



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



# Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE)

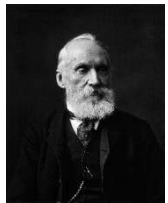
Subdirección General de Eficiencia Energética

Secretaría de Estado de Energía

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

# 1. Sistema de CAE: Reflexión previa

**NO QUEREMOS ENERGÍA** (queremos productos o servicios)...  
**... PERO QUEREMOS MEDIR CUÁNTO NO CONSUMIMOS**



*“Lo que no se mide no se puede mejorar”* (Lord Kelvin). Las fichas del sistema CAES son la mejor aproximación hasta la fecha para medir los ahorros energéticos de forma transparente y precisa.

- ✓ Metodología medición según **criterios de la Comisión Europea: Directiva EE (Anexo V)**.
- ✓ Referencias: Fichas francesas, subvenciones.



**Sistema con fórmulas lógicas y sencillas, y datos medios oficiales:**

- $(-\Delta)$  Energía anual (antes y después de la actuación EE)
- Parámetros:  $\eta$ , transmitancias, P (kW), grados·día, h, Q (m<sup>3</sup>/h), T (°C)...

## 2. Sistema de CAE: ¿Dónde se enmarca?

Nacen como una alternativa voluntaria al pago al Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE), al amparo del art. 71.2 de la Ley 18/2014.

Sistema Nacional de Obligaciones de Eficiencia Energética (SNOEE)

FNEE

**SUBASTAS de necesidades de ahorro energético (CAE)**  
(art. 19 del RD 36/2023)

Programas de ayuda  
(modalidad subvención y préstamos reembolsables)

## 2. Sistema de CAE: ¿Dónde se enmarca?

Nacen como una alternativa voluntaria al pago al Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE), al amparo del art. 71.2 de la Ley 18/2014.

### Sistema Nacional de Obligaciones de Eficiencia Energética (SNOEE)

CAE

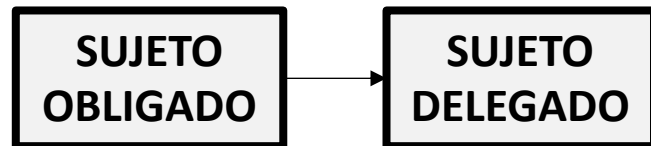
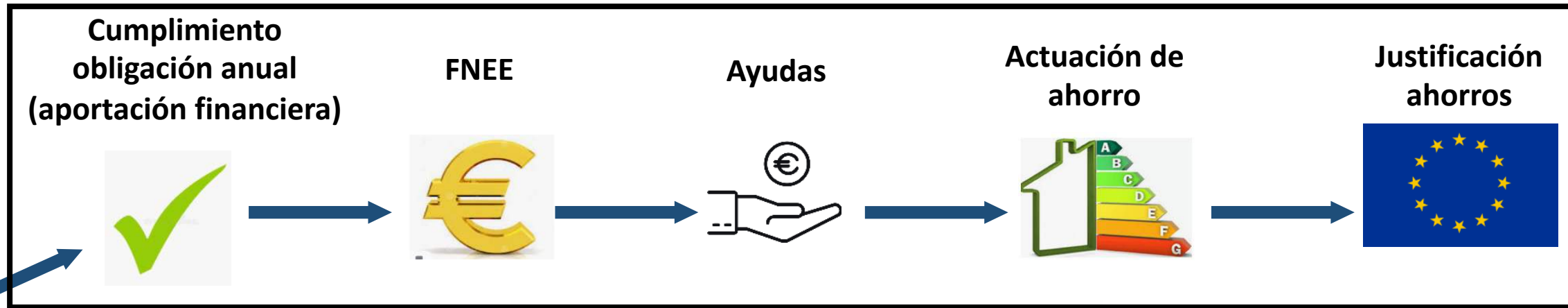


FNEE

**SUBASTAS de necesidades de ahorro energético (CAE)**  
(art. 19 del RD 36/2023)

Programas de ayuda  
(modalidad subvención y préstamos reembolsables)

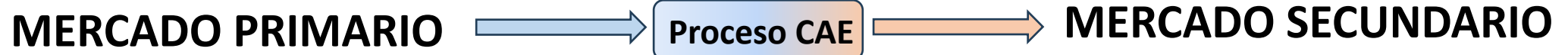
## 2. Sistema de CAE: ¿Dónde se enmarca?



### APORTACIÓN AL FONDO SISTEMA CAE



# 3. Sistema de CAE: Mercados



- **Producto:** Ahorros energéticos + documentación
- **Mercado:** Abierto y no regulado, Bilateral  
  
Posibles Plataformas de gestión privadas voluntarias
- **Oferta:** Propietarios de los ahorros
- **Demanda:** Sujetos Obligados/Delegados
- **Precio:** [Ref.: < equivalencia financiera]  
  
[Precio mercado 2º] – [margen por riesgo y gestión de certificación ( $\Sigma$ )]
- **Intermediarios:** Agentes rehabilitadores, ingenierías, instaladores, centros comerciales

- **Producto:** CAE (Activo - apunte electrónico)
- **Mercado:** Cerrado y No regulado Bilateral (obligación de información) Plataforma electrónica oficial de gestión
- **Oferta:** SO/D
- **Demanda:** SO/D (ajuste posiciones previa a liquidación)
- **Precio:** Libre [Ref.: equivalencia financiera]

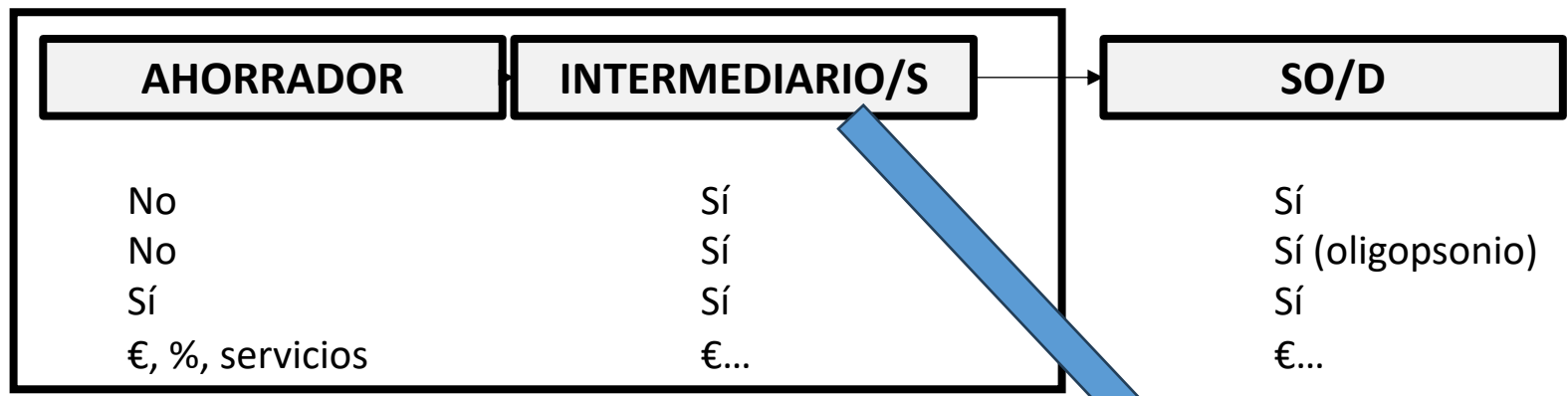
## OBLIGACIÓN DE DEMANDA

<b>Emisión CAE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titular</li> <li>• nº de CAE</li> <li>• Fecha expiración</li> </ul>	<b>Cambio titular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste posiciones SO/D</li> </ul>	<b>Liquidación CAE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación estado SO / obligación / año</li> </ul>
--	--	---

# 3. Sistema de CAE: Mercado primario

## ORGANIZACIÓN DE LA OFERTA

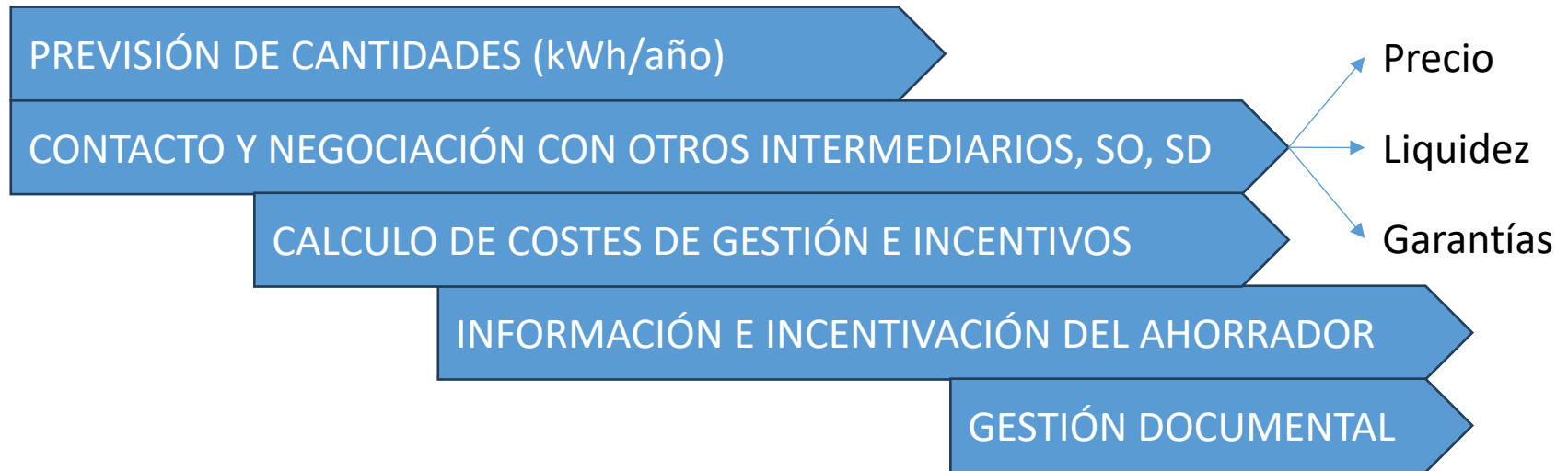
## DEMANDA



Capacidad de gestión  
 Capacidad de negociación  
 Informado del incentivo  
 Versiones de Incentivación

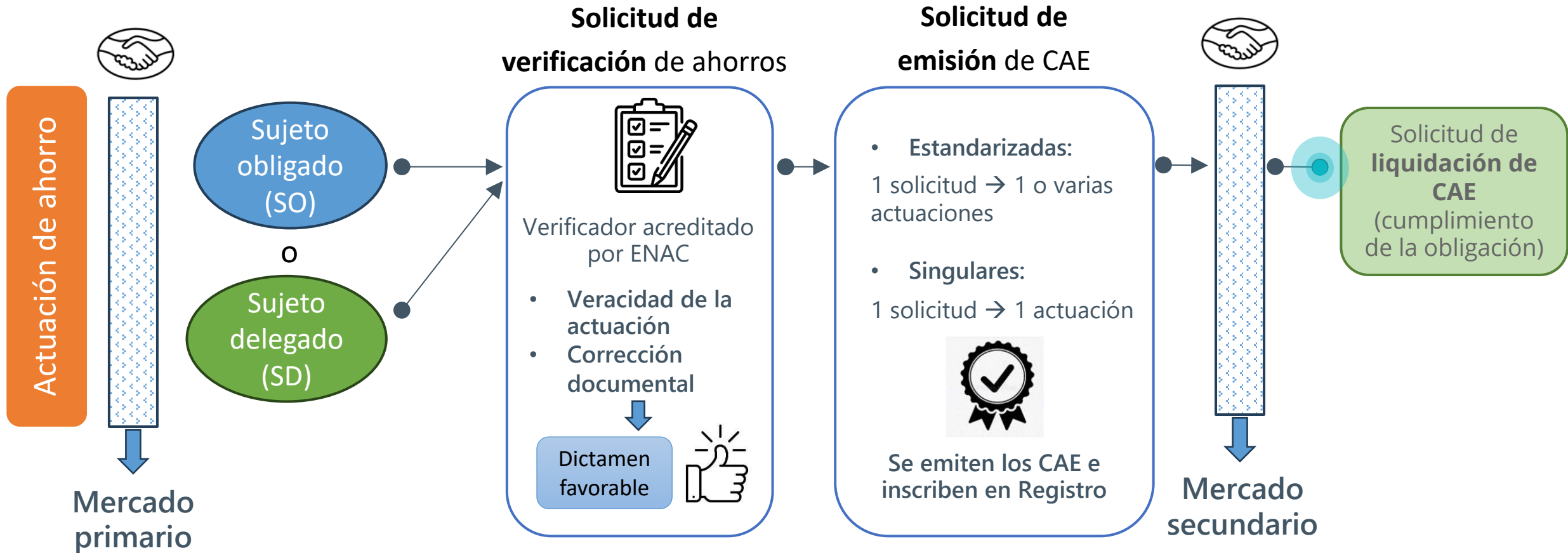
ej. Oficinas de Rehabilitación

## PROCESOS DE NEGOCIACIÓN Y GESTIÓN



- Asociaciones Sectoriales
  - Marketplace privados
- IMP: Comunicación Público-Privada**

### 3. Sistema de CAE: ¿Cuál es el ciclo de un CAE?





# 4. Sistema de CAE: Fichas actuaciones estandarizadas

## Fichas

RES030, TER070: *Instalación térmica en un edificio y piscina con tecnología solar térmica.*

✓ AE = EST nueva - EST anterior [Guía Técnica de Energía Solar Térmica]

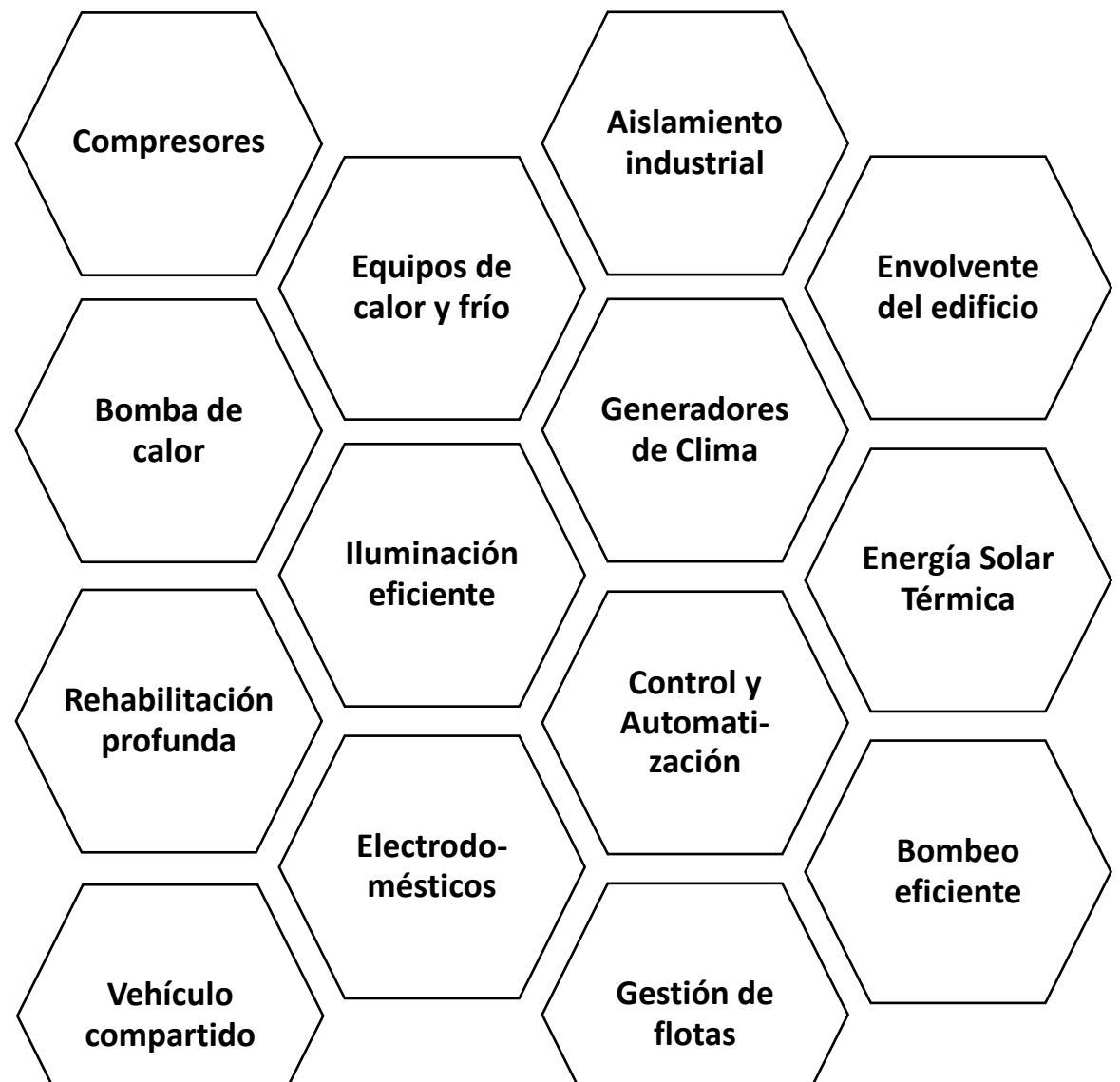
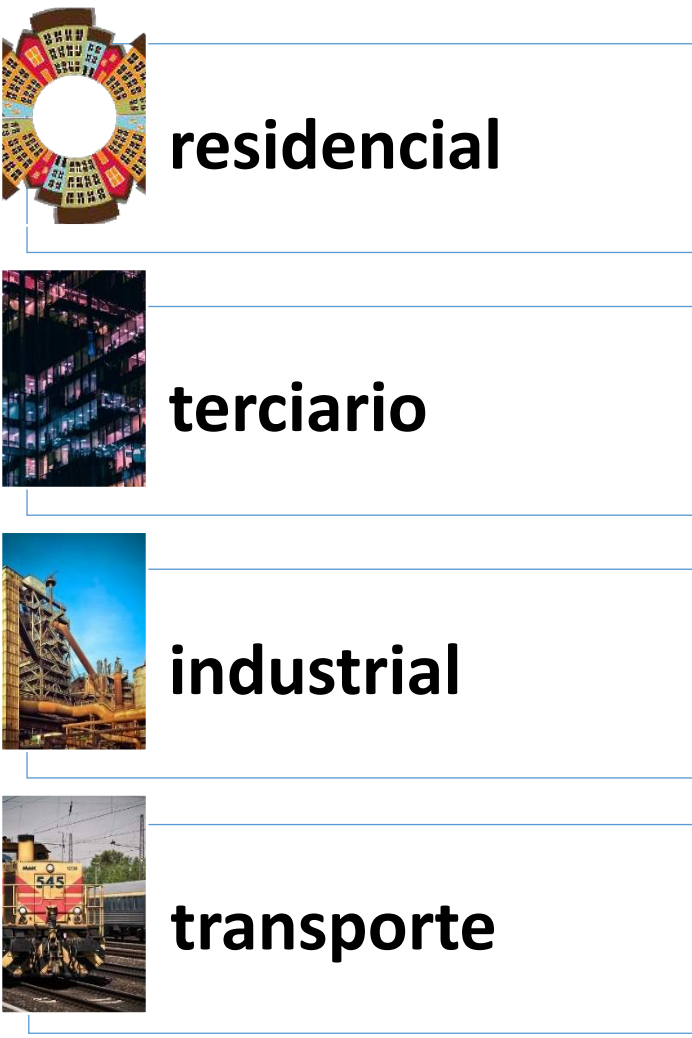
✓ Documentación:

- Certificado de la instalación térmica
- Copia de la comunicación de puesta en funcionamiento
- Facturas
- Fotos
- Etc....

**Posibles nuevas fichas:** Aplicaciones industriales



# 4. Sistema de CAE: Fichas actuaciones estandarizadas



## Elaboración de fichas:

MITERD (Coordinación)

- AEFYT
- AFEC
- AFELMA
- AFME
- AMI
- ANDIMAI
- ANDIMAT
- ANESE
- ANFALUM
- ANGED
- APPLIA
- APRESCO
- AQUAMED
- ASEFAVE
- ASIT
- ATECYR
- F2I2
- FECE
- FEGECA
- ICAEN + CEEC
- CSIC (Instituto Torroja), SEDIGAS
- UAH... y más

# 5. Sistema de CAE: Próximos pasos

## Rodado del sistema

- ✓ Ya hay todo tipo de **operaciones** (múltiples operaciones, negociaciones, procedimientos de gestión, emisión y liquidación de CAEs)
- ✓ **52 fichas** de medidas estandarizadas **disponibles**
- ✓ **16 delegados** ya acreditados
- ✓ **6 verificadores** de ahorro energético acreditados transitoriamente
- ✓ **Procedimientos de emisión y liquidación de CAE disponibles en sede MITERD**



**¡El Sistema ya está funcionando!**



# 5. Sistema de CAE: Próximos pasos

## Medida de los ahorros

- Considerar los **ahorros acumulados** (kWh) y no una muestra no representativa (kWh/año)
- **Mejorar la medida** de la energía ahorrada



## Ampliar y mejorar el catálogo

- **Nuevas fichas** para nuevas aplicaciones
- Estudio de los **datos estadísticos**
- Estudiar **factores de ponderación estratégicos** (disminución de CO<sub>2</sub> e.a.)





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



# Gracias por su atención

Subdirección General de Eficiencia Energética

Secretaría de Estado de Energía

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

<https://energia.gob.es/Eficiencia/CAE>

Buzón CAE:

[bnz-cae@miteco.es](mailto:bnz-cae@miteco.es)

Buzón General:

[bnz-sgefe@miteco.es](mailto:bnz-sgefe@miteco.es)