

Ficha	<b>TER210: Sustitución de calderas individuales/colectiva en edificio terciario por conexión a una red de calor</b>
Código	TER210
Versión	V1.0
Sector	Terciario

## 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Sustitución de una instalación de calefacción y ACS basado en sistemas de combustión por una conexión a una red de calor en un edificio.

## 2. REQUISITOS

La red de calor a la que se conecta el edificio debe tener un mix energético nominal reconocido y verificable.

## 3. CÁLCULO DEL AHORRO DE ENERGÍA

El ahorro de energía se medirá en términos de energía final, expresada en kWh/año, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$AE_{TOTAL} = F_P \cdot [(D_{CAL} \cdot S) + D_{ACS}] \cdot (F_{Ri} - F_{Rj})$$

Donde:

$F_P$	Factor de ponderación <sup>1</sup>	1
$D_{cal}$	Demanda de energía en calefacción del edificio según certificado de eficiencia energética antes de la actuación <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> ·año
$S$	Superficie útil habitable del edificio	m <sup>2</sup>
$D_{ACS}$	Demanda de energía en agua caliente sanitaria del edificio según certificado de eficiencia energética antes de la actuación <sup>2</sup>	kWh/año
$F_{Ri}$	Factor adimensional de las diferencias de los inversos de rendimientos estacionales de los sistemas de generación conforme a su contribución al consumo de	

<sup>1</sup> Factor de ponderación para ajustar el valor de la demanda de energía supuesto a partir de los valores de G al valor del consumo de energía final, según consumos reales estadísticos.

<sup>2</sup> En el caso de que la red no alimente a la totalidad de la demanda del edificio, debe indicarse sólo la parte correspondiente

energía final antes de la actuación, según la siguiente expresión:

$$\sum_{i=1}^n \frac{1}{\eta_i} \cdot c_i = F_{Ri}$$

- $\eta_i$  Rendimiento estacional del generador de energía térmica que utiliza el edificio<sup>3</sup>.
- $c_i$  Coeficiente en tanto por uno de contribución a la red de cada sistema de generación “i”, debiendo sumar uno los coeficientes de los “n” sistemas que aportan energía a la red, antes de la actuación
- $F_{Rj}$  Factor adimensional de las diferencias de los inversos de rendimientos estacionales de los sistemas de generación conforme a su contribución al consumo de energía final después de la actuación, según la siguiente expresión:

$$\sum_{j=1}^m \frac{1}{\eta_j} \cdot c_j = F_{Rj}$$

- $\eta_j$  Rendimiento estacional del generador de energía térmica que utiliza la red de calor<sup>4</sup>:
- $c_j$  Coeficiente en tanto por uno de contribución a la red de cada sistema de generación “j”, debiendo sumar uno los coeficientes de los “m” sistemas que aportan energía a la red, después de la actuación

$AE_{TOTAL}$  Ahorro anual de energía final total kWh/año

#### 4. RESULTADO DEL CÁLCULO

$F_p$	$D_{CAL}$	S	$D_{ACS}$	$F_{Ri}$	$F_{Rj}$	$AE_{TOTAL}$	$D_i$

$D_i$  Duración indicativa de la actuación<sup>5</sup> años

Fecha inicio actuación	
Fecha fin actuación	

<sup>3</sup> Para calderas de combustible fósil se utilizarán los valores del Anexo II.

<sup>4</sup> Se debe calcular separadamente el mix para agua caliente, que cubre todo el año, y para calefacción, en los meses que corresponda; y que pueden ambos ser o no coincidentes. Por otra parte, para aportaciones de calor residual o de energía solar térmica, se considerará un rendimiento, lo que hace la correspondiente componente  $1/\eta = 0$ .

<sup>5</sup> Según Recomendación (UE) 2019/1658, de la Comisión, de 25 de septiembre, relativa a la transposición de la obligación de ahorro de energía en virtud de la Directiva de eficiencia energética, o en su defecto a criterio de la persona técnica responsable.

Representante del solicitante	
NIF/NIE	
Firma electrónica	

## 5. DOCUMENTOS PARA LA JUSTIFICACIÓN DE LOS AHORROS DE LA ACTUACIÓN Y SU REALIZACIÓN

1. Ficha cumplimentada y firmada por el representante legal del solicitante de la emisión de CAE.

2. Declaración responsable formalizada por el propietario inicial del ahorro de energía final referida a la solicitud y/u obtención de ayudas públicas para la misma actuación de ahorro de energía según el modelo del Anexo I de esta ficha.

3. Facturas justificativas de la inversión realizada<sup>6</sup> que incluyan una descripción detallada de los elementos principales (por ejemplo, aquellos de cuya ficha técnica se toman datos para calcular el ahorro).

4. Informe fotográfico de la instalación antes y después de la actuación.

5. Certificado final de eficiencia energética del edificio<sup>7</sup> con el justificante de registro. Alternativamente se admitirá el certificado correspondiente al estado previo justo antes del inicio de la actuación, con el justificante de registro, y que incluya como mejora la actuación objeto del ahorro energético.

6. Copia de la comunicación de la puesta en funcionamiento de la conexión del edificio a la red, presentada en el registro habilitado por el órgano competente de la comunidad autónoma.

7. Declaración responsable de la empresa suministradora de calor declarando que está suministrado calor a la totalidad del edificio; y en caso de que no sea a la totalidad, declaración del porcentaje de la demanda total que corresponda.

---

<sup>6</sup> Todas las facturas deben contener, como mínimo, los datos y requisitos exigidos por la Agencia Tributaria.

<sup>7</sup> Para la elaboración del certificado se debe emplear una herramienta informática de las registradas como documentos reconocidos para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.