

CERTIFICADO DE AHORRO ENERGÉTICO RESIDENCIAL

# REHABILITACIÓN DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA DE EDIFICIOS DE VIVIENDAS CON SUPERFICIE AFECTADA MAYOR DEL 25 POR CIENTO

F.M. Román

07 de noviembre de 2025

## ÍNDICE

### 1. FICHA CAE

- 1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN
- 1.2. REQUISITOS
- 1.3. CÁLCULO DEL AHORRO DE ENERGÍA
- 1.4. RESULTADO DEL CÁLCULO
- 1.5. DOCUMENTACIÓN PARA JUSTIFICAR LOS AHORROS DE LA ACTUACIÓN Y SU REALIZACIÓN

### 1. FICHA CAE

Fuente: MITECO, ficha RES010

#### 1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Rehabilitación de más del 25 % de la superficie total de la envolvente térmica final de un edificio existente de uso residencial privado[1], ubicado en la Península, las Illes Balears o en las ciudades de Ceuta y Melilla.

#### 1.2. REQUISITOS

La rehabilitación debe afectar a más del 25 % de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, definida según los criterios establecidos en el Código Técnico de la Edificación (CTE[2]).

#### 1.3. 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:

$$AE_{TOTAL} = F_p \cdot (K_i - K_f) \cdot S \cdot G$$

Donde:

$F_p$  → Factor de ponderación[3]

$K_i$  → Coeficiente global de transmisión de calor a través de la superficie de intercambio térmico de la envolvente térmica, antes de la actuación, calculado según CTE DB HE1 (W/m<sup>2</sup>K)

$K_f$  → Coeficiente global de transmisión de calor a través de la superficie de intercambio térmico de la envolvente térmica, después de la actuación, calculado según CTE DB HE1 (W/m<sup>2</sup>K)

$S$  → Superficie de la envolvente térmica rehabilitada (m<sup>2</sup>)

$G$  → Coeficiente según zona climática, de acuerdo con la tabla del Anexo II (miles h·K/año)

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

#### 1.4. RESULTADO DEL CÁLCULO

Resultado del cálculo

| $F_p$ | $K_i$ | $K_f$ | $S$    | $G$   | $AE_{TOTAL}$ | $D_i$ |
|-------|-------|-------|--------|-------|--------------|-------|
| 1.00  | 1.80  | 0.60  | 600.00 | 80.00 | 57600.00     |       |

$D_i$  → Duración indicativa de la actuación[4] (años)

Fechas de la actuación

| Fecha inicio actuación | Fecha fin actuación |
|------------------------|---------------------|
| .                      | .                   |

Representante del solicitante

| Representante del solicitante | NIF/NIE |
|-------------------------------|---------|
| .                             | .       |

Firma electrónica

#### 1.5. DOCUMENTACIÓN PARA JUSTIFICAR 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 según el modelo del Anexo I de esta ficha.
3. Facturas justificativas de la inversión realizada<sup>[5]</sup> que incluyan una descripción detallada de los elementos principales.
4. Informe fotográfico del inmueble antes y después de la actuación con identificación de la superficie afectada por la actuación.
5. Certificado suscrito por la persona directora o responsable de la obra, incluyendo:
  - a) Cálculo justificado de la superficie de la envolvente de todo el edificio y de la superficie rehabilitada sobre la que se ha actuado.
  - b) Cálculo justificado de los coeficientes globales de transmisión de calor a través de la envolvente térmica antes y después de la intervención.
  - c) Los valores de las variables de la fórmula de cálculo de ahorro de energía del apartado 3.
6. Certificado de eficiencia energética del edificio<sup>[6]</sup>, emitido tras la actuación ejecutada, con el justificador de registro.

## NOTAS

- [1] 'Uso residencial privado' según el Anejo A 'Terminología' del CTE DB HE (Documento Básico de Ahorro de Energía).
- [2] Definición de envolvente según el Anejo C 'Consideraciones para la definición de la envolvente térmica' del CTE DB HE.
- [3] Factor de ponderación para ajustar el valor de la demanda de energía estimado por métodos reconocidos al valor del consumo real de energía final.
- [4] 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 a criterio de la persona técnica responsable.
- [5] Todas las facturas deben contener, como mínimo, los datos y requisitos exigidos por la Agencia Tributaria.
- [6] Para la elaboración del certificado se debe emplear una herramienta informática registrada como documento reconocido para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.