

La Certificación Energética de Edificios

Marcos González
Técnico de Proyecto
Departamento Doméstico y Edificios. IDAE



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

IDAE Instituto para la
Diversificación y
Ahorro de la Energía



Transposición de la Directiva 2002/91 de eficiencia energética en España

TRANSPOSICIÓN DIRECTIVA 2002/91/CE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

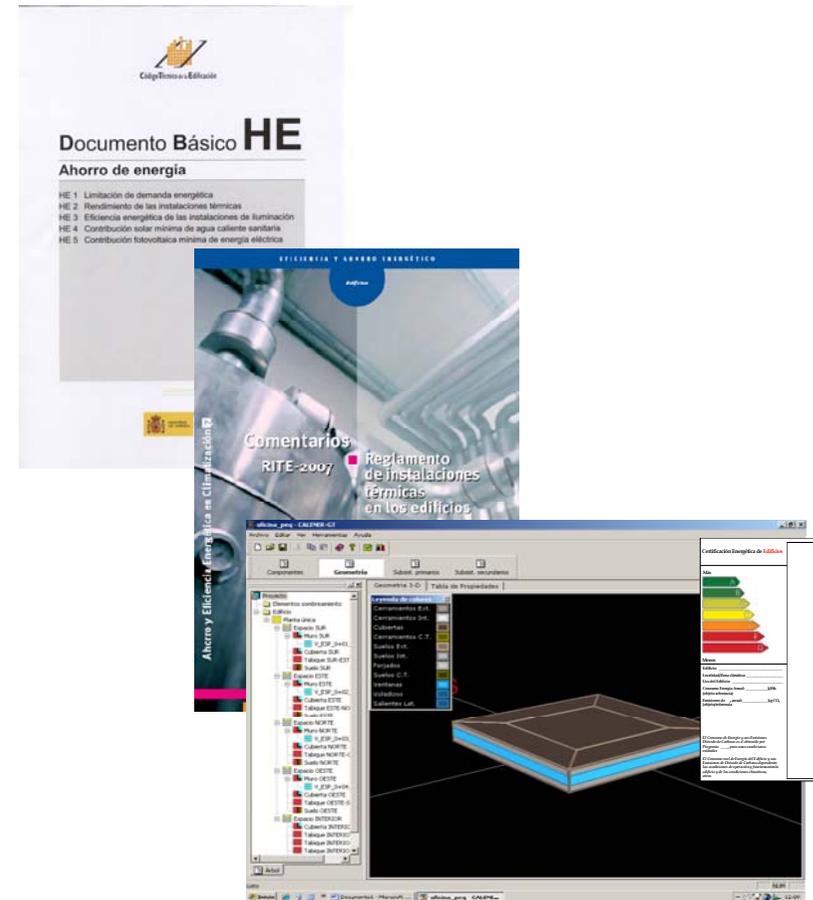
➤ Nuevo Marco Normativo.

- Requisitos mínimos: demanda energética, η instalaciones térmicas e iluminación.
- Certificación energética de edificios nuevos y que se rehabiliten
- Inspección periódica de eficiencia energética

➤ Reales Decretos:

- RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación.
- RD 1027/2007, de Revisión del RITE
- RD 47/2007, Procedimiento básico de Certificación Energética de Edificios nuevos
- RD Certificación Energética de Edificios Existentes (en tramitación)

➤ Actualización periódica de la normativa básica (Comisiones Asesoras CTE, RITE y CEE)





La Certificación Energética de Edificios de nueva construcción

EL REAL DECRETO 47/2007

- **Finalidad**

Promoción de la eficiencia energética proporcionando información objetiva a los compradores y usuarios en relación con las características energéticas de los edificios.
- **Ámbito de aplicación**

Edificios de nueva construcción, o rehabilitaciones o reformas de edificios de superficie útil superior a 1000m² donde se renueve más del 25% de la superficie de sus cerramientos.
- **Tipos de CEE**

Dos certificados, CEE de proyecto y CEE de edificio terminado.

CEE de proyecto: Suscrito por le proyectista del edificio o del proyecto parcial de instalaciones térmicas. Incorporado al proyecto de ejecución del edificio.

CEE edificio terminado: Suscrito por la dirección facultativa de la obra. Incorporado al libro del edificio.
- **Validez**

10 años. Posibilidad de modificación voluntaria.

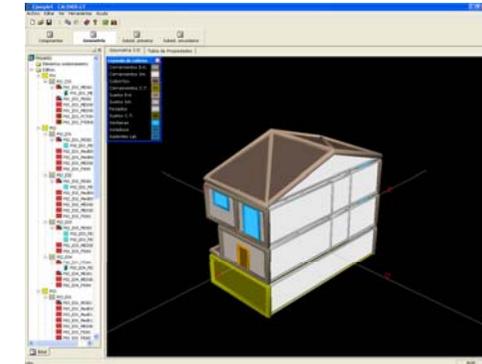
PROCEDIMIENTOS OBTENCIÓN CALIFICACIÓN ENERGÉTICA

Documentos reconocidos

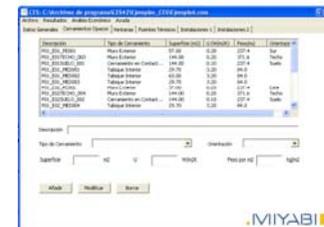
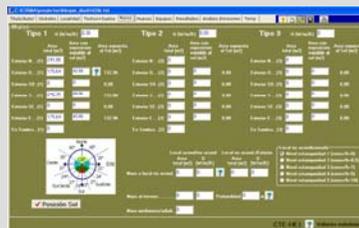
- CALENER VyP (vivienda y pequeño terciario).
- CALENER-GT (Gran terciario)
- Opción simplificada. Sólo aplicable a viviendas, calificación máxima D.

Propuestas de nuevos documentos reconocidos

- CE2. Propuesta para vivienda, permite obtener hasta calificación B.
- CES + CES-PT (Certificación Energética Simplificada). Propuesta para vivienda y pequeño y mediano terciario.
- CERMA (Certificación Energética Residencial Método Abreviado). Propuesto para vivienda.
- Uso de programas alternativos (ENERGY+...) para certificación de grandes edificios terciarios.
- Datos climáticos municipios de Andalucía con datos climáticos contrastados.



<http://www.mityc.es/energia/desarrollo/EficienciaEnergetica/CertificacionEnergetica/propuestaNuevosReconocidos/Paginas/nuevos.aspx>



ÉSTOS DOCUMENTOS NO SON POR EL MOMENTO DOCUMENTOS RECONOCIDOS Y POR TANTO NO PUEDEN SER UTILIZADOS PARA EXPEDIR UN CERTIFICADO



SITUACIÓN COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Las Comunidades Autónomas (CCAA) tienen la posibilidad de registrar:

- Registro de Certificados de Eficiencia Energética.
- Control externo.
- Inspecciones.

Regulación autonómica existente:

- **Andalucía.** Orden de 25 de junio de 2008. Registro de certificados.
- **Galicia.** Decreto 42/2009. Registro de certificados. Control externo.
- **Canarias.** Decreto 26/2009. Registro de certificados.
- **Extremadura.** Decreto 136/2008. Registro de certificados. Control externo.
- **Comunidad Valenciana.** Decreto 112/2009. Registro de certificados. Control externo.
- **Cataluña.** Registro no oficial, web ICAEN.

Resto de CCAA

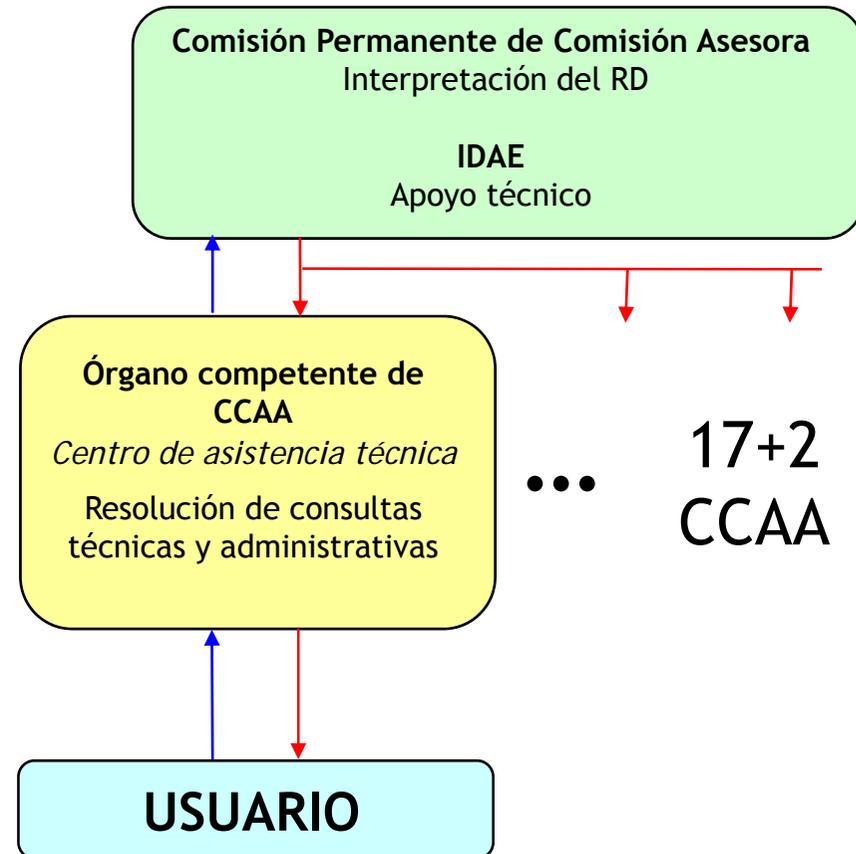
- La mayoría de las CCAA están trabajando en la redacción de la normativa específica, que se encuentra en distintos estados de avance.

The image shows a sample of a Spanish Energy Efficiency Certificate (CEE) form. The form is titled 'CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA' and includes sections for identification, project details, energy performance, and administrative data. It is issued by the Junta de Extremadura. The form includes fields for the building's name, address, and location, as well as the energy performance rating and the date of issue. The form is divided into several sections, including 'DATOS IDENTIFICATIVOS', 'DATOS DE LA PROYECTO', 'DATOS DE LA OBRA', 'NORMATIVA ENERGÉTICA', and 'DATOS ADMINISTRATIVOS'. The form is issued by the Junta de Extremadura, with the signature of the Director General de Energía y Eficiencia Energética.



CENTRO DE ATENCIÓN A CONSULTAS

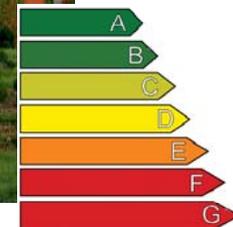
- Impartición de 2 cursos de formación de formadores en Sevilla. Se formaron 66 profesionales.
 - Primer nivel de atención a nivel de CCAA (aspectos administrativos específicos y cuestiones generales de manejo de las herramientas)
 - Segundo nivel de atención a nivel de Comisión Asesora (IDAE)
- El colectivo de usuarios y profesionales está dirigiendo al IDAE las consultas ante la no existencia de Centros de Atención a nivel de CCAA.
- Sólo algunas CCAA han puesto en marcha los Centros de Atención a consultas a los que se destinan recursos económicos por parte del PAEE



AYUDAS DEL PAEE CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS EDIFICIOS CON CALIFICACIÓN ENERGÉTICA A y B

- **Objetivo:**
Promover la construcción o rehabilitación energética de edificios que alcancen una calificación energética A o B.
- **Requisitos mínimos:** RD 47/2007 y normativa CCAA.
- **Cuantía máxima ayuda:**
 - Viviendas unifamiliares:
 - 30 €/m² (clase B)
 - 50 €/m² (clase A)
 - Edificios de viviendas:
 - 20 €/m²(clase B)
 - 35 €/m² (clase A)
 - Edificios destinados a otros usos distintos del de vivienda:
 - 15 €/m²(clase B)
 - 30 €/m² (clase A)
 - 75% Ingeniería para calificar energéticamente el edificio

Certificación Energética de Edificios	Edificio	Edificio
Indicador kgCO ₂ /m ²	Objeto	Referencia
11,16	15,3	
11,43		
11,70		
12,00		
12,30		
12,60		
13,00		
13,50		
14,00		
14,50		
15,00		
Demanda calefacción kWh/m ²	A11,6	
Demanda refrigeración kWh/m ²	A16,4	
Emissiones CO ₂ calefacción kgCO ₂ /m ²	G7,4	
Emissiones CO ₂ refrigeración kgCO ₂ /m ²	A5,9	
Emissiones CO ₂ ACS kgCO ₂ /m ²	A2,0	



Ayuda económica PAEE:
2,637+0,128=2,765M€/año

AYUDAS PARA CURSOS DE FORMACIÓN SOBRE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

- Jornadas informativas de **presentación general** de la Certificación Energética de Edificios dirigidas a todos los agentes del sector de la edificación.
- Cursos de **formación de formadores** en certificación energética de edificios
- Cursos de **manejo de los programas LIDER y CALENER** dirigidos a proyectistas, dirección facultativa y a los agentes encargados del control externo

- Acciones de **difusión e información dirigidas a los ciudadanos** sobre certificación energética de edificios.



Ayuda económica PAEE:
 $3,024+0,429=3,453\text{M€}/\text{año}$



La Certificación Energética de Edificios de Edificios Existentes

LA CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

- **Obligatoriedad**
 - Cuando el edificio se venda, alquile o transmita.
 - Cuando el edificio cuente con una instalación centralizada de generación de frío o calor mayor de 400kW.
- **Procedimiento de Certificación Energética**
 - Como máximo 6 meses después de la entrada en vigor del RD el MITYC a través del IDAE pondrá a disposición del público al menos un procedimiento de Certificación Energética de Edificios Existentes.
- **Periodo de aplicación voluntaria**
 - Un año a contar desde que este disponible el procedimiento de certificación energética.
- **Plazos para la obtención del Certificado de Eficiencia Energética para Edificios Existentes.**
 - A partir de la finalización del periodo voluntario los plazos de aplicación del RD serán los siguientes.
 - **Edificios con potencia instalada $P > 1000\text{kW}$**
 - Vivienda: 30% primer año, 35% segunda año, 35% tercer año.
 - Uso distinto a vivienda: 50% primer año, 50% segundo año.
 - **Edificios con potencia instalada $1000\text{kW} \geq P > 400\text{kW}$**
 - Vivienda: 30% cuarto año, 35% quinto año, 35% sexto año.
 - Uso distinto a vivienda: 30% tercer año
 - **Resto de los casos**
 - Vivienda: Carácter voluntario durante 6 años, cuando se alquile venda o transmita. Tras esa fecha carácter obligatorio.
 - Uso distinto a vivienda: Carácter voluntario durante 5 años, cuando se alquile venda o transmita. Tras esa fecha carácter obligatorio.
- **Responsabilidad CCAA**
 - 6 meses tras publicación de RD. Establecer calendario de inspección periódica de eficiencia energética de generadores de frío y calor y de instalación térmica.
 - 6 meses tras publicación de RD. Establecer calendario e identificar edificios que deben de realizar certificación energética.
 - Cada 6 meses facilitar estadística de certificaciones realizadas.

PROCEDIMIENTOS DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

- El Consejo de Administración del IDAE de 30/6/2009 elevó a definitiva la adjudicación provisional de contratación de servicios para la elaboración de procedimientos de Certificación Energética para Edificios Existentes a las empresas:
 - UTE MIYABI-FUNDACIÓN CENER-CIEMAT
 - APPLUS NORCONTROL S.L.U.

- Se contratan 3 procedimientos simplificados a cada una: vivienda, edificios del pequeño y mediano terciario y edificios del gran terciario.

- Plazo para su realización: 6 meses desde la firma de contrato (enero 2010).

- Los procedimientos calcularán la calificación energética del edificio y propondrán medidas de mejora para elevarla.

- Éstas medidas de mejora deberán de evaluarse tanto técnica como económicamente.

- Podrán basarse en actuaciones que reduzcan la demanda (mejora de cerramientos,...), actuaciones sobre el rendimiento de los sistemas, sobre el sistema de iluminación...



LA SITUACIÓN EN EL RESTO DE LA UE Y EL “RECAST” DE LA DIRECTIVA

RECAST DE LA DIRECTIVA 2002/91/CE

- Prevista su aprobación durante la presidencia sueca (2º semestre 2009) o española (1er semestre 2010).
- Endurecimiento de los requisitos de eficiencia energética en los edificios.
- Los requisitos que se fijen para los edificios deberán de ser calculados de forma que presenten un coste óptimo teniendo en cuenta todos los costes existentes a lo largo de la vida del edificio (energía, mantenimiento...).
- Promoción el uso de sistemas de alta eficiencia (generación de energía descentralizada a partir de EERR, cogeneración, redes urbanas de frío y calor, bombas de calor, monitorizado y control...).
- Todos los edificios construidos en Europa deben de ser “net zero energy buildings” a partir del 31 de diciembre de 2018 (Propuesta Parlamento). Un requerimiento más realista es exigir que todos los edificios a partir de dicha fecha sean “low energy buildings” (Propuesta presidencia sueca).
- Inspección de eficiencia energética de calderas de potencia superior a 20kW y sistemas de A/C con potencia superior a 12kW.
- Reconocimiento de las acreditaciones de expertos a nivel europeo.
- Establecimiento no más tarde de 2011 de un sistema de incentivos financieros para la construcción de edificios de alta eficiencia energética.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

IDAE Instituto para la
Diversificación y
Ahorro de la Energía