 MWh al año.

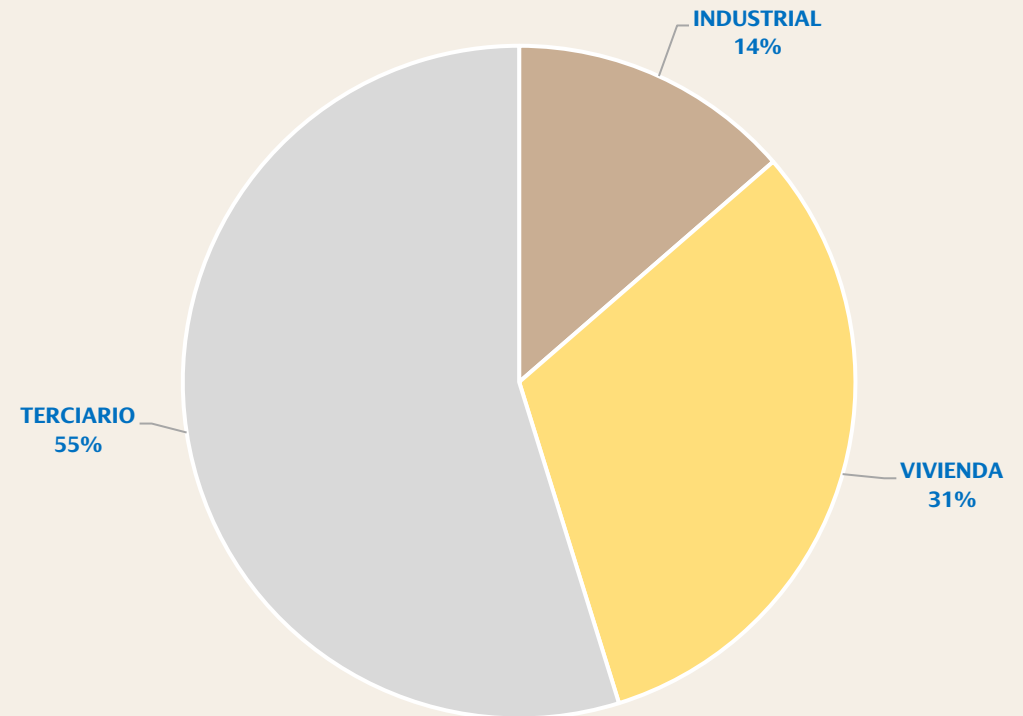
DISTRIBUCIÓN DE REDES POR TIPO DE CLIENTES

El 74% de los clientes pertenece al sector terciario.



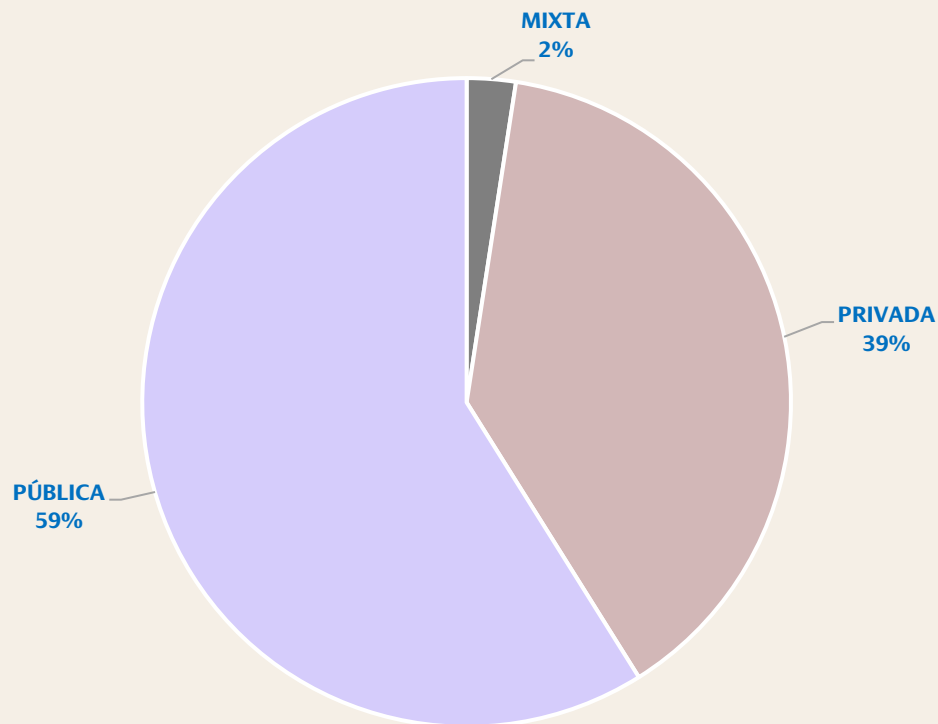
POTENCIA INSTALADA POR TIPO DE CLIENTES

El sector terciario representa más de la mitad de la potencia instalada (55%), seguido por el sector residencial (31%).



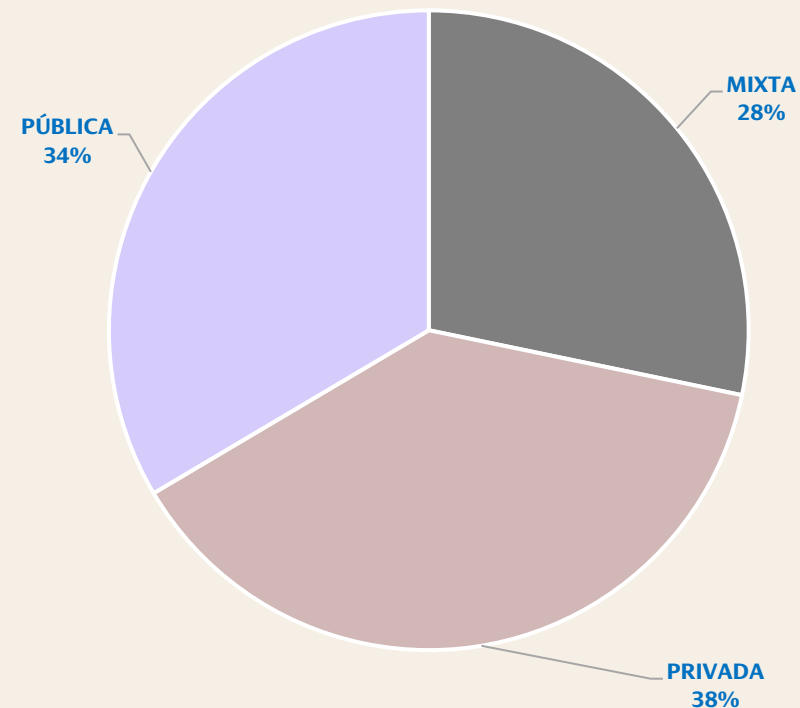
DISTRIBUCIÓN DE REDES POR TITULARIDAD

El 59% de las redes censadas son de titularidad pública.

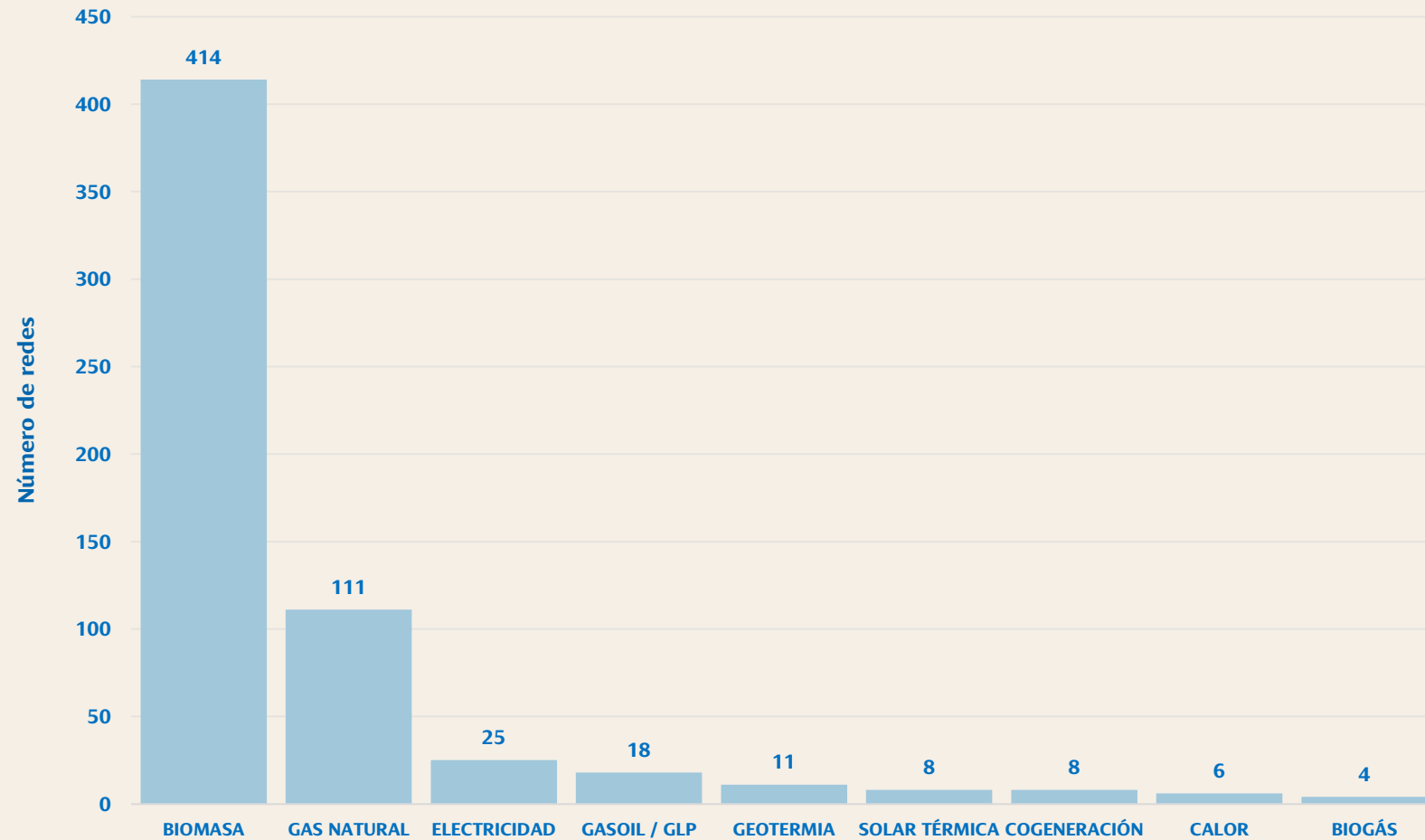


POTENCIA INSTALADA TITULARIDAD

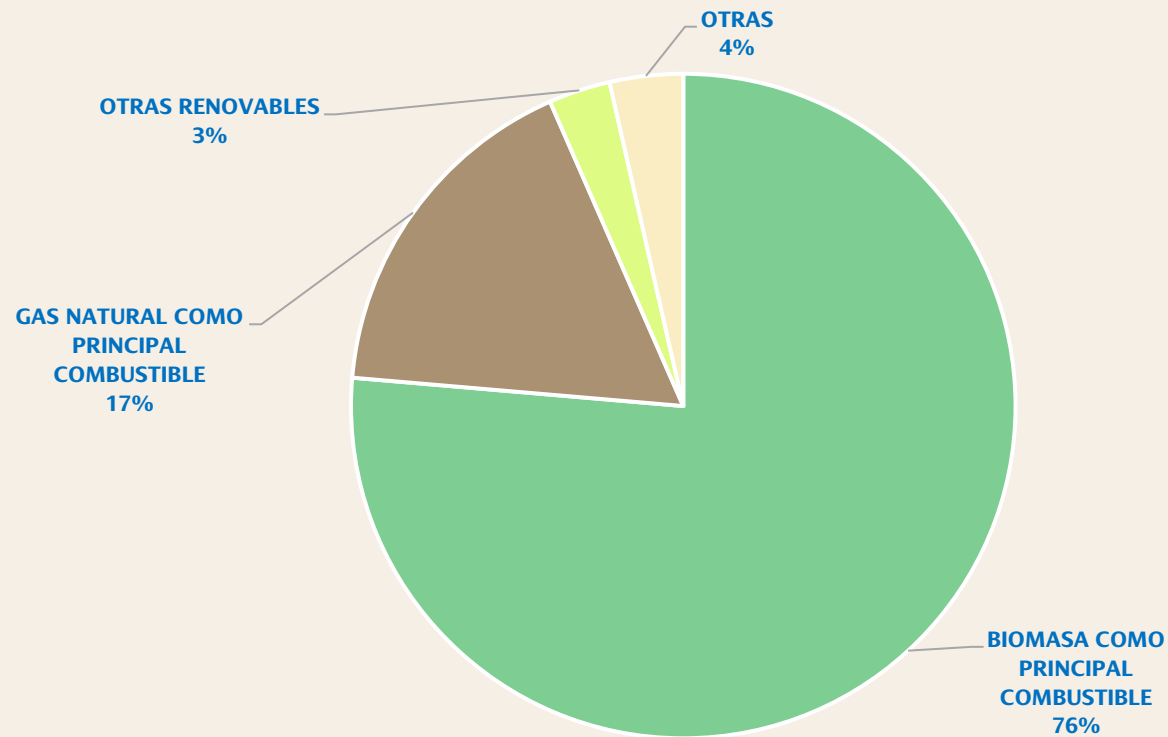
La potencia instalada se distribuye de forma equilibrada entre los tres modelos.



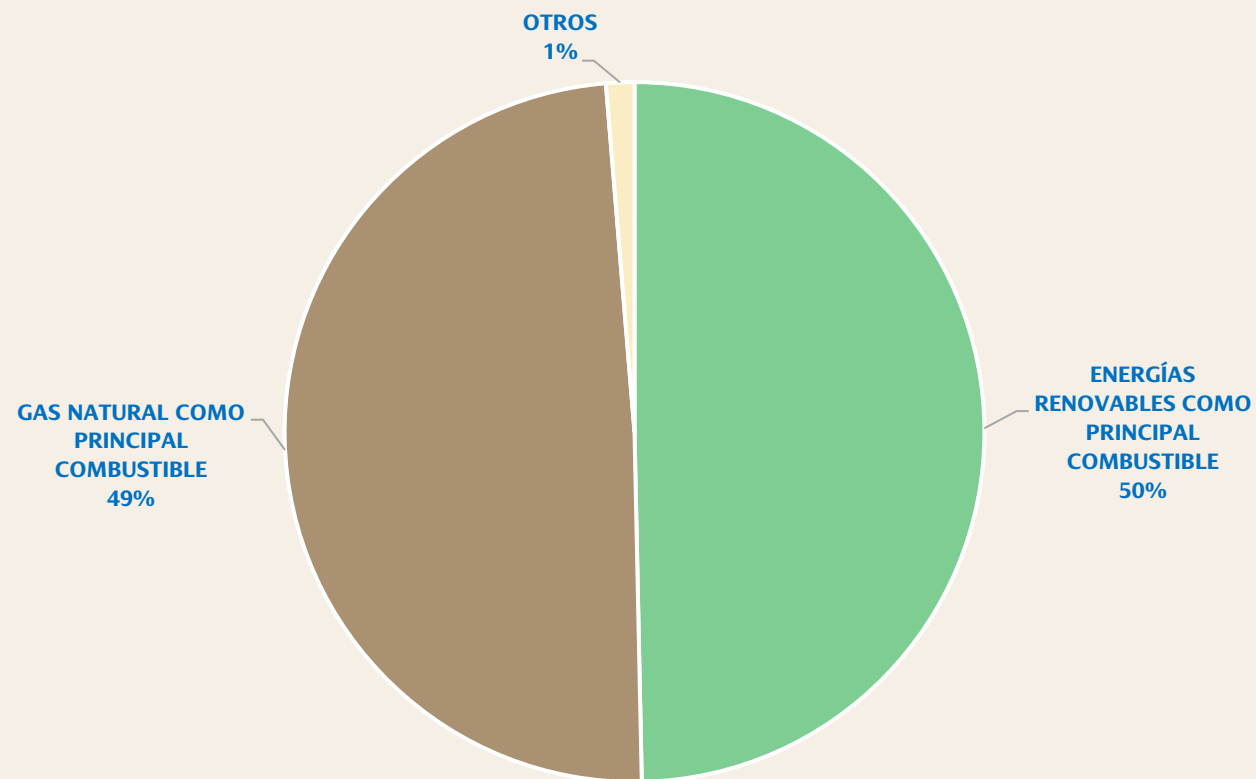
La biomasa está presente en la gran mayoría de las instalaciones.

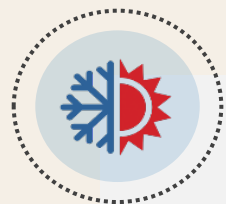


Casi 8 de cada 10 redes emplean energías renovables como principal fuente de energía.



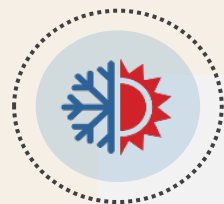
Las energías renovables se utilizan para proporcionar la mitad (50%) de la potencia total instalada.





2022

- 516 redes censadas
- 6.089 edificios
- 918 km de redes
- Ahorro de 276.138 Tn de CO₂
- MW Calor instalados: 1.266 (75%)
- MW Frío instalados: 415 (25%)
- Redes que emplean renovables en su mix energético: aprox. 80%
- Demanda energética calor (MWh/año): 1.054.395
- Demanda energética frío (MWh/año): 414.674



2023

- 533 redes censadas (+3.3%)
- 6.260 edificios (+2.8%)
- 977 km de redes (+6.4%)
- Ahorro de 307.824 Tn de CO₂ (+11.5%)
- MW Calor instalados: 1.275 (79%)
- MW Frío instalados: 357 (21%)
- Redes que emplean renovables en su mix energético: aprox. 80%
- Demanda energética calor (MWh/año): 1.110.191 (+5.3%)
- Demanda energética frío (MWh/año): 451.061 (+8.8%)



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE ENERGÍA Y CLIMA:

Acuerdo alcanzado entre el Parlamento, el Consejo y la Comisión sobre el nuevo texto de la Directiva de Eficiencia Energética.

Valor de objetivo acumulado de ahorro de energía final

- 1,49% de media
- Correspondiente a un acumulado de 53.593 ktep, basado en un incremento escalonado de la intensidad del objetivo, según los preceptos de la citada Directiva:



2024-2025

- 11,3%
- con un incremento hasta 1.099 ktep

2026-2027

- 1,5%
- correspondiente a un aumento hasta alcanzar 1.268 ktep

2028-2030

- 1,9%
- con un aumento de los ahorros adicionales anuales hasta los 1.607 ktep



políticas de vivienda

MADRID

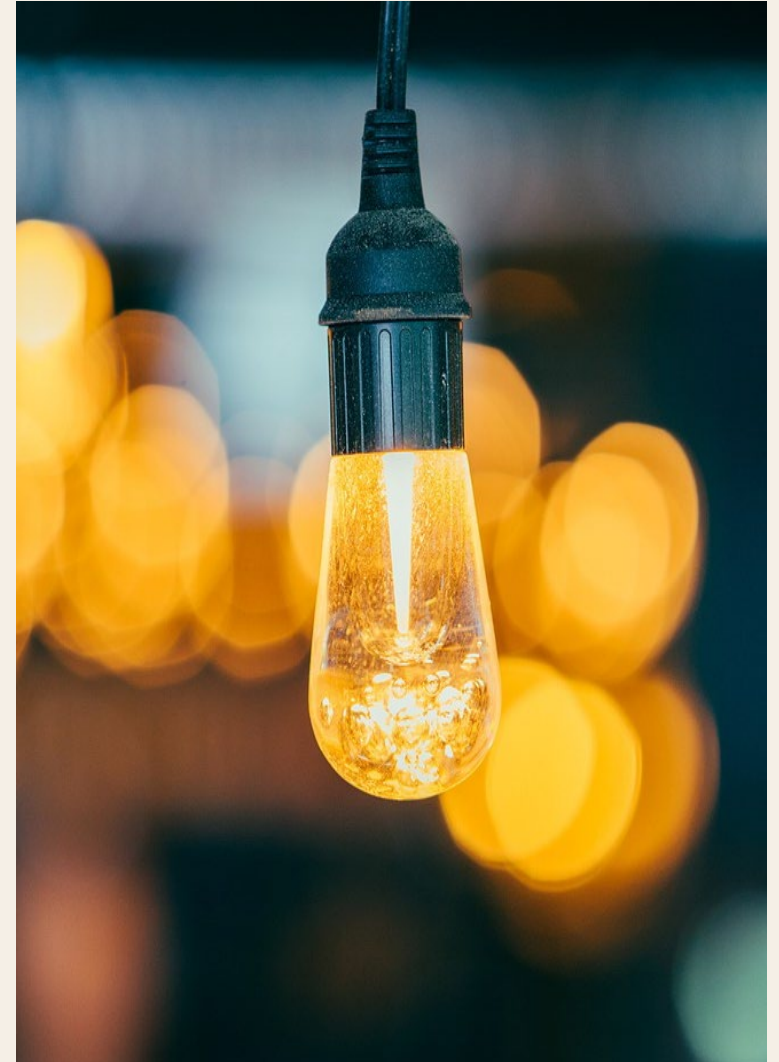
emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



¿CÓMO ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE AHORRO?

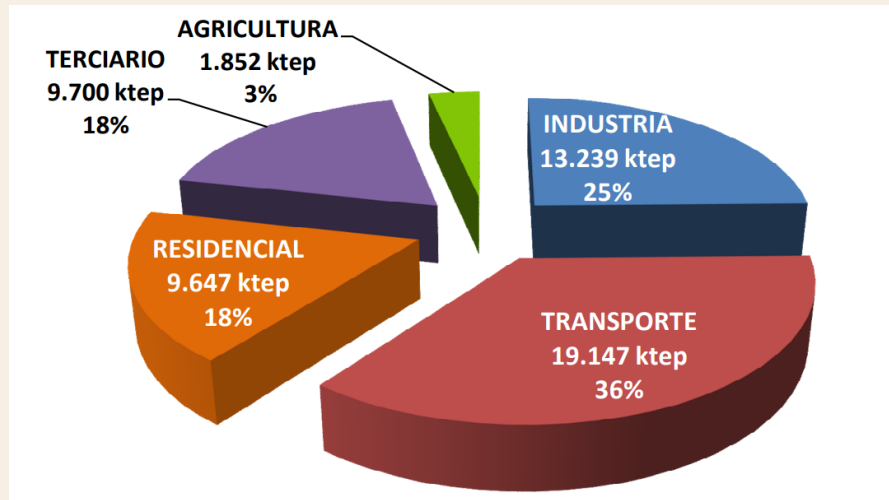
Mediante **un conjunto de medidas interconectadas**, entre las que se encuentran las impulsadas por:

- **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.**
- **Sistema Nacional de Obligaciones de Eficiencia Energética**, en el que las compañías comercializadoras de electricidad y de gas natural y los operadores al por mayor de productos petrolíferos y de gases licuados del petróleo tienen la condición de sujetos obligados:
 - ✓ Certificados de Ahorro Energético, CAE
 - ✓ Fondo Nacional de Eficiencia Energética, FNEE
- Aplicación de **medidas alternativas** de tipo:
 - ✓ Regulatorio
 - ✓ Fiscal
 - ✓ Económico
 - ✓ Información y comunicación



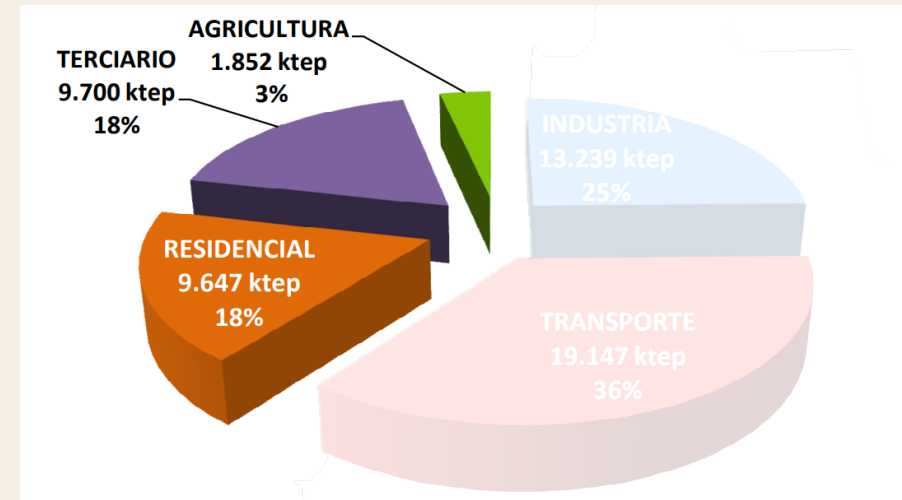
AHORRO DE ENERGÍA 2021-2030

Previsión de ahorro de energía por sectores



Volumen total acumulado = 53.583,7 ktep

Previsión de ahorro de energía por sectores que afectan a las redes de calor y frío



Volumen total acumulado = 53.583,7 ktep
 Ahorro acumulado por Redes de Calor y Frío = 4.872 ktep
 (9% del objetivo)



CAMBIOS NECESARIOS PARA ALCANZAR DICHOS OBJETIVOS

- Regulación general de las redes de calor y frío con la finalidad de reducir trabas administrativas, homogeneizar los requisitos a nivel nacional y facilitar las inversiones.
- Obligación de estudios de viabilidad previa y desarrollo de obligaciones para implantar planes municipales de suministro limpio y eficiente de energía a los edificios que consideren.
- Declaración de utilidad pública de la ocupación de terrenos para la instalación de plantas de producción de frío y calor, para el almacenamiento, a los efectos de su posible expropiación, así como el derecho de imponer una servidumbre forzosa de paso de las tuberías, tanto en dominio público como privado.
- Obligación de que los planes de ordenación urbana prevean y permitan la ubicación de infraestructuras en el subsuelo de las vías públicas, espacios libres o zonas verdes.
- Previsiones de plan de inversiones.
- Modificación de la Ley 22/1973 de Minas (actualmente en revisión) para favorecer las actividades de investigación, exploración y explotación de recursos geotérmicos.
- Fijación de condiciones de diseño y de seguridad de las infraestructuras.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN



políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO

Oficina
erde