

BBVA

Creating Opportunities

 EFICIENCIA ENERGÉTICA

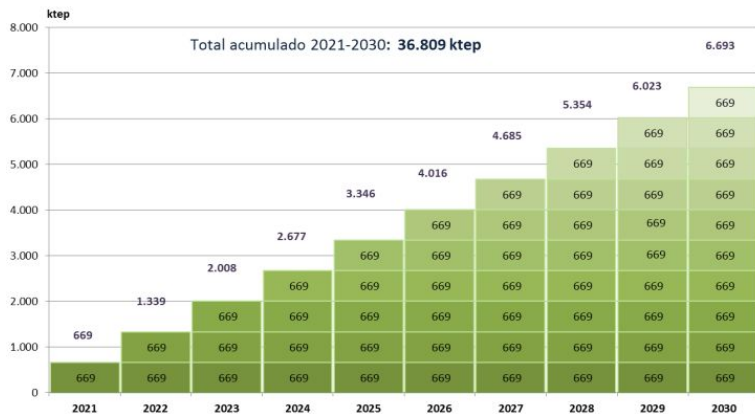
# CERTIFICADO DE AHORRO ENERGÉTICO (CAE)

Septiembre 2024

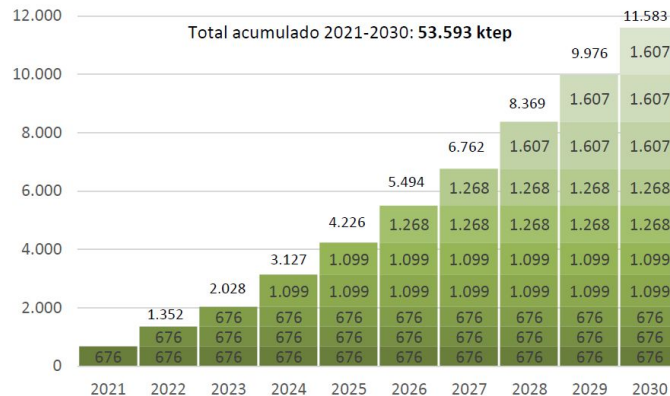


# Objetivo Ahorro Acumulado España 2021-2030

PNIEC 2020



PNIEC 2023



## Obligatoriedad

Art. 7 Directiva de Eficiencia Energética. Obliga a los Estados miembros a acreditar la consecución de un objetivo de ahorro acumulado de energía final en el período comprendido entre 2021-2030.

## Δ obligación de ahorro

- Antes: 0,8% de consumo anual promedio de 3 años anteriores a 2019
- Ahora: Incremento escalonado de la intensidad del objetivo (1,49% media)

## ¿Cómo alcanzar estos ahorros?

- PRTR
- Medidas fiscales, regulatorias, comunicación
- SNOEE (FNEE)
- CAEs (nuevo!)

El volumen total acumulado de ahorro de energía final para el periodo 2021-2030 asciende a 53.593 ktep (frente a los 36.809 ktep del anterior PNIEC)

# Antecedentes, Regulación y Situación actual

## Antecedentes

- Ley 18/2014, estableció la creación de un **Sistema Nacional de Obligaciones de Eficiencia Energética** (“SNOEE”)
- Se obligan bajo este sistema a los denominados **Sujetos Obligados** (“SO”):
  - **Comercializadoras de gas y electricidad**
  - **Operadores de productos petrolíferos al por mayor y**
  - **Operadores de gases licuados del petróleo al por mayor**

**706 Sujetos Obligados en 2024 ([link](#))**

(1) Repsol, Endesa, Cepsa, Iberdrola, Gas Natural, BP, GALP y Naturgy representan el 60%

- Se establece **Objetivo de ahorro de energía final anual y la cuota (€) de los SOs** para su contribución al **Fondo Nacional de Eficiencia Energética** (“FNEE”)

## Regulación

- **[RD 36/2023](#)** se regula la implantación de un Sistema de CAEs como **alternativa a la aportación económica al FNEE**, que permite la acreditación de consecución de ahorros anuales de energía a los **SO**
- **[Orden TED/815/2023](#)**, de 18 de julio, por la que se desarrolla parcialmente el Real Decreto 36/2023.
- **[Orden TED/845/2023](#)**, de 18 de julio, por la que se aprueba el catálogo de medidas estandarizadas de eficiencia energética.
- **[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.

## Situación Actual

- Sistema será de **carácter voluntario y podrá ser alternativo**, total o parcialmente, al FNEE
- Las Obligaciones de Ahorro de los **SO** podrán cumplirse mediante la presentación de un ahorro energético certificado, proveniente de las inversiones en eficiencia energética, siempre que se **respete el porcentaje mínimo de aportación** al Fondo que define periódicamente el MITECO (**35% en 2024**)

***En 2024, la aportación económica al FNEE de los sujetos obligados es de 784 MM €, pudiendo cumplirse en hasta el 65% mediante la entrega de CAEs (510 MM€) En 2025, hasta el 80%.***

***Equivalencia financiera 2024 de 182€/MWh***

# Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE) RD 36/2023



## ¿Qué son los CAEs y qué características tiene?

Documento que certifica el ahorro de una cantidad de energía **final** (kWh **año**)

Activo que puede ser objeto de compraventa (**Liquidez**)

Permite a agentes del mercado activar ofertas de eficiencia energética ( **$\Delta$ + Demanda**)

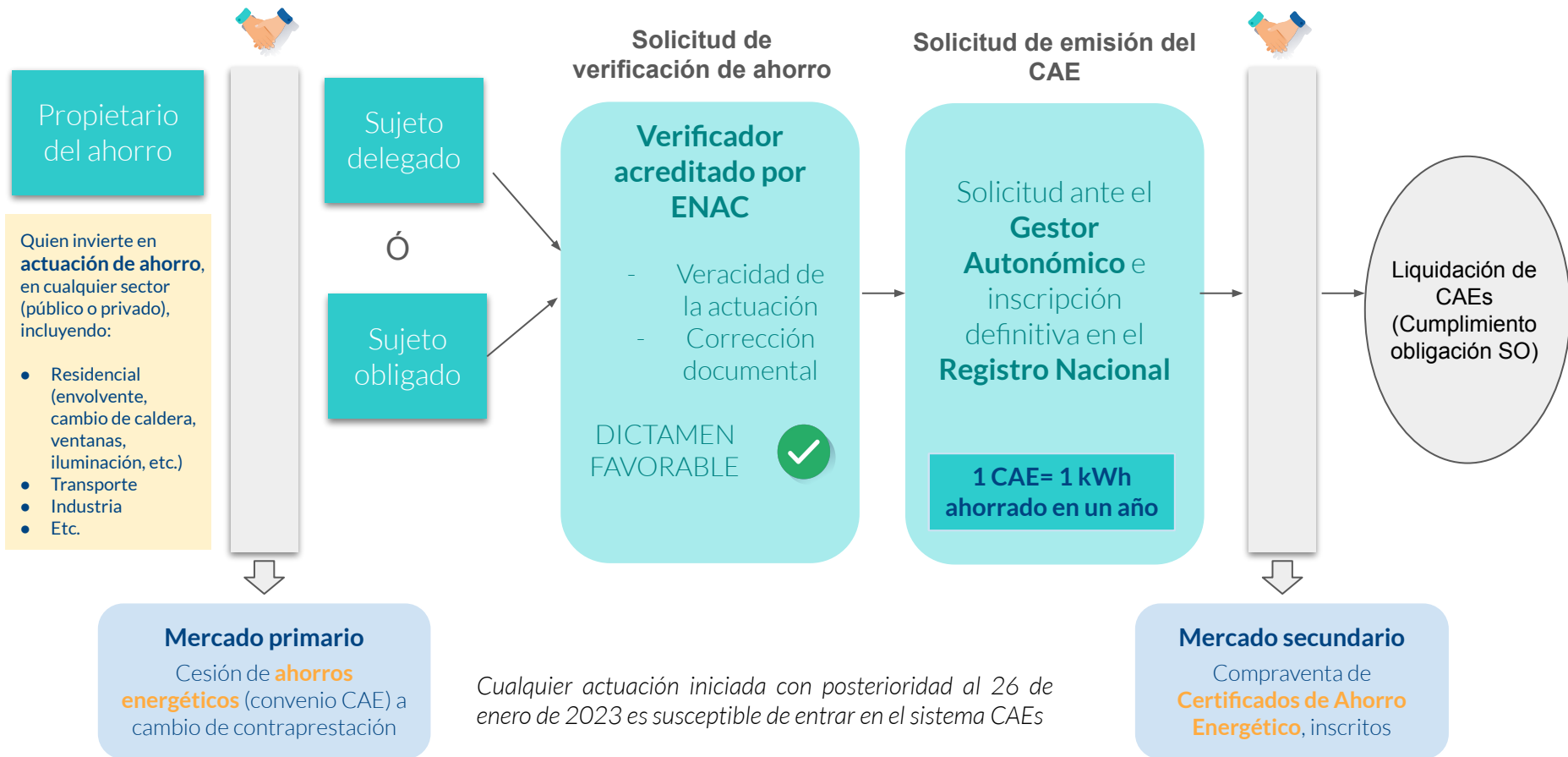
## ¿Ejemplos de cómo se origina un CAE?

- Cuando un particular adquiere una lavadora de gran eficiencia
- Cuando una empresa lleva a cabo medidas de eficiencia energética con el consiguiente ahorro en kW/h
- Cuando una comunidad de propietarios lleva a cabo una rehabilitación energética
- Etc.

## ¿Cómo ayudan a impulsar las medidas de Eficiencia Energética?

- Ofrece la **oportunidad a los consumidores finales de beneficiarse económicamente de las medidas de ahorro y eficiencia energética implantadas**, no sólo por la disminución de los costes de su factura energética, sino también por la monetización de los ahorros energéticos conseguidos
- Las **empresas especializadas asumirán las cargas burocráticas**, liberando de las mismas a los consumidores
- Permite flexibilizar el cumplimiento de parte de las obligaciones de los sujetos obligados, consiguiendo ahorros a menor coste

# Cómo funciona el Sistema de CAEs | Sujetos y Flujo



## Cómo funciona el Sistema de CAEs | Detalle del Proceso

1. Al ejecutarse una actuación de eficiencia energética, los ahorros generados son propiedad de quien lleva a cabo la inversión (particulares, comunidades de propietarios o empresas de cualquier sector de actividad). Para que estas actuaciones puedan entrar en el sistema CAE, han de estar incluidas en un catálogo de **fichas estandarizadas** de ahorro energético o mediante un procedimiento reglado para **actuaciones singulares**.
2. Los ahorros generados podrán ser cedidos a los **sujetos delegados o sujetos obligados (mercado primario)**, a través de un Convenio CAE, a cambio de una **contraprestación**.
3. Esta actuación de eficiencia energética, una vez ejecutada, **deberá ser verificada** por Verificador de Ahorro Energético (esta verificación corre a cargo del sujeto delegado u obligado).
4. Una vez ejecutada y verificada, serán los sujetos delegados u obligados quienes soliciten la emisión del CAE (únicos legitimados), ante el Gestor Autonómico. Posteriormente, se procede a la inscripción definitiva en el Registro Nacional.
5. Estos CAEs podrán ser **comercializados (mercado secundario)** o **liquidados** según las necesidades de cada uno, con un plazo de hasta 3 años desde la originación de dicho CAE.

En 2024, la equivalencia financiera para aportación al FNEE es de 182,37 €/MWh ahorrado. Los sujetos obligados estarán incentivados a comprar CAE por debajo de ese precio, para poder cumplir con su obligación de ahorro a un coste inferior

# Intervinientes del Sistema CAE

## Intervinientes:

### Sujetos obligados (SO)

Mencionados anteriormente, su interés radica en cumplir con su obligación con el Sistema Nacional de Obligaciones de Eficiencia Energética al **menor precio** (Mercado CAEs).

### Sujetos delegados (SD)

Persona jurídica de naturaleza pública o privada que pueda asumir, total o parcialmente, la delegación de la obtención de nuevos ahorros anuales de energía de uno o varios sujetos obligados (mediante un **contrato de delegación**) y que haya sido previamente acreditado como tal por el Coordinador Nacional. Podrán también participar en las convocatorias de subasta de necesidades de ahorro de energía. Debe cumplir unos requisitos mínimos de: a) capacidad legal, b) capacidad técnica con equipo de profesionales cualificados y sistemas de gestión de calidad certificado por entidad acreditada, c) capacidad económica con un mínimo de fondos propios y volumen de facturación y d) seguro de responsabilidad civil.

### Instaladores/ subcontratistas

Contratados por los SO o SD para conseguir ahorros. **No podrán solicitar expedientes de CAE** ni podrán comprar/vender ni liquidar CAEs.

### Propietarios del ahorro final

Persona física o jurídica de naturaleza pública o privada que lleva a cabo la **inversión de la actuación en eficiencia energética** con la finalidad de obtener un ahorro de energía final. Mediante un **convenio CAE**, el propietario del ahorro de energía final puede ceder dicho ahorro al sujeto obligado o al sujeto delegado, a cambio de una **contraprestación** que garantiza el efecto incentivador. Esta contraprestación **no es una subvención ni está sujeta a la reglamentación de ayuda de estado**.

### Entidad verificadora del sistema CAE (Verificador de Ahorro Energético)

ENAC publicará la información de Verificadores de Ahorro Energético acreditados y comunicará dicha información al Coordinador Nacional. Certificará que la información aportada por el solicitante está completa y cumple con los requisitos establecidos. Habrá un proceso de acreditación distinto según se trate verificador de actuaciones estandarizadas definidas en las fichas de catálogo o bien de verificador de actuaciones singulares. En este último caso, se establecerán especialidades. Se podrán elegir libremente.

### Autoridad validadora del sistema CAE (Gestor autonómico)

Validación del expediente CAE y comprobación de los elementos que considere. Es es **responsable de emitir cada CAE**. La emisión de cada CAE se realizará en la **CA donde se haya ejecutado la actuación**. Preinscripción en el Registro Nacional de Certificados de Ahorro Energético.

### Autoridad Supervisora y Reguladora del sistema CAE (Coordinador Nacional)

Responsabilidad de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Es el encargado de asegurar el correcto funcionamiento del sistema CAE a nivel nacional. Autorización de sujetos delegados. **Inscripción definitiva del CAE**. Responsable de la Plataforma Electrónica.

# Conclusiones

- Gracias al sistema CAEs, los **ahorros** de energía final conseguidos a través de actuaciones de rehabilitación energética, pueden ser **monetizados**
- Cualquier actuación **iniciada con posterioridad al 26 de enero de 2023** es susceptible de generar CAEs
- Estos ahorros pueden ser vendidos durante los **3 próximos años** desde la finalización de la actuación
- El sistema CAE será **compatible con** programas públicos de **ayuda o de subvenciones** (p.ej. líneas NGEU), excepto aquellos financiados con cargo al FNEE
- Estos CAEs suponen un incentivo para llevar a cabo actuaciones de rehabilitación energética, al recibirse una contraprestación por el ahorro conseguido, mejorando así la **rentabilidad de la inversión**



Desde BBVA, queremos **apoyar la rehabilitación energética** que se tiene que producir en los próximos años y, por ello, ayudamos financiando a las comunidades de propietarios en esta transición. Contamos con **equipos especialistas** en la materia, para ofrecer un servicio más cercano y personalizado.

# Anexo I

## Catálogo de medidas estandarizadas

El catálogo actualmente se compone de 114 fichas estandarizadas, repartidas en los siguientes sectores y actuaciones:

# Residencial

1	RES010	Rehabilitación de la <b>envolvente térmica</b> de edificios de viviendas con superficie afectada mayor del 25 %
2	RES011	Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios de viviendas con superficie afectada mayor del 25 % (Canarias)
3	RES020	Rehabilitación de la parte opaca de la envolvente térmica de edificios de viviendas con superficie afectada inferior o igual al 25 % de la envolvente térmica final
4	RES021	Rehabilitación de la parte opaca de la envolvente térmica de edificios de viviendas con superficie afectada inferior o igual al 25 % de la envolvente térmica final (Canarias)
5	RES030	Nueva implantación, sustitución o ampliación de <b>instalación térmica en un edificio y piscina con tecnología solar térmica</b>
6	RES040	Sistema de <b>automatización y control</b> para viviendas y edificios (BACS)
7	RES050	Adquisición de frigoríficos de alta eficiencia
8	RES051	Adquisición de frigorífico-congelador de alta eficiencia
9	RES052	Adquisición de congelador de alta eficiencia
10	RES053	Adquisición de <b>lavadoras</b> de alta eficiencia
11	RES054	Adquisición de lavavajillas de alta eficiencia
12	RES060	Sustitución de <b>caldera de combustión por una bomba de calor</b> de accionamiento eléctrico
13	RES070	Renovación o sustitución de <b>ventanas</b> en edificios de viviendas
14	RES071	Renovación o sustitución de ventanas en edificios de viviendas (Canarias)
15	RES080	<b>Rehabilitación profunda</b> de edificios de viviendas

16	RES090	Hibridación en modo paralelo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios residenciales ubicados en la zona climática A3 o A4
17	RES091	Hibridación en modo paralelo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios residenciales ubicados en la zona climática B3 o B4
18	RES092	Hibridación en modo paralelo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios residenciales ubicados en la zona climática C1, C2, C3 o C4
19	RES093	Hibridación en modo paralelo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios residenciales ubicados en la zona climática D1, D2 o D3
20	RES094	Hibridación en modo paralelo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios residenciales ubicados en la zona climática E1
21	RES095	Hibridación en modo alternativo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios residenciales ubicados en la zona climática A3 o A4
22	RES096	Hibridación en modo alternativo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios residenciales ubicados en la zona climática B3 o B4
23	RES097	Hibridación en modo alternativo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios residenciales ubicados en la zona climática C1, C2, C3 o C4
24	RES098	Hibridación en modo alternativo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios residenciales ubicados en la zona climática D1, D2 o D3
25	RES099	Hibridación en modo alternativo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios residenciales ubicados en la zona climática E1
26	RES210	Sustitución de calderas individuales/colectiva en edificio residencial por conexión a una red de calor
27	RES220	Sustitución de un sistema de ventilación existente (natural o mecánica) por un sistema de ventilación mecánica controlada de doble flujo con recuperación de calor
28	RES230	Sustitución de sistema de ventilación existente (natural o mecánica) por un sistema de ventilación mecánica controlada de simple flujo higrorregulable
29	RES010S	Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios de viviendas con superficie afectada mayor del 25 %, para la lucha contra la pobreza energética
30	RES011S	Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios de vivienda con superficie afectada mayor del 25 % (Canarias), para la lucha contra la pobreza energética

31	RES020S	Rehabilitación de la parte opaca de la envolvente térmica de edificios de viviendas con superficie afectada inferior o igual al 25 % de la envolvente térmica final, para la lucha contra la pobreza energética
32	RES021S	Rehabilitación de la parte opaca de la envolvente térmica de edificios de viviendas con superficie afectada inferior o igual al 25 % de la envolvente térmica final (Canarias), para la lucha contra la pobreza energética
33	RES030S	Nueva implantación, sustitución o ampliación de instalación térmica en un edificio y piscina con tecnología solar térmica, para la lucha contra la pobreza energética
34	RES040S	Sistema de automatización y control para viviendas y edificios (BACS), para la lucha contra la pobreza energética
35	RES050S	Adquisición de frigoríficos de alta eficiencia, para la lucha contra la pobreza energética
36	RES051S	Adquisición de frigorífico-congelador de alta eficiencia, para la lucha contra la pobreza energética
37	RES052S	Adquisición de congelador de alta eficiencia, para la lucha contra la pobreza energética
38	RES053S	Adquisición de lavadoras de alta eficiencia, para la lucha contra la pobreza energética
39	RES054S	Adquisición de lavavajillas de alta eficiencia, para la lucha contra la pobreza energética
40	RES060S	Sustitución de caldera combustible fósil por una bomba de calor tipo aire-aire o aire-agua, para la lucha contra la pobreza energética
41	RES070S	Renovación o sustitución de ventanas en edificios de viviendas, para la lucha contra la pobreza energética
42	RES071S	Renovación o sustitución de ventanas en edificios de viviendas (Canarias), para la lucha contra la pobreza energética
43	RES080S	Rehabilitación profunda de un edificio de viviendas, para la lucha contra la pobreza energética

# Industria

1	IND010	Mejora del aislamiento de tuberías y superficies planas de instalaciones y equipos utilizados en procesos industriales para temperaturas de más de 60°
2	IND020	Sustitución del refrigerante de una instalación frigorífica
3	IND030	Sustitución de compresor para instalación frigorífica
4	IND040	Sustitución de caldera de combustión existente por bomba de calor
5	IND050	Sustitución del sistema de iluminación por sistema con fuentes luminosas y/o luminarias tipo LED
6	IND060	Sustitución de generador para climatización por bomba de calor de accionamiento eléctrico
7	IND070	Sustitución de bomba de alta presión por una bomba de pistones axiales
8	IND080	Instalación de una cámara isobárica o intercambiador de presión (CIP)
9	IND081	Sustitución del recuperador, cámara isobárica o intercambiador de presión (CIP)
10	IND090	Sustitución o reemplazo de compresor de aire por uno más eficiente
11	IND110	Recuperación de calor de un compresor para uso de calefacción
12	IND120	Sustitución de quemador modulante de caldera de combustión de gas
13	IND140	Reforma, sustitución o nueva instalación de planta enfriadora de procesos de alta eficiencia
14	IND150	Central frigorífica de alta eficiencia con sistemas de refrigeración directa
15	IND160	Unidad condensadora de alta eficiencia
16	IND170	Sustitución de motores eléctricos de inducción
17	IND180	Sustitución de intercambiador/es de calor para la reducción de la resistividad térmica en sistemas industriales

18	IND190	División de líneas de evaporación en instalación frigorífica centralizada
19	IND200	Implantación de sistemas economizadores o multietapa, en instalación frigorífica
20	IND210	Reducción de la presión de condensación en instalación frigorífica por cambio a tecnología más eficiente
21	IND220	Aumento de la presión de evaporación por cambio a tecnología más eficiente
22	IND230	Recuperación de calor desde procesos exotérmicos a otros procesos endotérmicos de la misma planta
23	IND240	Implantación de variador de velocidad
24	IND250	Sustitución total o parcial de la instalación térmica por tecnología solar térmica
25	IND260	Sustitución de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI)
26	IND270	Sustitución de transporte neumático de sólidos por sistema de transporte mecánico
27	IND280	Sustitución de bomba por otra más eficiente
28	IND290	Recuperación de calor en circuito frigorífico

# Terciario

1	TER010	Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios terciarios existentes con superficie afectada mayor del 25 %
2	TER011	Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios terciarios existentes con superficie afectada mayor del 25 % (Canarias)
3	TER020	Rehabilitación de la parte opaca de la envolvente térmica de edificios terciarios con superficie afectada inferior o igual del 25 % de la envolvente térmica final
4	TER021	Rehabilitación de la parte opaca de la envolvente térmica de edificios terciarios con superficie afectada inferior o igual del 25 % de la envolvente térmica final (Canarias)
5	TER030	Sustitución del sistema de iluminación por sistema con fuentes luminosas y/o luminarias tipo LED
6	TER040	Sustitución de generador de climatización por bomba de accionamiento eléctrico
7	TER050	Sistema de automatización y control para edificios del sector terciario (BACS)
8	TER060	Renovación o sustitución de ventanas en edificios terciarios existentes
9	TER061	Renovación o sustitución de ventanas en edificios existentes (Canarias)
10	TER070	Nueva implantación, sustitución o ampliación de instalación térmica en un edificio y piscina con tecnología solar térmica
11	TER080	Rehabilitación profunda de un edificio terciario existente
12	TER090	Sustitución del refrigerante de una instalación frigorífica
13	TER100	Sustitución de caldera de combustión existente por bomba de calor de accionamiento eléctrico
14	TER110	Sustitución de compresor para instalación frigorífica o de climatización
15	TER120	Sustitución de quemador modulante de caldera de combustión de gas
16	TER140	Reforma, sustitución o nueva instalación de planta enfriadora de procesos de alta eficiencia
17	TER150	Reforma, sustitución o nueva instalación de central frigorífica de alta eficiencia con sistemas de refrigeración directa
18	TER160	Sustitución, reforma o nueva instalación de una unidad condensadora de alta eficiencia

19	TER170	Hibridación en modo paralelo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios no residenciales ubicados en la zona climática A3 o A4
20	TER171	Hibridación en modo paralelo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios no residenciales ubicados en la zona climática B3 o B4
21	TER172	Hibridación en modo paralelo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios no residenciales ubicados en la zona climática C1, C2, C3 o C4
22	TER173	Hibridación en modo paralelo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios no residenciales ubicados en la zona climática D1, D2 o D3
23	TER174	Hibridación en modo paralelo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios no residenciales ubicados en la zona climática E1
24	TER175	Hibridación en modo alternativo de caldera de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios no residenciales ubicados en la zona climática A3 o A4
25	TER176	Hibridación en modo alternativo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios no residenciales ubicados en la zona climática B3 o B4
26	TER177	Hibridación en modo alternativo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios no residenciales ubicados en la zona climática C1, C2, C3 o C4
27	TER178	Hibridación en modo alternativo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios no residenciales ubicados en la zona climática D1, D2 o D3
28	TER179	Hibridación en modo alternativo de caldera/s de combustión con bomba de calor de accionamiento eléctrico en edificios no residenciales ubicados en la zona climática E1
29	TER180	Sustitución del sistema de iluminación vial ambiental
30	TER 190	Reformado de aparatos de refrigeración para alimentos y bebidas de venta directa
31	TER200	Sustitución de aparato de refrigeración con función de venta directa
32	TER210	Sustitución de calderas individuales/colectiva en edificio terciario por conexión a una red de calor
33	TER220	Sustitución de un sistema de ventilación existente (natural o mecánica), por un sistema de ventilación mecánica con recuperación de calor de alta eficiencia en edificios no residenciales
34	TER240	Implantación de variador de velocidad
35	TER260	Sustitución de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI)
36	TER280	Sustitución de bomba por otra más eficiente

## Transporte

1	TRA010	Sustitución en vehículos a motor de sus neumáticos por otros de mayor eficiencia energética
2	TRA020	Sistema de telemetría y geoposicionamiento en flota de transporte
3	TRA030	Vehículo compartido en trayectos de largo recorrido
4	TRA040	Movilidad colaborativa urbana y metropolitana
5	TRA050	Sustitución de vehículo de combustión por un vehículo eléctrico puro

## Agropecuario

1	AGR010	Pantallas térmicas en invernaderos
2	AGR020	Recuperación del calor por medio de un sistema para el preenfriamiento de la leche

# Anexo II

Ejemplo de ficha

# Ejemplo: Estructura

1. Definición

2. Ámbito de aplicación

3. Requisitos

4. Cálculo de CAES

5. Resultado del cálculo

Fórmula o tabla

**Rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios existentes, superficie afectada inferior al 25%**

Forma: PER-D1.1

Código de tipo: Residencial

Unidad: m<sup>2</sup> Año

1. **Ámbito de aplicación**  
Intervención en menos del 25% de la superficie de la envolvente térmica de un edificio de vivienda ya existente.

2. **Requisitos**  
La intervención debe afectar a menos del 25% de la superficie de la envolvente térmica completa del edificio, definido según los criterios establecidos en el Código Técnico de Edificación, CTE<sup>1</sup>.

3. **Cálculo de CAES**  
El ahorro de energía se medirá en términos de energía final, medida en kWh/año, de acuerdo con la siguiente expresión, considerando los consumos del edificio, materiales y zona climática:  
$$AE = (U_0 - U_1) \cdot S \cdot CPE \cdot 1/1000$$

Donde:

- AE: Ahorro de energía final
- U<sub>0</sub>: Coeficiente global de la envolvente térmica de la envolvente antes de la actuación<sup>2</sup>
- U<sub>1</sub>: Coeficiente global de la envolvente térmica tras la intervención
- S: Superficie que se somete a la intervención en m<sup>2</sup> para calefacción y m<sup>2</sup> para refrigeración
- CPE: Consumo específico de energía en kWh/m<sup>2</sup>año

4. **Resultado del cálculo**

AE	U <sub>0</sub>	U <sub>1</sub>	S	CPE	S <sub>0</sub>

Fecha de emisión: \_\_\_\_\_  
Módulo: \_\_\_\_\_  
Dibujante: \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Definición de envolvente térmica en el Anexo C "Caracterización para la clasificación de la envolvente térmica" del CTE-06

3. **Justificación documental para justificar los ahorros de la actuación y su realización.**
- convenio CAE de la transmisión de los ahorros, incluyendo:
    - identificación y firma entre las partes: propietario inicial del ahorro y sujeto obligado, obligado o intermediario.
    - valoración económica:
      - inversión total (I)
      - subvención(es) concedida(s) (S)
      - valor de las deducciones fiscales (F)
      - valor justificado del ahorro (A)
  - primer página de la ficha con el resultado de los ahorros energéticos que se hayan determinado según su metodología aplicada de cálculo (tabla "Resultado del cálculo" anexa)
  - Certificado eficiencia energética (CEE) registrado antes del inicio de la actuación, incluyendo el informe de evaluación energética del edificio en formato XML, en el caso de que no se disponga del CEE antes del inicio de la actuación, declaración responsable del técnico competente según anexo 1).
  - Certificado final de obra terminado y suscrito por el director o responsable de la obra.
  - facturas justificativas de la inversión realizada.
  - Fotos geolocalizadas y con referencia temporal del inmueble inmediatamente antes, durante y después de la actuación.
  - Declaración jurada del beneficiario de haber (o no haber) obtenido ayudas públicas para la actuación (que son compatibles, según modelo adjunto. Anexo E)
  - Ahorros y fide esta ficha, firmada.

6. Justificación documental

Resultado de aplicación  
De la fórmula o tabla



**BBVA**

Creando Oportunidades

+ **info**



**¡Gracias!**