

Ficha	RES054: Adquisición de lavavajillas de alta eficiencia
Código	RES054
Versión	V1.1
Sector	Residencial

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Adquisición de una o varias lavavajillas para su uso doméstico o particular. Se excluyen aquellos usos en procesos productivos del sector terciario: hostelería, venta de alimentos y similares.

2. REQUISITOS

Serán susceptibles de generación de Certificados de Ahorro Energético todos aquellos lavavajillas que consten en la base de datos europea *European Product Registry for Energy Labelling* (EPREL).

3. CÁLCULO DEL AHORRO DE ENERGÍA

El ahorro energético se mide como la diferencia entre el consumo anual del equipo de referencia¹ y el consumo anual del nuevo lavavajillas indicado en la etiqueta de este:

$$AE_{TOTAL} = \sum_{j=1}^n (CEA_{REF} - CEA_{NUEVO})_j$$

Donde:

CEA_{REF}	Consumo de Energía Anual de referencia según lavavajillas del Anexo II de esta ficha	kWh/año
CEA_{NUEVO}	Consumo de Energía Anual del nuevo lavavajillas adquirido mostrado en la etiqueta	kWh/año
n	Número de electrodomésticos del mismo tipo	
AE_{TOTAL}	Ahorro anual de energía final total	kWh/año

¹ El consumo del equipo de referencia se obtiene del consumo promedio del lavavajillas más comprado del año 2022, según Anexo II.

4. RESULTADO DEL CÁLCULO

Lavavajillas	CEA _{REF}	CEA _{NUEVO}	AE _j	D _i
1...				
777 n	11.55 ^A	0.86 ^B 14 ^C		

AE _{TOTAL}	
---------------------	--

D _i	Duración indicativa de la actuación ²	años
----------------	--	------

Fecha inicio actuación	
Fecha fin actuación	

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 según el modelo del Anexo I de esta ficha.

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.

3. Factura del punto de venta con el contenido mínimo que se muestra a continuación:

a) Datos del establecimiento comercial o punto de venta: nombre/razón social, NIF/NIE y dirección completa.

b) Datos del pagador de la factura: nombre, DNI/NIF y dirección completa.

c) Marca y modelo del lavavajillas o lavavajillas nuevos indicando la clasificación energética.

4. Etiqueta energética o código QR equivalente del lavavajillas nuevo.

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:

Beneficiario del ahorro ³ (Nombre y apellidos / Razón social)		NIF/NIE	
---	--	---------	--

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.

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.

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
---	---

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).

ANEXO II

Tablas con valores de referencia consumos de energía anual del lavavajillas

Acorde con el Reglamento (UE) 2019/2022 de la Comisión, de 1 de octubre de 2019¹, se detallan en la siguiente tabla los valores de consumo de energía de referencia (CEA_{REF}^2) y la clase (etiqueta energética).

Tipo de electrodoméstico	Consumo de energía de referencia (CEA_{REF}) en kWh/año			Clase
	ps ≤ 10 cubiertos	10 < ps ≤ 12 cubiertos	12 cubiertos < ps	
Lavavajillas (100 ciclos/año)	90	92	95	E

El consumo de energía anual de referencia para los lavavajillas (CEA) se ha obtenido multiplicando el índice de eficiencia energética (IEE) límite por el valor de consumo de energía anual normalizado ($CEAN^3$), según el Reglamento (UE) 2019/2022 de la Comisión, de 1 de octubre, relativo a los requisitos de diseño ecológico aplicables a los lavavajillas domésticos.

Tipo de electrodoméstico referencia	$CEAN_{LAV}$ (kWh/año)			IEE
	ps ≤ 10 cubiertos	10 < ps ≤ 12 cubiertos	12 cubiertos < ps	
Lavavajillas (100 ciclos/año)	1,60	1,65	1,70	56

$$CEA_{REF} = IEE \cdot CEAN_{LAV/100}$$

¹ Reglamento (UE) 2019/2022 de la Comisión, de 1 de octubre de 2019, por el que se establecen requisitos de diseño ecológico para los lavavajillas domésticos con arreglo a la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (Texto pertinente a efectos del EEE).

² En inglés, annual energy consumption (AE).

³ En inglés, standard annual energy consumption (SAE).

Ficha	RES060: Sustitución de caldera de combustión por una bomba de calor de accionamiento eléctrico.
Código	RES060
Versión	V1.1
Sector	Residencial

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Sustitución¹ de la caldera de combustión en un edificio de uso residencial privado² por una bomba de calor de accionamiento eléctrico tipo aire-aire, aire-agua, agua-agua, tierra-agua o tierra-aire para calefacción y/o agua caliente sanitaria (ACS). La actuación no afecta a los elementos terminales que configuran la instalación térmica.

No son aplicables las bombas de calor cuyo compresor esté accionados térmicamente.

2. REQUISITOS

Esta ficha no establece requisitos específicos, lo que en ningún caso exonera del cumplimiento de los requisitos de obligado cumplimiento establecidos en la normativa vigente: Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), Reglamento europeo sobre los gases fluorados³ u otras disposiciones en este Código Técnico de Edificación (CTE), ámbito de aplicación.

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:

$$AE_{TOTAL} = F_P \cdot [(D_{CAL} \cdot S) \cdot (1/\eta_i - 1/SCOP_{bdc}) + D_{ACS} \cdot (1/\eta_i - 1/SCOP_{dhw})]$$

¹ Ver Anexo III para aquellos casos donde la caldera de combustión se mantenga para situaciones de emergencia, fortuita o de respaldo cuando las condiciones climáticas lo requieran en las zonas climáticas D1, D2, D3 y E1.

² "Uso residencial privado" según el Anejo A "Terminología" del CTE DB HE (Documento Básico de Ahorro de Energía).

³ Reglamento (UE) n.º 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014 sobre los gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 842/2006."

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:

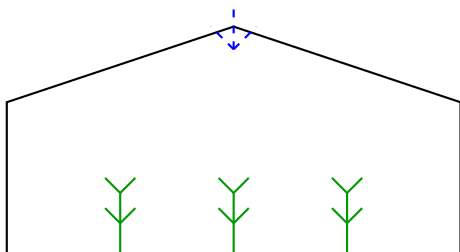
$$K_p = \frac{1}{\left(\frac{1}{h_i}\right) + \left(\frac{e}{\lambda}\right) + \left(\frac{1}{h_e}\right)}$$

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

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