

Ficha	<b>IND260: Sustitución de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI)</b>
Código	IND260
Versión	V1.0
Sector	Industrial

## 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Sustitución de uno o varios Sistema(s) de Alimentación Ininterrumpida (SAI) por uno o varios nuevo(s) más eficiente(s) para uso en actividades industriales.

## 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.

## 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:

$$AE_{TOTAL} = P_{SAI} \cdot (\eta_n - \eta_0) \cdot t_{año}$$

Donde:

$P_{SAI}$	Valor de la potencia activa <sup>1,3</sup>	kW
$\eta_n$	Rendimiento del SAI nuevo	tanto por uno
$\eta_0$	Rendimiento del SAI substituido <sup>2</sup>	tanto por uno
$t_{año}$	Horas anuales de conexión a la red <sup>3</sup>	h
$AE_{TOTAL}$	Ahorro anual de energía final total	kWh/año

<sup>1</sup> La potencia activa se corresponderá con el menor de los valores de potencia de los SAI (del sustituido o del nuevo).

<sup>2</sup> En caso de no disponer del rendimiento en la ficha del equipo, justificar según anexo II.

<sup>3</sup> Justificar según anexo II.

#### 4. RESULTADO DEL CÁLCULO

$P_{SAI}$	$\eta_n$	$\eta_0$	$t_{año}$	$AE_{TOTAL}$	$D_i$

$D_i$  Duración indicativa de la actuación<sup>4</sup> años

Fecha inicio actuación	
777 11.55 <sup>A</sup> 0.86 <sup>B</sup> 14 <sup>C</sup>	
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 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<sup>5</sup> de la inversión realizada.
4. Informe fotográfico de la instalación antes y después de la actuación.
5. Declaración responsable formalizada por el técnico responsable de la potencia instalada del SAI y de las horas de funcionamiento, según el modelo del Anexo II de esta ficha.

<sup>4</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 del técnico responsable.

<sup>5</sup> Todas las facturas deben contener, como mínimo, los datos y requisitos exigidos por la Agencia Tributaria.

## 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 <sup>1</sup>	
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 <sup>2</sup> (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 <sup>3</sup> (Nombre y apellidos / Razón social)		NIF/NIE	
---	--	---------	--

<sup>1</sup> 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".

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

<sup>3</sup> 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

### **Declaración responsable por la empresa instaladora de la potencia y las horas anuales de conexión a la red reflejadas en el cálculo**

#### 1. Identificación de la actuación de ahorro de energía

Actuación (Nombre de la ficha y código)	
Referencia catastral de la localización de la actuación	
Comunidad autónoma en la que se ejecutó la actuación	
Dirección de la actuación	
La actuación excede el ámbito de una comunidad autónoma (indicar sí o no)	

#### 2. Identificación de la empresa instaladora/la persona técnica competente y responsable

Instalador/a (Nombre y apellidos)		NIF/NIE	
Empresa instaladora (Razón social)		NIF	
Domicilio			
Teléfono y correo electrónico			

3. Identificación de la persona técnica competente del de la empresa instaladora (a indicar únicamente en caso de representación)

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

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

DECLARA RESPONSABLEMENTE

1. Que se encuentra habilitada para ejercer como técnico en actividades de mantenimiento en instalaciones de salas técnicas y centros de proceso de datos, así como dispone de los conocimientos básicos para dimensionar, instalar, operar, realizar medidas, comprobaciones y atender el mantenimiento. sobre sistemas de alimentación ininterrumpida.
2. Que ha visitado la instalación objeto de la sustitución del sistema de alimentación ininterrumpida, ubicada en la dirección ..... , en la localidad de..... , provincia ..... con referencia catastral nº .....
3. Que la visita de revisión de la instalación ha tenido lugar el(los) día(s) \_\_\_\_\_, en presencia del titular D....., en representación de la empresa....., con NIF.....
4. Que conforme a la ficha técnica de cada SAI, sustituido y nuevo, han sido verificadas las características, siendo el resultado el descrito en la siguiente tabla:

SAI	CARACTERÍSTICA	RESULTADO
EXISTENTES	Número	
	Potencia unitaria (kW)	



SAI	CARACTERÍSTICA	RESULTADO
	Rendimiento unitario (%)	
	Número de SAI sustituidos	
	Potencia total sustituida	
NUEVOS	Número	
	Potencia unitaria (kW)	
	Rendimiento unitario (%)	
	Total, potencia nueva	

- En el caso de no haber podido localizar el rendimiento del SAI sustituido en la ficha técnica, el valor del mismo se ha evaluado según \_\_\_\_\_
- Que el valor correspondiente a las horas anuales de conexión a la red, se han obtenido de acuerdo con \_\_\_\_\_

Y para que así conste, firma la presente en \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_

Fdo.: \_\_\_\_\_

(Firma del/la instalador/a y sello de la empresa instaladora)

Ficha	<b>IND270: Sustitución de transporte neumático de sólidos por sistema de transporte mecánico</b>
Código	IND270
Versión	V1.0
Sector	Industrial

### 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Sustitución de sistema de transporte neumático por sistema de transporte mecánico (incluyendo sistema de transportadores de cinta, aerodeslizadores, elevadores de cangilones, etc.).

### 2. REQUISITOS

La cantidad de carga transportada implicada en la actuación debe identificarse y ha de ser la misma antes y después de la misma.

### 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:

$$AE_{TOTAL} = \sum_{i=1}^n E_{transneum\ i} - \sum_{j=1}^m E_{transmec\ j}$$

Donde:

$E_{transneum\ i}$	Consumo de energía de cada equipo constituyente del sistema de transporte neumático	kWh/año
$E_{transmec\ j}$	Consumo de energía de cada equipo constituyente del sistema de transporte mecánico o mixto	kWh/año
$AE_{TOTAL}$	Ahorro anual de energía final total	kWh/año

#### 3.1 Cálculos de consumo de energía de los equipos de transporte neumático

El cálculo del consumo de cada equipo será:

$$E_{transneum\ i} = P_i \cdot h_i$$

## ANEXO VI

### CALCULOS

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

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

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

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

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

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

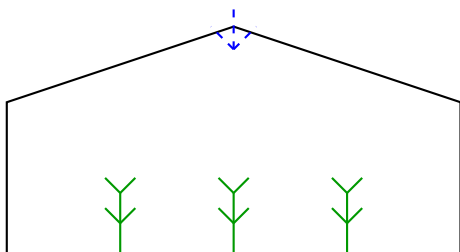
$$Kp = \frac{1}{\left(\frac{1}{h_i}\right) + \left(\frac{e}{\lambda}\right) + \left(\frac{1}{h_e}\right)}$$

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

**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**

- Eficiencia Energética | Idae
- 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