

Ficha	TER080: Rehabilitación profunda de un edificio terciario existente
Código	TER080
Versión	V1.1
Sector	Terciario

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Rehabilitación profunda de un edificio existente del sector terciario.

2. REQUISITOS

La rehabilitación debe afectar simultáneamente a la envolvente y, al menos, a una de las instalaciones térmicas (calefacción, agua caliente sanitaria (ACS), refrigeración, climatización y/o iluminación) y/o equipos de bombeo, ventilación o torres de refrigeración.

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:

$$AE_{TOTAL} = F_p \cdot (EF_i - EF_f)$$

Donde:

F_p	Factor de ponderación ¹	1
EF_i	Consumo de energía final anual del edificio antes de la actuación	kWh/año
EF_f	Consumo de energía final anual del edificio después de la actuación	kWh/año
AE_{TOTAL}	Ahorro anual de energía final total	kWh/año

¹ 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. RESULTADO DEL CÁLCULO

F _p	EF _i	EF _f	AE _{TOTAL}	D _i

D_i Duración indicativa de la actuación² años

Fecha inicio actuación	
777 11.55 ^A 0.86 ^B 14 ^C	

Representante del solicitante	
NIF/NIE	
Firma electrónica	

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 de ahorro de energía según el modelo del Anexo I de esta ficha.
3. Facturas justificativas de la inversión realizada³ 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 del inmueble antes y después de la actuación.
5. Certificado suscrito por el director o responsable de la obra, incluyendo:
 - a) Enumeración y descripción de los elementos o equipos afectados
 - b) Certificado/s de fin de obra o de puesta en funcionamiento de los elementos y/o las instalaciones térmicas afectadas.

² 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. Valor requerido para fines administrativos (no utilizado en el cálculo del ahorro de energía).

³ Todas las facturas deben contener, como mínimo, los datos y requisitos exigidos por la Agencia Tributaria.

c) Los valores de las variables de la fórmula de cálculo de ahorro energético del apartado 3.

6. Copia de la puesta en funcionamiento de la instalación térmica sustituida o reformada presentada en el registro habilitada por el órgano competente de la comunidad autónoma.

7. Certificado de eficiencia energética del edificio⁴, correspondiente al estado previo al inicio de la rehabilitación, con el justificante de registro.

8. Certificado de eficiencia energética del edificio, emitido tras la actuación ejecutada, con justificante de registro, realizada con los mismos criterios y la misma herramienta informática que la utilizada para el certificado de eficiencia energética previo.

⁴ 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.

ANEXO I

Declaración responsable formalizada por el propietario inicial del ahorro referida a la solicitud y/u obtención de ayudas o subvenciones públicas para la misma actuación de ahorro de energía

1. Identificación de la actuación de ahorro de energía

Nombre de la actuación	
Código y nombre de la ficha	
Comunidad autónoma en la que se ejecutó la actuación ¹	
Dirección postal de la instalación en que se ejecutó la actuación	
Referencia catastral de la localización de la actuación	
En su caso, número de serie de los equipos	

2. Identificación del propietario inicial del ahorro y del beneficiario

Propietario inicial del ahorro ² (Nombre y apellidos / Razón social)		NIF/NIE	
Domicilio			
Teléfono			
Correo electrónico			

En el caso de que el propietario inicial del ahorro no coincida con el beneficiario del ahorro, completar también la siguiente tabla:

¹ En el caso de que la actuación exceda el ámbito territorial de una comunidad autónoma, indicar en este apartado: "Excede el ámbito territorial de una comunidad autónoma".

² Persona física o jurídica que lleva a cabo la inversión de la actuación en eficiencia energética.

Beneficiario del ahorro ³ (Nombre y apellidos / Razón social)		NIF/NIE	
Domicilio			
Teléfono			
Correo electrónico			

3. Identificación del representante del propietario inicial del ahorro (a indicar únicamente en caso de representación)

Representante (Nombre y apellidos / Razón social)		NIF/NIE	
Domicilio			
Teléfono			
Correo electrónico			

Ostentando poderes suficientes según:

☐ Poder Notarial de fecha _____ y número de protocolo _____.

Se adjunta copia a la presente.

☐ Otro documento (identificar título y fecha de formalización):
_____. Se adjunta copia a la presente.

Manifestando que dichos poderes no se encuentran revocados, modificados ni limitados.

4. Indicación de si el propietario inicial del ahorro o el beneficiario son perceptores del bono social, en sus modalidades eléctrico o térmico

Perceptor de bono social (Seleccionar las opciones que correspondan)	<input type="checkbox"/> Bono social eléctrico para consumidores vulnerables <input type="checkbox"/> Bono social eléctrico para consumidores vulnerables severos <input type="checkbox"/> Bono social eléctrico en riesgo de exclusión social <input type="checkbox"/> Bono social de justicia energética <input type="checkbox"/> Bono social térmico <input type="checkbox"/> Ninguno de los anteriores
---	---

³ Aquella persona física o jurídica que, siendo titular, arrendatario u ocupante de las instalaciones sobre las que se ha ejecutado la actuación de eficiencia energética, obtiene un impacto positivo de los ahorros de energía final generados.

En relación con la actuación arriba indicada, el abajo firmante:

DECLARA RESPONSABLEMENTE

☐ NO SE HA SOLICITADO a otros organismos o administraciones internacionales, nacionales, autonómicas o locales, una ayuda o subvención para la misma actuación.

☐ SE HA SOLICITADO a otros organismos o administraciones internacionales, nacionales, autonómicas o locales, una ayuda o subvención para la misma actuación, y en ese caso:

☐ Se ha obtenido dicha ayuda o subvención para la misma actuación.

☐ No se ha obtenido dicha ayuda o subvención para la misma actuación.

☐ Está pendiente de resolución dicha ayuda o subvención solicitada para la misma actuación.

En todo caso, se deberán indicar los siguientes datos para cada ayuda o subvención:

Denominación del programa de ayuda	
Entidad u órgano gestor	
Año	
Disposición reguladora	
Número de expediente	
Estado de la concesión	
Fecha de solicitud	
Fecha de la resolución de concesión	
Cuantía de la ayuda obtenida o esperada	

Denominación del programa de ayuda	
Entidad u órgano gestor	
Año	
Disposición reguladora	
Número de expediente	
Estado de la concesión	
Fecha de solicitud	
Fecha de la resolución de concesión	
Cuantía de la ayuda obtenida o esperada	

Asimismo, se **COMPROMETE** a comunicar cualquier modificación o variación de las circunstancias anteriores en un plazo máximo de cinco días al sujeto obligado o sujeto delegado con el que haya formalizado el convenio CAE.

Y para que así conste, firma la presente en _____, a ____ de _____ de 20____.

Fdo.: _____

(Firma del propietario inicial del ahorro o representante del mismo).

Ficha	TER090: Sustitución del refrigerante de una instalación frigorífica
Código	TER090
Versión	V1.1
Sector	Terciario

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Sustitución del refrigerante¹ actual por refrigerantes con potencial de calentamiento atmosférico inferior o por refrigerantes naturales (NH₃, CO₂) en instalación de frío.

2. REQUISITOS

La puesta en funcionamiento de la actuación requiere de una empresa habilitada en instalaciones frigoríficas, que se acreditará mediante la correspondiente inscripción en el Registro habilitado por el órgano competente de la comunidad autónoma; y que ha de operar cumpliendo con los requisitos de obligado cumplimiento establecidos en la normativa vigente: Reglamento europeo sobre los gases fluorados, Reglamento de Seguridad de Instalaciones Frigoríficas u otras disposiciones en este ámbito de aplicación².

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:

$$AE_{TOTAL} = P_F \cdot h \cdot \left(\frac{1}{SEPR_{ant}} - \frac{1}{SEPR_{nue}} \right) \cdot F_c$$

¹ Definición de refrigerante según art. 4 del Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad de instalaciones frigoríficas y sus ITC.

² Ver Anexo III. Nota informativa sobre sustitución del refrigerante de una instalación frigorífica.

ANEXO VI

CALCULOS

A.- Coeficiente global de pérdidas de calor por conducción-convección antes de la actuación', K_i .

Para obtener el valor de K se aplica la siguiente fórmula:

$$K_i = \frac{1}{\left(\frac{1}{h_i}\right) + \left(\frac{e}{\lambda}\right) + \left(\frac{1}{h_e}\right)}$$

$$K_i = 11,55 \text{ kW/m}^2\text{C}$$

B.- Coeficiente global de pérdidas de calor por conducción-convección posterior de la actuación', K_i .

Para obtener el valor de K se aplica la siguiente fórmula:

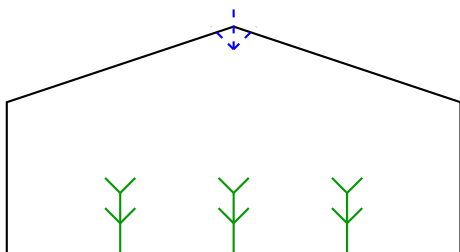
$$K_p = \frac{1}{\left(\frac{1}{h_i}\right) + \left(\frac{e}{\lambda}\right) + \left(\frac{1}{h_e}\right)}$$

$$K_i = 0,86 \text{ kW/m}^2\text{C}$$

C.- Temperatura del aire en el interior del invernadero, T_i .

Temperatura del aire interior del invernadero será temperatura óptima del cultivo por la noche según tabla Anexo II, para TOMATE

$$T_i = 14 \text{ }^\circ\text{C}$$



Referencias

- Ficha Procedimiento - Sede Electrónica MITECO
- BOE-A-2024-14816 Resolución de 3 de julio de 2024, de la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética, por la que se actualiza el Anexo I de la Orden TED/845/2023, de 18 de julio, por la que se aprueba el catálogo de medidas estandarizadas de eficiencia energética.



IberCAE

26 de agosto de 2024