

DESCARBONIZACIÓN DE LOS USOS FINALES DE LA ENERGÍA

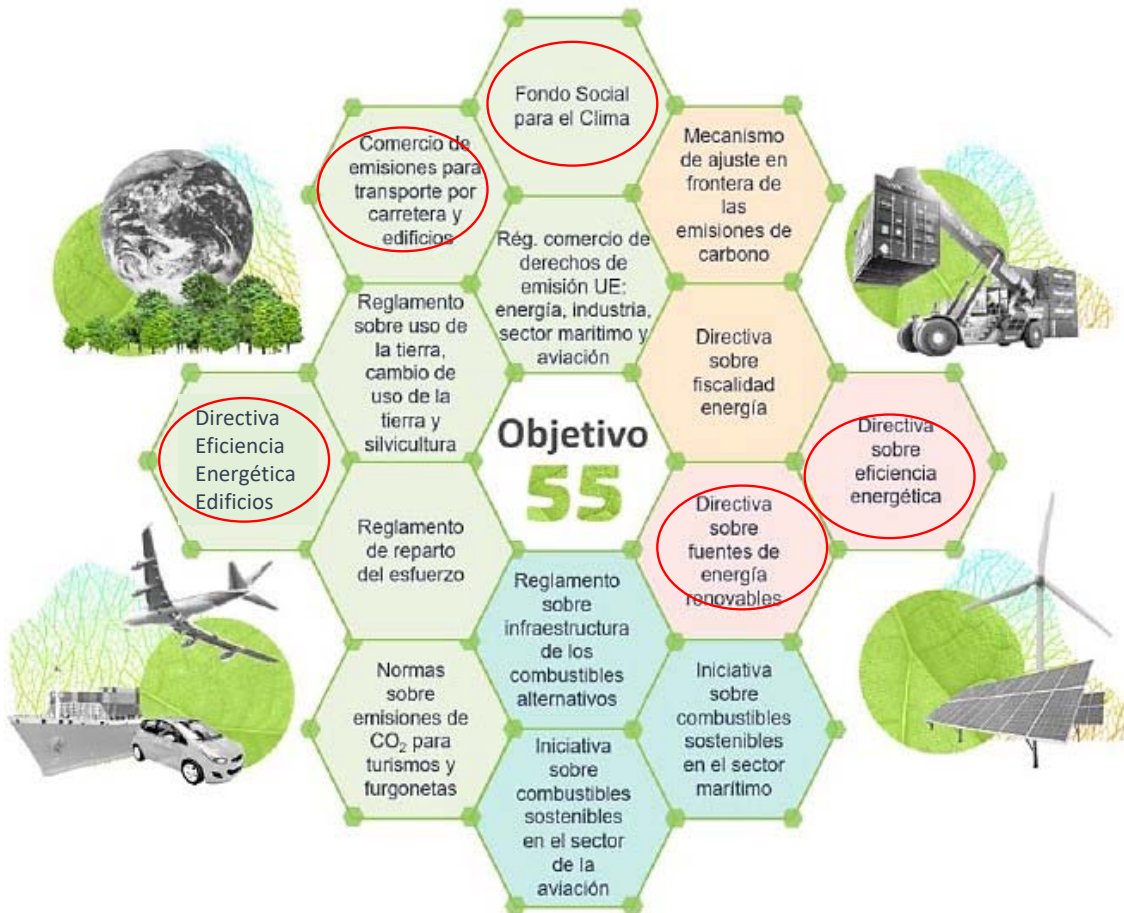
JACOBO LLERENA IGLESIAS

SUBDIRECTOR GENERAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

12 de mayo de 2022



Los Retos en eficiencia energética en UE para 2030



✓ Firma del Acuerdo de París

✓ European Green Deal

✓ Fit for 55

- EED → **Energy Efficiency First**
- REDII
- EBPD
- Nuevo ETS Edificios y transporte
- Fondo social para el Clima

El marco regulatorio en España



- ✓ Transposición de **Directivas**
- ✓ Fomento de la **medida** (calificación, calificación, etiqueta), y de la **auditoría**
- ✓ Activación del **mercado** (CAES, Inmobiliario, hipotecas verdes...)

UE: Directiva Eficiencia Energética – DEE. Propuesta COM

OBJETIVOS DE LA REVISIÓN:

- Alcanzar a nivel UE **el objetivo de reducción en un 55%** de las emisiones GHG en 2030
- Aprovechar el **potencial de ahorro energético** de todos los sectores económicos

PRINCIPALES ELEMENTOS DE LA PROPUESTA DE REVISIÓN:

- **Objetivo vinculante** de eficiencia energética de la UE y **contribuciones nacionales indicativas**
- **Principio ‘Energy Efficiency First’**, como parte integral de la política y decisiones de inversión
- **Fuerte Incremento en la obligación de ahorro** de energía final
- Refuerzo del **rol ejemplar del Sector Público**
- Mayor enfoque en aliviar la **pobreza energética** y en el **empoderamiento del consumidor**

Sistema Nacional de Obligaciones de Eficiencia Energética, SNOEE

- Art. 7 DEE: **obligación ahorro energía final del 0,8%** en el periodo 2021-2030.
- Propuesta de la COM, **obligación ahorro energía final del 1,5%** en negociación (DEE recast)

Periodo	Ahorro Total Acumulado (ktep)	Ahorro Anual Promedio (ktep)
2014-2020	15.500	559
2021-2030	36.809	669
En negociación (Fit for 55) 2021-2030	54.400	1.200

España cumple sus obligaciones mediante:

- Art. 7 bis DEE: Continuidad del **sistema de obligaciones de eficiencia energética, SNOEE y los Sujetos Obligados**
- Art. 7 ter DEE: Aplicación de medidas e incentivos para la eficiencia energética mediante **medidas alternativas**.

RETO: RECOPIRAR TODOS LOS AHORROS, TANTO DEL SNOEE COMO DE LAS MEDIDAS ALTERNATIVAS PROMOVIDAS DESDE TODAS LAS AAPP

UE: Renovation Wave

- ✓ Establece los **principios clave para la renovación** de los edificios hacia los objetivos de 2030 y 2050
- ✓ Detalla las áreas de intervención para unas **renovaciones más rápidas y profundas**

ÁMBITOS PRIORITARIOS PARA LA RENOVACIÓN DE EDIFICIOS:

- Combatir la **pobreza energética** y mejorar los **edificios menos eficientes**
- Ejemplaridad de los **edificios públicos** en la reducción de consumo de energía final
- **Descarbonización** de la calefacción y la refrigeración

UE: Directiva EPBD – Propuesta COM

OBJETIVOS DE LA REVISIÓN:

- Reducción de las **emisiones de GEI** y el **consumo de energía final** en los edificios en 2030
- **Visión a largo plazo** para los edificios para lograr la **neutralidad climática** en toda la UE en 2050
- **Edificio como *hub energético***

PRINCIPALES ELEMENTOS DE LA PROPUESTA DE REVISIÓN:

- Establecer como meta un parque de **edificios de cero emisiones** para el año 2050
- Normas mínimas de eficiencia energética (**MEPS**)
- Revisión de la **Certificación de la eficiencia energética** de los edificios. Mejor **información** para el ciudadano
- Nuevas exigencias de **puntos de recarga de vehículo eléctrico** en los edificios
- **Financiación** de rehabilitaciones de edificios: prohibición ayudas combustibles fósiles en calderas

UE: Directiva Renovables. RED III – Propuesta COM

OBJETIVOS DE LA REVISIÓN:

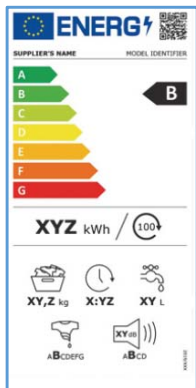
- Aumento del uso de energía procedente de **fuentes renovables de aquí a 2030**
- Mejor **integración del sistema energético**
- Contribuir a los **objetivos ambientales y climáticos**

PRINCIPALES ELEMENTOS DE LA PROPUESTA DE REVISIÓN (EDIFICIOS):

- **Objetivos vinculantes** de cuota renovable en edificios y para el sector de la calefacción y la refrigeración
- **Medidas:** exigencias de niveles mínimos EERR en códigos de construcción, ejemplaridad sector público, certificación, formación y cualificación
- **Requisitos DH&C**

UE: Etiquetado Energético y Vigilancia de Mercado: un consumo más energéticamente eficiente.

➤ **Reglamento (UE) 2017/1369** establece un marco para el **ETIQUETADO ENERGÉTICO**. Se desarrolla en Reglamentos delegados.



- ✓ **Reescalado:** Se retoma la escala de la A a la G y desaparecen las clases A+, A++, A+++.
- ✓ Actualización de los parámetros de eficiencia energética: No existe equivalencia o correlación directa entre la etiqueta antigua y la nueva.
- ✓ Aplicable desde el 1 de marzo de 2021 para: frigoríficos (incluidos congeladores y vinotecas), lavadoras y lavadoras-secadoras, lavavajillas y pantallas electrónicas (incluidos televisores y monitores).
- ✓ Y desde el 1 de septiembre de 2021 para fuentes de iluminación.

➤ **Reglamento (UE) 2019/1020** relativo a la **VIGILANCIA DEL MERCADO Y LA CONFORMIDAD DE LOS PRODUCTOS**:

- ✓ Artículo 13: Todo EEMM diseñará una ESTRATEGIA NACIONAL general del vigilancia del mercado, como mínimo, cada 4 años, que debe estar finalizada a más tardar el 16 de julio de 2022.

España: PNIEC, Objetivos y medidas en eficiencia energética

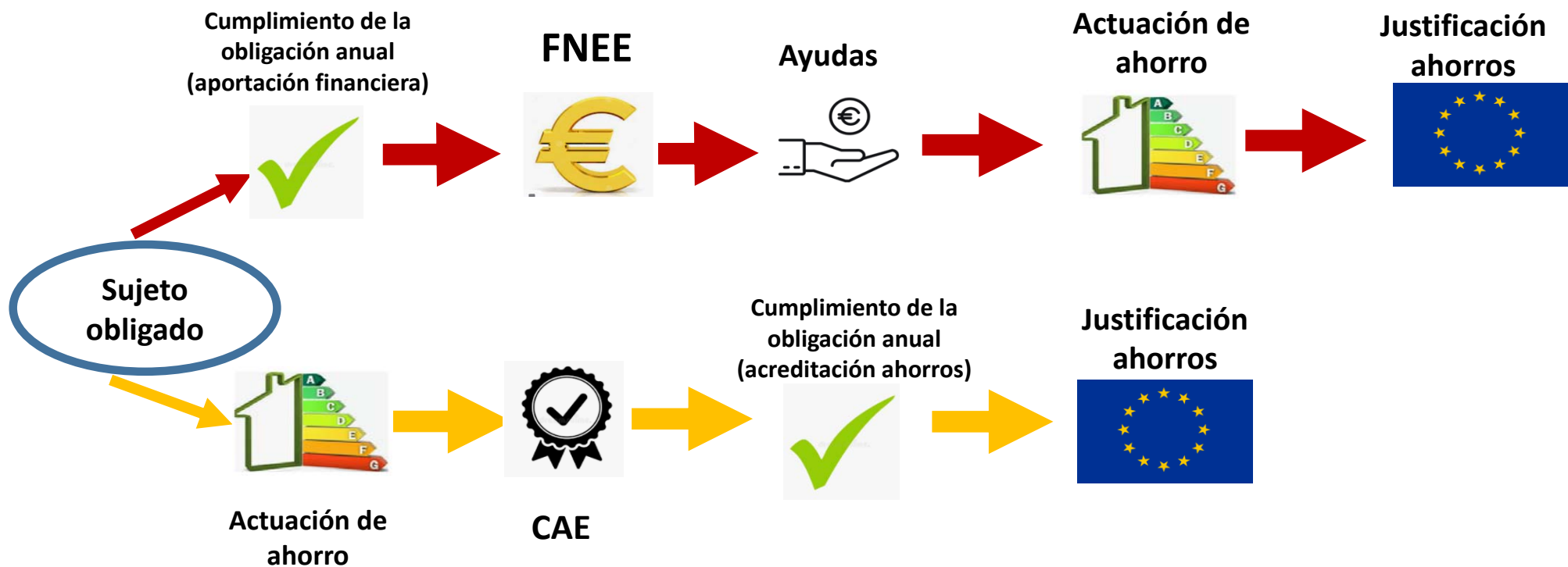
OBJETIVOS DE AHORRO de consumo de energía final por sectores y medidas

		Ahorro acumulado periodo 2021-2030 (ktep)
TRANSPORTE		13.888,1
Medida 2.1	Zonas de bajas emisiones y medidas de cambio modal	5.622,9
Medida 2.2	Uso más eficiente de los medios de transporte	2.221,4
Medida 2.3	Renovación de parque automovilístico	2.519,6
Medida 2.4	Impulso del vehículo eléctrico	3.524,2
INDUSTRIA		10.027,8
Medida 2.5	Mejoras en la tecnología y sistemas de gestión de procesos industriales	10.027,8
RESIDENCIAL		6.731,9
Medida 2.6	Eficiencia energética en edificios existentes del sector residencial	4.755,9
Medida 2.7	Renovación del equipamiento residencial	1.976,0
TERCIARIO		4.766,3
Medida 2.8	Eficiencia energética en la edificación del sector terciario	1.402,3
Medida 2.9	Eficiencia energética en equipos generadores de frío y grandes instalaciones de climatización del sector terciario e infraestructuras públicas	3.364,0
AGRICULTURA		1.395,2
Medida 2.10	Eficiencia energética en explotaciones agrarias, comunidades de regantes y maquinaria agrícola	1.395,2
TOTAL		36.809,3

→ 54.400 ktep

Proyecto de Certificados de Ahorro Energético, CAE

Sistema CAE: **instrumento adicional dentro del SNOEE** para facilitar la consecución de los objetivos de ahorro



Qué es un Certificado de Ahorro Energético (CAE)

- ✓ **Documento** que certifica el **ahorro de una cantidad de energía**
- ✓ Satisface las **obligaciones** de inversión en eficiencia energética de los **sujetos obligados**
- ✓ Es un **activo** que puede ser objeto de compra-venta
- ✓ Permite al mercado **mejorar el rendimiento de las inversiones** en eficiencia energética
- ✓ Permite a otros agentes del mercado **activar las ofertas de EE**
- ✓ Potencialmente puede abrirse a **otros productos / mercados** (energía primaria, CO₂, derivados)



Y en todo caso, un CAE no es...

...una tasa, ni un impuesto, ni un CEEE, ni un derecho de emisión de CO₂, ni una subvención, ni un peaje eléctrico en la factura, ni...

CAEs: Estructura en tres pilares

SECTORES

1. Transporte
2. Residencial
3. Servicios
4. Agricultura
5. Industria

CATÁLOGO DE FICHAS. CERTIFICADOS

1. Identificación
2. Condiciones
3. Parámetros energéticos e.a.
4. Procedimiento cálculo ahorro
5. Coord. geográficas y temporales
6. Documentación Justificativa

PLATAFORMA DIGITAL



¿Por qué apostamos por los CAE?

- ❑ **Monetizar los ahorros** energéticos obtenidos por los consumidores finales
- ❑ **Flexibilizar el cumplimiento** de parte de las **obligaciones** de ahorro de energía de los sujetos obligados.
- ❑ Conseguir **ahorros de energía al menor coste**
- ❑ Permitir computar ahorros que hasta ahora, a pesar de haberse producido, no se han podido computar para el cumplimiento del objetivo de ahorro del artículo 7 de la DEE.
- ❑ **Aumentar el mercado de eficiencia energética** en España
- ❑ Generar beneficios no energéticos como el impulso del **empleo, la productividad y la competitividad** empresarial que derivan de las inversiones en eficiencia energética.



SNOEE, Nuevo mecanismo: Subastas de ahorro energético

NECESIDAD DE UN NUEVO MECANISMO: SUBASTAS DE AHORRO ENERGÉTICO

1. ÁMBITO SUBJETIVO

EMISOR DE LAS SUBASTAS: Secretaría de Estado de Energía (SEE)



POSTORES O PARTICIPANTES: entidades previamente acreditadas como sujetos delegados



ADJUDICATARIOS: los que ofrezcan las necesidades de ahorro subastadas por el menor precio

2. ÁMBITO OBJETIVO

PRODUCTO A SUBASTAR: necesidades de ahorro energético a un precio máximo. Por ejemplo: equivalencia financiera aportación FNEE

ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CUPO DE PRODUCTO POR CADA ADJUDICATARIO: mediante la entrega de CAE

3. FINANCIACIÓN

PRECIO DE ADJUDICACIÓN: financiado con cargo al FNEE, a los PGE y/o cofinanciado con cargo a FEDER

Edificios: Certificados de Eficiencia Energética en los Edificios

RD 390/2021: promoción de la eficiencia energética en los edificios, así como, que la energía que estos utilicen sea cubierta mayoritariamente por energía procedente de fuentes renovables

- **Ampliación del parque de edificios obligados a certificarse:** edificios con determinados usos terciarios, edificios con reformas importantes, etc.
- Mejoras en el procedimiento para **aumentar la calidad de los certificados:** visita obligatoria al inmueble, reducción validez de certificados con letra G, calificación energética en la publicidad de venta o alquiler
- Revisión figura **técnico competente**

GEOPORTAL:

- **Información centralizada** de datos de certificación energética de edificios
- Localización **georreferenciada** certificados disponibles de eficiencia energética
- Información general sobre las **características y localización** de edificios e inmuebles y el **potencial de mejora**

Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 RITE: exigencias de eficiencia energética y seguridad que deben cumplir las instalaciones térmicas en los edificios destinadas a atender la demanda de bienestar e higiene de las personas

- RD 178/2021 modificación RITE: **transposición** Directiva 2018/844 (EPBD) y Directiva 2018/2001 (EERR)
- **Fase II: revisión profunda** RITE que contemple las modificaciones de carácter técnico que fuesen precisas para
 - ❖ Objetivos nacionales de eficiencia energética y energías renovables en edificios
 - ❖ Progreso tecnológico, seguridad y calidad del aire interior
 - ❖ Normativa europea

RD 736/2020 por el que se regula la **contabilización de consumos individuales**. Establece los requisitos y obligaciones relacionadas con la contabilización de los consumos individuales de calefacción y refrigeración que deben cumplir las instalaciones térmicas.

Eficiencia energética en Movilidad

ELECTRIFICACIÓN:

- Programa de ayudas MOVES
 - ❖ EV y FCH-EV
 - ❖ Infraestructura de Recarga
 - ❖ MOVES SINGULARES: Desarrollo tecnológico y experiencias innovadoras en movilidad eléctrica
- RDL 29/2021: Infraestructura de recarga (aparcamientos existentes)
- Nueva reforma CTE: Infraestructura de recarga (nuevos aparcamientos)

RD 56/2016: Auditorías energéticas, proveedores de servicios energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía

- ✓ **Auditorías Energéticas:** Las grandes empresas deberán realizar una auditoría energética cada 4 años que cubra, al menos, el 85% del consumo total de energía final del conjunto de las instalaciones ubicadas en el territorio nacional.
 - Revisión de la DEE cambiará el alcance:
 - Empresas con consumo medio anual > 100TJ → aplicarán un sistema de gestión de la energía
 - Empresas con consumo medio anual > 10TJ → estarán sujetas a una auditoría energética
 - Se crea un Registro Administrativo de Auditorías Energéticas (RAAE), con una parte pública y otra privada.
 - Auditor energético: Titulación universitaria en los que se impartan conocimientos básicos de energía o superar un curso.
- ✓ **Proveedor de servicios energéticos:** Toda persona física o jurídica que presta servicios energéticos o aplica otras medidas de mejora de la eficiencia energética en la instalación o los locales de un cliente final.
 - Listado de proveedores de servicios energéticos: Público.
- ✓ **Promoción de la eficiencia energética en la producción y uso del calor y del frío:**
 - Evaluación del potencial de cogeneración de alta eficiencia y de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración.
- ✓ **Contrato de rendimiento energético:** Acuerdo contractual entre el beneficiario y el proveedor de una medida de mejora de la eficiencia energética, verificada y supervisada, en el que las inversiones se abonan como resultado de un nivel de mejora de la eficiencia energética acordado contractualmente o de otro criterio de rendimiento energético.

Un alumbrado exterior más eficiente y con menor contaminación lumínica

➤ Revisión del **Real Decreto 1890/2008**:

- ✓ Incorporación de nuevas tecnologías de iluminación no consideradas.
- ✓ Mejorar la eficiencia y ahorro energético y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero:
 - Utilización de las fuentes luminosas de mayor eficiencia lumínica,
 - Mejora de la calidad reflectante y direccional de la luminaria
 - Implantación de sistemas de regulación del flujo lumínico de las fuentes luminosas y de los encendidos y apagados.
- ✓ Condiciones técnicas y de diseño para limitar el resplandor luminoso nocturno o contaminación lumínica y reducir la luz intrusa o molesta.


➤ Según el “Inventario, consumo y potencial de ahorro del alumbrado exterior municipal en España de 2017” estas instalaciones:

- ✓ totalizan unos 8.849.839 puntos de luz que,
- ✓ con una potencia media de 156 W,
- ✓ representa un consumo de electricidad de 5.296 GWh/año para el conjunto de España,
- ✓ con un coste para los municipios de 741 millones de euros al año.



Los retos en eficiencia energética

Necesidad de soluciones innovadoras y realistas para:

- Conseguir la **reducción de consumo energía final**  SNOEE y medidas alternativas
- **Monetizar ahorros energéticos**: sistema CAE
- **Reducir el consumo** de energía final en **transporte**
- Hacer que el **parque inmobiliario español reduzca su demanda de energía primaria** de origen fósil
- **Industria** menos dependiente del gas + mejora procesos para reducción consumo
- **Sector público** más eficiente energéticamente + función ejemplarizante
- **Empoderar al ciudadano**: más exigentes con productos energéticamente más limpios y eficientes

Muchas gracias

SG Eficiencia Energética

bzn-SGEFE@miteco.es

12 de mayo de 2022

