

II SMART TECHNOLOGY FÓRUM: VIVIENDAS CONECTADAS

Eficiencia energética en los edificios

Ainhoa Mata Pérez.

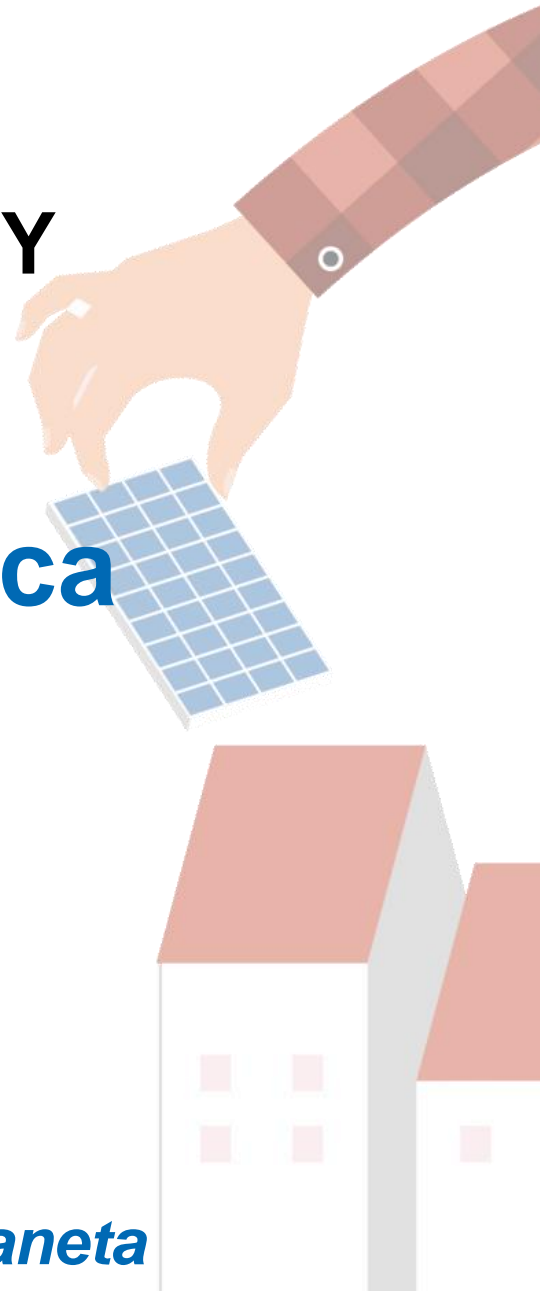
Cap d'Unitat d'Edificis.

Institut Català d'Energia



Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

#energianeta



EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS EDIFICIOS

- Acciones de ICAEN en eficiencia energética en edificios:
 - Novedades en los trámites de [certificación energética de edificios](#)
 - [Certificados ambientales](#)
 - Difusión de datos:
 - [Infografías](#) de certificación.
 - [Observatorio](#) del estado energético de los edificios.
 - [Buscador de certificados energéticos](#).
 - [Hipermapa](#).
 - Sensibilización ciudadana:
 - [Informe](#) del gasto energético del edificio.
 - [Infografías](#) sobre rehabilitación.
 - Apartado web sobre [rehabilitación](#).
 - Bonificación de la tasa.
 - Documentos técnicos:
 - QP [Rehabilitación energética y simulador](#).
 - QP [Edificios de consumo de energía casi nulo](#) y curso nZEB.
- Código técnico de la edificación en [trámite](#)
- Ayudas a la rehabilitación energética de edificios

TRÁMITE DE INSCRIPCIÓN AL REGISTRO DE CERTIFICADOS ENERGÉTICOS

- Mejora de la calidad de los certificados:
 - Verificación de los datos del formulario.
 - Conexión a Internet necesaria.
- Mensajes:
 - Avisos: se recomienda revisar unos datos determinados.
 - Error: se debe corregir el error para poder tramitar. Tipos de errores: afectación a la tasa (superficie, calificación...)

Avisos incidències/errors detectats en les dades del Formulari

AVÍS

El rendiment de la instal·lació de refrigeració és molt elevat.

ERROR

Entre la superfície habitable indicada al formulari i la de l'arxiu xml, hi ha més d'un 20% de diferència. S'haurien de corregir aquestes dades.

[Enlace](#)

REQUERIMIENTOS DEL TRÁMITE DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA



La meva carpeta

Aquest espai us facilita el seguiment dels vostres tràmits i gestions de manera centralitzada. També podeu consultar canvis d'estat i actualitzar les vostres dades personals.

Què necessiteu fer?

Accedir a la meva carpeta

Aquest accés requereix d'identificació mitjançant certificat digital o contrasenya d'un sol ús.



Accés a la meva carpeta

Mecanismes d'identificació acceptats

Consultar l'estat de les meves gestions

Consulteu l'estat d'un tràmit o gestió mitjançant el codi identificador (ID) o el número d'expedient.

ID o número d'expedient

Consulta

Consultar les meves notificacions electròniques (e-NOTUM)

Aquest accés requereix d'identificació amb certificat digital, idCAT Mòbil o contrasenya d'un sol ús.

Accés a notificacions electròniques

TRÁMITE DE ENMIENDAS DE CERTIFICADOS ENERGÉTICOS

- Enmiendas administrativas:
 - **Propietario** (el mismo que consta en registro o adjuntar escrituras)
 - **Representante** (el mismo que consta en el trámite)
 - **Técnico** que consta en el registro o adjuntar modelo de representación.
- Enmiendas técnicas:
 - **Técnico** que consta en el registro o adjuntar modelo de representación.
- Presentación con:
 - Firma digital
 - ID cat Móvil (DNI, TSI y móvil) (sólo para propietario y representante)
- Resolución en 10 días.

[Enlace](#)

The screenshot shows the 'Tràmits de la certificació' (Certification Procedures) section of the Generalitat de Catalunya's website. It includes a navigation bar with links like 'Inici', 'L'energia', 'Ús de l'energia', 'Als edificis', 'Certificació edifici', and 'Tràmits de la certificació'. A sidebar on the right lists various links such as 'Enllaç al tràmit d'inscripció al registre', 'Model de representació', and 'Enllaç al formulari d'exempció'. The main content area is titled 'Enmienda del Registro de certificación de eficiencia energética de edificios' and contains a form with the following sections:

- Datos de la enmienda:** A field for 'Número (ID) del trámite que se quiere modificar' with a 'Validar' button.
- Persona responsable del trámite de enmienda:** Radio buttons for 'Propietario del edificio', 'Representante del edificio', and 'Técnico certificador responsable del trámite' (which is selected).
- Motivo de la enmienda:** Checkboxes for 'Corrección voluntaria' (selected), 'Requerimientos por parte del ICAEN', and 'Requerimientos por parte de una Inspección'. A note states: 'Sólo tener los bloques de información que haya que modificar.'
- Tipo de datos a modificar:** A dropdown menu with 'Administrativos' selected.
- Dirección de la vivienda o edificio objeto de la certificación:** Fields for 'Referencia catastral' (with example '222222222222222222'), 'Otra referencia catastral (en caso necesario)', 'Ejemplo vivienda: 1234567891011N0024JG /', 'Ejemplo edificio: 1234567891011N', 'Propiedad del edificio', 'Propiedad privada', and '¿Se trata de un edificio o vivienda de protección oficial?'.
- Dirección:** A field for the address.

DATOS ABIERTOS DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

<https://analisi.transparenciacatalunya.cat/Energia/Certificats-d-efici-ncia-energ-tica-d-edificis/j6ii-t3w2>

Certificats d'eficiència energètica d'edificis

Veure les dades

Crear visualització ▾

Exporta

API

...

L'edifici ha jugat i jugarà un paper cada vegada més important en el nou model energètic basat en el canvi del ciutadà passant d'element passiu consumidor a agent actiu productor i consumidor d'energia. Seria l'edifici on s'integrarà la producció d'energia distribuïda amb energies renovables, on es podrà fer efectiu l'autoconsum i on elements com el vehicle elèctric, amb la seva capacitat de càrrega, aportaran la flexibilitat per a intercanviar energia en funció de cada moment.

[Més](#)

Actualitzat
7 de maig de 2019

Dades facilitades per
Institut Català d'Energia (ICAEN)

Sobre aquest conjunt de dades

Actualitzat
7 de maig de 2019

Darrera actualització de les dades
7 de maig de 2019

Darrera actualització de les metadades
7 de maig de 2019

Dades creades
7 de maig de 2019

Vistes
239

Descàrregues
14

Dades proveïdes per Institut Català d'Energia (ICAEN)

Conjunt de dades del propietari Generalitat de Catalunya

Actors

Tipus actor	Generalitat de Catalunya
Subtipus actor	Administració de la Generalitat de Catalunya
Departament	Empresa i Coneixement

Freqüència d'actualització

Freqüència d'actualització	Setmanal
----------------------------	----------

Àmbit geogràfic

Àmbit geogràfic	Catalunya
Informació geogràfica	Coordenades

Idioma

CERTIFICACIONES AMBIENTALES DE EDIFICIOS

Tipos, ventajas y diferencias

- **Certificados obligatorios: certificación energética del edificio**
 - **UNIVERSAL**. Los tienen que hacer todo el mundo, no solo quien está sensibilizado. Datos globales de edificios.
 - **ESPECÍFICO**. El certificado energético sólo mide un vector.
 - **INFORMAR**. Su objetivo es informar a la ciudadanía.
- **Certificados voluntarios: BREEAM, DGNB, LEED, MINERGIE, PASSIVHAUS, VERDE**
 - **TRANSVERSAL**. Suelen medir varios vectores (excepto Passivhaus y Minergie).
 - **SOSTENIBILIDAD**. Como se busca la excelencia, se impulsan edificios eficientes y respetuosos con el medio ambiente.
 - **AHORRO ENERGÉTICO Y ECONÓMICO**
 - **PRESTIGIO**. Dan visibilidad y prestigio al propietario.
 - **COSTE**. Mayor coste económico.

CERTIFICACIONES AMBIENTALES DE EDIFICIOS

Certificados voluntarios. [Enlace](#)

Inici > La energía > Usos de la energía > La energía en los edificios > Certificados voluntarios de edificios > LEED

LEED

La certificación LEED nace en los Estados Unidos el año 1998 a través del USGBC (US Green Building Council). Es un certificado válido para edificios terciarios, bloques de viviendas y viviendas unifamiliares. En Cataluña bastantes edificios cuentan con este certificado de sostenibilidad, mostrando su compromiso con el medio ambiente, y asegurando un elevado estándar de calidad y óptimo rendimiento energético.

El certificado tiene cuatro niveles: certificado, plata, oro y platino. Se alcanza en función de la puntuación conseguida en cada uno de los siguientes indicadores medioambientales:

Inici > La energía > Usos de la energía > La energía en los edificios > Certificados voluntarios de edificios > BREEAM

BREEAM

Ofrece una visión global de sostenibilidad del edificio, ya que cubre una gran cantidad de aspectos ambientales en un único análisis, yendo más allá de las tradicionales normas de gestión medioambiental y abarcando el ciclo completo de la construcción.

Dispone de varios esquemas de evaluación, de manera que puede aplicarse tanto a desarrollos urbanísticos, como a edificios. Tiene en cuenta las diferentes fases de la edificación desde su diseño, construcción y posterior mantenimiento. Es un certificado válido para urbanismo.

Inici > La energía > Usos de la energía > La energía en los edificios > Certificados voluntarios de edificios > VERDE

VERDE

Certifica la sostenibilidad de una edificación según el respeto hacia el medio ambiente, el ahorro de recursos, el confort, la calidad de vida de sus habitantes o usuarios, la compatibilidad con el entorno y los materiales utilizados.

Esta certificación se adapta a las normativas del Código Técnico de la Edificación (CTE) y de sostenibilidad de la Unión Europea (UE).

Inici > La energía > Usos de la energía > La energía en los edificios > Certificados voluntarios de edificios > DGNB

DGNB

Este certificado puede evaluar la sostenibilidad de edificios y de distritos urbanos. La calidad se evalúa de forma integral a lo largo del ciclo de vida del edificio. El certificado no evalúa medidas individuales sino el rendimiento global en un edificio o urbanización. Debido a su flexibilidad, se puede adaptar de forma precisa tanto a edificios del sector terciario como edificios residenciales. También se ajusta bien a las necesidades específicas de cada país.

El cumplimiento de hasta 5 criterios de sostenibilidad se divide en varias secciones: ecología, economía, aspectos socioculturales, tecnología, flujos de procesos de trabajo y emplazamiento. Las primeras cuatro secciones de calidad tienen el mismo peso en la evaluación, por lo tanto, da la misma importancia a los aspectos económicos y a los criterios ecológicos. Las evaluaciones se basan siempre en el ciclo de vida de un edificio y el confort del usuario.

El Certificado DGNB otorga los siguientes grados: platino, oro, plata y en el caso de edificios existentes, también está el grado bronce.

Es un sello exigente, implantado especialmente en Alemania y Austria.

Passivhaus

Es un estándar de construcción de edificios energéticamente eficientes, con un elevado confort interior. El objetivo principal de las casas pasivas es obtener elevados niveles de confort interior manteniendo un consumo energético bajo.

Está basado en unos criterios de diseño que permiten el aprovechamiento de la energía y de la luz natural durante el invierno y la minimización de la incidencia solar durante el verano. Al mismo tiempo, las altas exigencias técnicas y constructivas contribuyen al excelente acondicionamiento térmico conservando todo el calor absorbido en invierno y disipándolo en verano.

Un edificio con la certificación Passivhaus optimiza el aislamiento térmico de las partes masivas y de las arrierías, evita los puentes térmicos, minimiza las infiltraciones y controla las reducidas renovaciones de aire. Se consigue la certificación si el comportamiento energético del edificio no supera unos límites, es decir, todos los requerimientos son de obligado cumplimiento.

Minergie-ECO

Se trata de un estándar que ofrece diferentes certificados según el objetivo energético:

- Base: equivaliendo a un edificio de bajo consumo energético; se puede complementar con:
 - Distintivo A: equivaliendo a un edificio energía casi cero;
 - Distintivo P: en el caso de balance energético cero o positivo.
- Distintivo ECO: añade aspectos de salud, por ejemplo la calidad del aire y aspectos de sostenibilidad, por ejemplo materiales constructivos. Se puede combinar con cualquiera de los tres certificados anteriores.

Living building challenge

Es una certificación por edificios y por espacios ecológicos que visualiza el ideal para el entorno construido. Utiliza la metáfora de una flor en su imagen porque el conjunto de edificios y su entorno, tendría que funcionar tanto limpiamente y eficientemente como una flor.

La certificación está gestionada por el International Living Future Institute con presencia en Europa a través del Living Future Europe. Actualmente donde está más implantado está en los EEUU.

Con el LBC (Living Building Challenge) se pueden diseñar y construir edificios que sean:

- Regenerativos: conectan a los ocupantes con la luz, la comida, la naturaleza y la comunidad.
- Autosuficientes y que se mantienen dentro de los límites de los recursos que ofrece el lugar donde se ubica el edificio. Estos edificios producen más energía que la que consumen y recolectan y tratan toda el agua in situ.
- Saludables y estéticamente agradables creando un impacto positivo en los sistemas humanos y naturales interactúan.

El certificado está organizado en 7 áreas de rendimiento que se visualizan en su imagen con pétalos: ubicación geográfica (entorno), agua, energía, materiales, salud y felicidad. Este conjunto de pétalos están compuestos en más, por 20 imperativos o criterios.

Un proyecto se puede certificar con todos los pétalos, cumpliendo los 20 imperativos o sólo buscar la certificación de algunos pétalos e imperativos. En función de los pétalos que se cumplen se identifican los certificados por un nombre específico: certificación Living, certificación pétalo o certificación de energía con balance cero (NetZero).

LEED	BREEAM
VERDE	DGNB
Passivhaus	Minergie-ECO
Living building challenge	

CERTIFICACIONES AMBIENTALES DE EDIFICIOS

Certificados voluntarios. [Enlace](#)



#energianeta


 Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

LEED

Leadership in Energy and Environmental Design

LEED v4

Organisme creador	U.S. Green Building Council
Any i país d'origen	Estat Units, any 1998
Penetració actual en el mercat	Disseminat en 140 països

#energianeta


 Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

Abast del certificat	Fases d'aplicació Tipologies
----------------------	---------------------------------

Metodologia

Sistemes de puntuació

Àmbits d'aplicació	Procediments integradors
--------------------	--------------------------

Localització i transport

Patrimoni sostenible

Eficàcia en aigua

Energia i atmosfera

Materials i recursos

BREEAM

Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology

Organisme creador	BRE (Building Research Establishment)
Any i país d'origen	Gran Bretanya, any 1990 (2008 internacional)
Penetració actual en el mercat	Present en 77 països. 564.372 edificis certificats al món. 532 edificis registrats a Espanya, 373 certificats. 124 edificis registrats a Catalunya, 88 certificats.

Abast del certificat	Fases d'aplicació Tipologies
Metodologia i puntuació	Projecció, construcció i ocupació. Nova construcció, edificis existents i urbanisme. Sistemes de valoració específics pel sector comercial, habitatge, edifici en ús i un sistema a mida per avaluar qualsevol tipologia. Existen l'opció de certificar només l'edifici i envoltant per edificis on es lloguen espais (p.e. centres comercials o oficines).

Aquest certificat té una visió europea i local, és a dir, s'adapta a determinats països.

El procés per certificar un edifici es basa en l'anàlisi i validació per part d'un agent independent de BREEAM Espanya, dels crèdits i requisits que componen els principis o categories existents. En general, la metodologia dels sistemes d'avaluació BREEAM es basa en:

- Compliment d'uns requisits obligatoris, amb els quals es demostra la predisposició de l'edifici a complir uns mínims de sostenibilitat.
- Compliment d'uns requisits voluntaris, per obtenir la puntuació.
- Obtenció d'un mínim de puntuació global de requisits voluntaris per obtenir un nivell específic de certificació.

S'anàlitzan els requisits mínims i la puntuació per cada categoria. S'aplica una ponderació ambiental i finalment s'alegaix la puntuació per innovació. Segons els punts assolits s'aconsegueix un certificat:

- > 30% Correcte.
- > 45% Bo.
- > 55% Molt bo.
- > 70% Excel·lent.
- > 85% Excepcional.

CERTIFICACIONES AMBIENTALES DE EDIFICIOS

Certificados voluntarios. [Enlace](#)

	CERTIFICAT ENERGÈTIC			EDIFICI NOU		TOTAL
	EXISTENT	EXISTENT PROJECTE	EXISTENT ACABAT	PROJECTE	ACABAT	
Total*	112.044	131	690	3.417	1.488	117.770
Certificat voluntari						
BREEAM	18			115	36	169
DGNB	14			1	2	17
LEED	96	1	1	17	7	122
MINERGIE	29			1	0	30
PASSIVHAUSE	20			10	3	33
VERDE	5			8	4	17
Total	182	1	1	152	52	388
* Total des de que es demana si l'edifici té un certificat ambiental voluntari.						



CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

CTE 2013 HE0 Limitación del consumo energético

CTE 2019 HE0 Limitación del consumo energético

Presentado en Bruselas; pendiente de publicarse.

<http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/tris/es/search/?trisaction=search.detail&year=2018&num=617>

<http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/tris/es/index.cfm/search/?trisaction=search.detail&year=2018&num=617&dLang=ES>

#energianeta

1 Ámbito de aplicación

- 1 Esta Sección es de aplicación en:
 - a) edificios de nueva construcción y ampliaciones de edificios existentes;
 - b) edificaciones o partes de las mismas que, por sus características de utilización, estén abiertas de forma permanente y sean acondicionadas.
- 2 Se excluyen del ámbito de aplicación:
 - a) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
 - b) edificios industriales, de la defensa y agrícolas o partes de los mismos, en la parte destinada a talleres, procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales;
 - c) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m².

1 Ámbito de aplicación

- 1 Esta sección es de aplicación a:
 - a) edificios de nueva construcción;
 - b) intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
 - ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil total ampliada supere los 50 m²;
 - cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m²;
 - reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

Las exigencias derivadas de ampliaciones y cambios de uso son de aplicación, respectivamente, a la parte ampliada y a la unidad o unidades de uso que cambian su uso, mientras que en el caso de las reformas referidas en este apartado, son de aplicación al conjunto del edificio

- 2 Se excluyen del ámbito de aplicación:
 - a) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;
 - b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
 - c) edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética;
 - d) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m².



Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia



CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

CTE 2013 HE0

2.2 Cuantificación de la exigencia

2.2.1 Edificios nuevos o ampliaciones de edificios existentes de uso residencial privado

- 1 El *consumo energético* de *energía primaria* no renovable del edificio o la parte ampliada, en su caso, no debe superar el valor límite $C_{ep,lim}$ obtenido mediante la siguiente expresión:

$$C_{ep,lim} = C_{ep,base} + F_{ep,sup} / S$$

Tabla 2.1 Valor base y factor corrector por superficie del consumo energético

	Zona climática de invierno					
	α	A*	B*	C*	D	E
$C_{ep,base} [kW \cdot h/m^2 \cdot año]$	40	40	45	50	60	70
$F_{ep,sup}$	1000	1000	1000	1500	3000	4000

* Los valores de $C_{ep,base}$ para las zonas climáticas de invierno A, B, C, D y E de Canarias, Baleares, Ceuta y Melilla se obtendrán multiplicando los valores de $C_{ep,base}$ de esta tabla por 1,2.

CTE 2019 HE0

Presentado en Bruselas; pendiente de publicarse.

3 Cuantificación de la exigencia

3.1 Consumo de energía primaria no renovable

- 1 El *consumo de energía primaria no renovable* ($C_{ep,nren}$) de los espacios contenidos en el interior de la *envolvente térmica* del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,nren,lim}$) obtenido de la tabla 3.1.a-HE0 o la tabla 3.1.b-HE0:

Tabla 3.1.a - HE0

Valor límite $C_{ep,nren,lim} [kW \cdot h/m^2 \cdot año]$ para uso residencial privado

	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Edificios nuevos y ampliaciones	20	25	28	32	38	43
Cambios de uso a residencial privado y reformas	40	50	55	65	70	80

En territorio extrapeninsular (Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla) se multiplicarán los valores de la tabla por 1,25

Tabla 3.1.b - HE0

Valor límite $C_{ep,nren,lim} [kW \cdot h/m^2 \cdot año]$ para uso distinto del residencial privado

Zona climática de invierno					
α	A	B	C	D	E
$70 + 8 \cdot C_{FI}$	$55 + 8 \cdot C_{FI}$	$50 + 8 \cdot C_{FI}$	$35 + 8 \cdot C_{FI}$	$20 + 8 \cdot C_{FI}$	$10 + 8 \cdot C_{FI}$

C_{FI} : Nivel de carga interna [W/m^2]

En territorio extrapeninsular (Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla) se multiplicarán los valores resultantes por 1,40



Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia



CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

CTE 2013 HE0

No existe el concepto de energía primaria total.

CTE 2019 HE0 Presentado en Bruselas; pendiente de publicarse.

3.2 Consumo de energía primaria total

- 1 El **consumo de energía primaria total** ($C_{ep,tot}$) de los espacios contenidos en el interior de la **envolvente térmica** del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,tot,lim}$) obtenido de la tabla 3.2.a-HE0 o de la tabla 3.2.b-HE0:

Tabla 3.2.a - HE0

Valor límite $C_{ep,tot,lim}$ [kW·h/m²·año] para uso residencial privado

	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Edificios nuevos y ampliaciones	40	50	58	64	76	86
Cambios de uso a residencial privado y reformas	55	75	80	90	105	115

En territorio extrapeninsular (Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla) se multiplicarán los valores de la tabla por 1,15

Tabla 3.2.b - HE0

Valor límite $C_{ep,tot,lim}$ [kW·h/m²·año] para uso distinto del residencial privado

Zona climática de invierno					
α	A	B	C	D	E
$165 + 9 \cdot C_{FI}$	$155 + 9 \cdot C_{FI}$	$150 + 9 \cdot C_{FI}$	$140 + 9 \cdot C_{FI}$	$130 + 9 \cdot C_{FI}$	$120 + 9 \cdot C_{FI}$

C_{FI} : Nivel de carga interna [W/m²]

En territorio extrapeninsular (Illes Balears, Canarias, Ceuta y Melilla) se multiplicarán los valores resultantes por 1,40

- 6 El total de **horas fuera de consigna** no excederá el 4% del tiempo total de ocupación.



CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

CTE 2013 HE1

Limitación de la demanda energética

CTE 2019 HE1

Condiciones para el control de la demanda energética

Presentado en Bruselas; pendiente de publicarse.

1 Ámbito de aplicación

1 Esta sección es de aplicación a:

- a) edificios de **nueva construcción**;
- b) intervenciones en **edificios existentes**:
 - **ampliaciones**;
 - **cambios de uso**;
 - **reformas**.

2 Se excluyen del ámbito de aplicación:

- a) los **edificios protegidos** oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;
- b) **construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años**;
- c) **edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética**. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética;
- d) **edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m²**.

1 Ámbito de aplicación

1 Esta Sección es de aplicación en:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) intervenciones en edificios existentes:
 - ampliación: aquellas en las que se incrementa la superficie o el volumen construido;
 - reforma: cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio;
 - cambio de uso.

2 Se excluyen del ámbito de aplicación:

- a) los edificios históricos protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;
- b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- c) edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética;
- d) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m²;
- e) las edificaciones o partes de las mismas que, por sus características de utilización, estén abiertas de forma permanente;
- f) cambio del *uso característico* del edificio cuando este no suponga una modificación de su *perfil de uso*.





CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

CTE 2013 HE1

2.2 Cuantificación de la exigencia

2.2.1 Edificios nuevos o ampliaciones de edificios existentes

2.2.1.1 Limitación de la demanda energética del edificio

2.2.1.1.1 Edificios de uso residencial privado

- 1 La *demanda energética* de calefacción del edificio o la parte ampliada, en su caso, no debe superar el valor límite $D_{cal,lim}$ obtenido mediante la siguiente expresión:

$$D_{cal,lim} = D_{cal,base} + F_{cal,sup} / S$$

Tabla 2.1 Valor base y factor corrector por superficie de la demanda energética de calefacción

	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
$D_{cal,base}$ [kW·h/m ² ·año]	15	15	15	20	27	40
$F_{cal,sup}$	0	0	0	1000	2000	3000

- 2 La *demanda energética* de refrigeración del edificio o la parte ampliada, en su caso, no debe superar el valor límite $D_{ref,lim} = 15$ kW·h/m²·año para las *zonas climáticas* de verano 1, 2 y 3, o el valor límite $D_{ref,lim} = 20$ kW·h/m²·año para la *zona climática* de verano 4.

CTE 2019 HE1

Presentado en Bruselas; pendiente de publicarse.

No existe límite de la demanda, si no de las transmitancias globales y las de cada cerramiento.



CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

CTE 2013 HE1

Tabla 2.3 Transmitancia térmica máxima y permeabilidad al aire de los elementos de la envolvente térmica

Parámetro	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Transmitancia térmica de muros y elementos en contacto con el terreno ⁽¹⁾ [W/m ² ·K]	1,35	1,25	1,00	0,75	0,60	0,55
Transmitancia térmica de cubiertas y suelos en contacto con el aire [W/m ² ·K]	1,20	0,80	0,65	0,50	0,40	0,35
Transmitancia térmica de huecos ⁽²⁾ [W/m ² ·K]	5,70	5,70	4,20	3,10	2,70	2,50
Permeabilidad al aire de huecos ⁽³⁾ [m ³ /h·m ²]	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 27	≤ 27	≤ 27

⁽¹⁾ Para elementos en contacto con el terreno, el valor indicado se exige únicamente al primer metro de muro enterrado, o el primer metro del perímetro de suelo apoyado sobre el terreno hasta una profundidad de 0,50m.

⁽²⁾ Se considera el comportamiento conjunto de vidrio y marco. Incluye lucernarios y claraboyas.

⁽³⁾ La permeabilidad de las carpinterías indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa.

CTE 2019 HE1

Presentado en Bruselas; pendiente de publicarse.

No existe límite de la demanda, si no de las transmitancias globales y las de cada cerramiento.

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de transmitancia térmica, U_{lim} [W/m²·K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_s , U_m)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_c)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T)	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Medianerías o particiones interiores (U_{mp})						
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,8	3,6	3,1	2,6	2,3	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%			5,7			

*Los huecos con uso de escaparate en unidades de uso con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_H en un 50%.

2 En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será de aplicación únicamente a aquellos elementos de la envolvente térmica:

- a) que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente;
- b) que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

Asimismo, en reformas se podrán superar los valores de la tabla 3.1.1.a-HE1 cuando el coeficiente global de transmisión de calor (K) obtenido considerando la transmitancia térmica final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicando los valores de la tabla.





CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

CTE 2013 HE1

No existe el concepto de coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (k).

CTE 2019 HE1

Presentado en Bruselas; pendiente de publicarse.

- 3 El coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso residencial privado, no superará el valor límite (K_{lim}) obtenido de la tabla 3.1.1.b-HE1:

Tabla 3.1.1.b - HE1 Valor límite K_{lim} [W/m^2K] para uso residencial privado

	Compacidad V/A [m^3/m^2]	Zona climática de invierno					
		α	A	B	C	D	E
Edificios nuevos y ampliaciones	$V/A \leq 1$	0,87	0,80	0,58	0,53	0,48	0,43
	$V/A \geq 4$	0,86	0,80	0,77	0,72	0,67	0,62
Cambios de uso. Reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio	$V/A \leq 1$	1,00	0,87	0,83	0,73	0,63	0,54
	$V/A \geq 4$	1,07	0,94	0,90	0,81	0,70	0,62

- 4 El coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto al residencial privado no superará el valor límite (K_{lim}) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1:

Tabla 3.1.1.c - HE1 Valor límite K_{lim} [W/m^2K] para uso distinto del residencial privado

	Compacidad V/A [m^3/m^2]	Zona climática de invierno					
		α	A	B	C	D	E
Edificios nuevos. Ampliaciones. Cambios de uso.	$V/A \leq 1$	0,98	0,81	0,76	0,65	0,54	0,43
Reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio	$V/A \geq 4$	1,12	0,98	0,92	0,82	0,70	0,59

Los valores límite de las compacidades intermedias ($1 < V/A < 4$) se obtienen por interpolación.

En el caso de ampliaciones los valores límite se aplicarán sólo en caso de que la superficie o el volumen construido se incrementen más del 10%.

Las unidades de uso con actividad comercial cuya compacidad V/A sea mayor que 5 se eximen del cumplimiento de los valores de esta tabla.

- 5 Los elementos con soluciones constructivas diseñadas para reducir la demanda energética, tales como invernaderos adosados, muros parietodinámicos, muros Trombe, etc., cuyas prestaciones o comportamiento térmico no se describen adecuadamente mediante la transmitancia térmica, están excluidos de las comprobaciones relativas a la transmitancia térmica (U) y no se contabilizan para el coeficiente global de transmisión de calor (K) definidos en este apartado.





CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

CTE 2013 HE1

No existe el concepto de control solar de la envolvente térmica.

CTE 2019 HE1

Presentado en Bruselas; pendiente de publicarse.

3.1.2 Control solar de la envolvente térmica

- 1 En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la *envolvente térmica* final del edificio, el parámetro de *control solar* ($q_{sol,jul}$) no superará el valor límite de la tabla 3.1.2-HE1:

Tabla 3.1.2-HE1 Valor límite del parámetro de control solar, $q_{sol,jul,lim}$ [kWh/m²·mes]

Uso	$q_{sol,jul}$
Residencial privado	2,00
Otros usos	4,00

Tabla 3.1.3.a-HE1 Valor límite de *permeabilidad al aire* de huecos de la *envolvente térmica*,

$Q_{100,lim}$ [m ³ /h·m ²]	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Permeabilidad al aire de huecos ($Q_{100,lim}$) [*]	≤ 27	≤ 27	≤ 27	≤ 9	≤ 9	≤ 9

^{*} La permeabilidad indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa, Q_{100} .

Los valores de permeabilidad establecidos se corresponden con los que definen la clase 2 (≤ 27 m³/h·m²) y clase 3 (≤ 9 m³/h·m²) de la UNE-EN 12207:2017.

La permeabilidad del hueco se obtendrá teniendo en cuenta, en su caso, el cajón de persiana.

- 3 En edificios nuevos de uso residencial privado, la *relación del cambio de aire* con una presión diferencial de 50 Pa (n_{50}) no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.b-HE1.

Tabla 3.1.3.b-HE1 Valor límite de la *relación del cambio de aire* con una presión de 50 Pa,

Compacidad V/A [m ³ /m ²]	n_{50} [h ⁻¹]
V/A ≤ 2	6
V/A ≥ 4	3

Los valores límite de las compacidades intermedias ($2 < V/A < 4$) se obtienen por interpolación.

- 4 El Anejo H establece la metodología para la determinación de la permeabilidad al aire del edificio.





CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

CTE 2013 HE1

Tabla 2.4 Transmitancia térmica límite de particiones interiores, cuando delimiten unidades de distinto uso, zonas comunes, y medianerías, U en W/m²·K

Tipo de elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Particiones horizontales y verticales	1,35	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

Tabla 2.5 Transmitancia térmica límite de particiones interiores, cuando delimiten unidades del mismo uso, U en W/m²·K

Tipo de elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Particiones horizontales	1,90	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
Particiones verticales	1,40	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00

CTE 2019 HE1

Presentado en Bruselas; pendiente de publicarse.

3.2 Limitación de descompensaciones

- 1 La *transmitancia térmica* de las *particiones interiores* no superará el valor de la tabla 3.2-HE1, en función del uso asignado a las distintas *unidades de uso* que delimiten:

Tabla 3.2 - HE1 Transmitancia térmica límite de particiones interiores, U_{lim} [W/m²·K]

Tipo de elemento		Zona climática de invierno					
		α	A	B	C	D	E
Entre unidades del mismo uso	Particiones horizontales	1,90	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	Particiones verticales	1,40	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
Entre unidades de distinto uso Entre unidades de uso y zonas comunes	Particiones horizontales y verticales	1,35	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

- 2 En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.2-HE1 será de aplicación únicamente a aquellas particiones interiores:
 - a) que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente;
 - b) que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.





CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

CTE 2013 HE3 Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación

1 Ámbito de aplicación

- 1 Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en:
- a) edificios de nueva construcción;
 - b) intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final (incluidas las partes ampliadas, en su caso) superior a 1000 m², donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada;
 - c) otras intervenciones en edificios existentes en las que se renueve o amplíe una parte de la instalación, en cuyo caso se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad y, cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de *sistemas de control o regulación*, se dispondrán estos sistemas;
 - d) cambios de uso característico del edificio;
 - e) cambios de actividad en una zona del edificio que impliquen un valor más bajo del *Valor de Eficiencia Energética de la Instalación* límite, respecto al de la actividad inicial, en cuyo caso se adecuará la instalación de dicha zona.

CTE 2019 HE3 Condiciones de las instalaciones de iluminación

Presentado en Bruselas; pendiente de publicarse.

- 3 En el caso de intervenciones en edificios existentes, se considerarán los siguientes criterios de aplicación:
- a) Se aplicará esta sección a las instalaciones de iluminación interior de todo el edificio, en los siguientes casos:
 - Intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final (incluidas las partes ampliadas, en su caso) superior a 1000 m², donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada.
 - Cambios de uso característico.
 - b) Cuando se renueve o amplíe una parte de la instalación, se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad.
 - c) Cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrá de estos sistemas.
 - d) En cambios de actividad en una zona del edificio que impliquen un valor más bajo del Valor de Eficiencia Energética de la Instalación (VEEI) límite respecto al de la actividad inicial, se adecuará la instalación de dicha zona.

1 Ámbito de aplicación

- 1 Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en:
- a) edificios de nueva construcción;
 - b) intervenciones en edificios existentes con:
 - Renovación o ampliación de una parte de la instalación
 - Cambio de uso característico del edificio.
 - Cambios de actividad en una zona del edificio.





CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

CTE 2013 HE3 Eficiencia Energética de las Instalaciones de

2.2 Potencia instalada en edificio

1 La potencia instalada en iluminación, teniendo en cuenta la potencia de *lámparas y equipos auxiliares*, no superará los valores especificados en la Tabla 2.2.

Tabla 2.2 Potencia máxima de iluminación

Uso del edificio	Potencia máxima instalada [W/m ²]
Administrativo	12
Aparcamiento	5
Comercial	15
Docente	15
Hospitalario	15
Restauración	18
Auditorios, teatros, cines	15
Residencial Público	12
Otros	10
Edificios con nivel de iluminación superior a 600lux	25

CTE 2019 HE3 Condiciones de las instalaciones de iluminación

Presentado en Bruselas; pendiente de publicarse.

Sense canvis en els VEEI límit.

3.2 Potencia instalada

1 La potencia total de *lámparas y equipos auxiliares* por superficie iluminada (P_{TOT} / S_{TOT}) no superará el valor máximo establecido en la Tabla 3.2-HE3

Tabla 3.2 - HE3 Potencia máxima por superficie iluminada ($P_{TOT,lim}/S_{TOT}$)

Uso	E Iluminancia media en el plano horizontal (lux)	Potencia máxima a instalar (W/m ²)
Aparcamiento		5
Otros usos	≤ 600	10
	> 600	25

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

CTE 2013 HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria (ACS)



1 Ámbito de aplicación

1 Esta Sección es de aplicación a:

- a) edificios de nueva construcción o a edificios existentes en que se reforme íntegramente el edificio en sí o la instalación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 50 l/d;
- b) ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial;
- c) climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas.

CTE 2019 HE4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de ACS

Presentado en Bruselas; pendiente de publicarse.

1 Ámbito de aplicación

1 Las condiciones establecidas en este apartado son de aplicación a:

- a) edificios de nueva construcción con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F.
- b) edificios existentes con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F, en los que se reforme íntegramente, bien el edificio en sí, o bien la instalación de generación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo.
- c) ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial;
- d) climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación de generación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas.



CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

CTE 2013 HE4 Contribución solar mínima de ACS

2.2.1 Contribución solar mínima para ACS y/o piscinas cubiertas

- 1 La contribución solar mínima anual es la fracción entre los valores anuales de la energía solar aportada exigida y la demanda energética anual para ACS o climatización de piscina cubierta, obtenidos a partir de los valores mensuales.
- 2 En la tabla 2.1 se establece, para cada zona climática y diferentes niveles de demanda de ACS a una temperatura de referencia de 60°C, la contribución solar mínima anual exigida para cubrir las necesidades de ACS.

Tabla 2.1. Contribución solar mínima anual para ACS en %.

Demanda total de ACS del edificio (l/d)	Zona climática				
	I	II	III	IV	V
50 – 5.000	30	30	40	50	60
5.000 – 10.000	30	40	50	60	70
> 10.000	30	50	60	70	70

Tabla 2.2. Contribución solar mínima en %. Caso Climatización de piscinas cubiertas

	Zona climática				
	I	II	III	IV	V
Piscinas cubiertas	30	30	50	60	70

CTE 2019 HE4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de ACS

Presentat a Brussel·les, pendent de publicar-se.

3.1 Contribución renovable mínima para ACS y/o climatización de piscina

- 1 La contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables cubrirá al menos el 70% de la demanda energética anual para ACS y para climatización de piscina, obtenida a partir de los valores mensuales, e incluyendo las pérdidas térmicas por distribución, acumulación y recirculación.
Se considerará únicamente la aportación renovable de la energía con origen *in situ* o en las proximidades del edificio.
- 2 En el caso de ampliaciones e intervenciones en edificios existentes, contemplados en el punto 1 c) del ámbito de aplicación, la contribución renovable mínima se establece sobre el incremento de la demanda de ACS respecto a la demanda inicial.
- 3 Las fuentes renovables que satisfagan la contribución renovable mínima de ACS y/o climatización de piscina, pueden estar integradas en la propia generación térmica del edificio o ser accesibles a través de la conexión a un sistema urbano de calefacción.

- 4 Las bombas de calor destinadas a la producción de ACS y/o climatización de piscina, para poder considerar su contribución renovable a efectos de esta sección, deberán disponer de un valor de rendimiento medio estacional (SCOP_{chw}) superior a 2,5 cuando sean accionadas eléctricamente y superior a 1,15 cuando sean accionadas mediante energía térmica. El valor de SCOP_{chw} se determinará para la temperatura de preparación del ACS, que no será inferior a 45°C.
- 5 La contribución renovable mínima para ACS y/o climatización de piscinas cubiertas podrá sustituirse parcial o totalmente por energía residual procedente de la instalación de recuperadores de calor en equipos de refrigeración, de deshumectadoras y del calor residual de combustión del motor de bombas de calor accionadas térmicamente.

La demanda de referència d'ACS no ha variat.

#energianeta



Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia



CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

CTE 2013 HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

CTE 2019 HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Presentat a Brussel·les, pendent de publicar-se.

1.1 Ámbito de aplicación

1 Esta Sección es de aplicación a:

- edificios de nueva construcción y a edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, para los usos indicados en la tabla 1.1 cuando se superen los 5.000 m² de superficie construida;
- ampliaciones en edificios existentes, cuando la ampliación corresponda a alguno de los usos establecidos en tabla 1.1 y la misma supere 5.000 m² de superficie construida.

Se considerará que la superficie construida incluye la superficie del aparcamiento subterráneo (si existe) y excluye las zonas exteriores comunes.

Tabla 1.1 Ámbito de aplicación

Tipo de uso

Hipermercado
Multi-tienda y centros de ocio
Nave de almacenamiento y distribución
Instalaciones deportivas cubiertas
Hospitales, clínicas y residencias asistidas
Pabellones de recintos feriales

- En el caso de edificios ejecutados dentro de una misma parcela catastral, destinados a cualquiera de los usos recogidos en la tabla 1.1, para la comprobación del límite establecido en 5.000 m², se considera la suma de la superficie construida de todos ellos.
- Quedan exentos del cumplimiento total o parcial de esta exigencia los edificios históricos protegidos cuando así lo determine el órgano competente que deba dictaminar en materia de protección histórico-artística.

1 Ámbito de aplicación

1 Esta sección es de aplicación a edificios con uso distinto al residencial privado en los siguientes casos:

- edificios de nueva construcción y ampliaciones de edificios existentes, cuando superen o incrementen la superficie construida en más de 3.000 m²
- edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 3.000 m² de superficie construida;

Se considerará que la superficie construida incluye la superficie del aparcamiento subterráneo (si existe) y excluye las zonas exteriores comunes.

- En aquellos edificios en los que por razones urbanísticas o arquitectónicas, o porque se trate de edificios protegidos oficialmente, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determina los elementos inalterables, no se pueda instalar toda la potencia exigida, se deberá justificar esta imposibilidad analizando las distintas alternativas y se adoptará la solución que más se aproxime a las condiciones de máxima producción.

AYUDAS A LA REHABILITACIÓN VIVIENDAS – BARCELONA

<http://icaen.gencat.cat/ca/energia/ajuts/>

A.5 Ahorro energético y sostenibilidad

- Actuaciones pasivas que impliquen una actuación de mejora energética global a patios, fachadas, cubiertas y medianeras: la subvención máxima será del 40% del presupuesto protegible. En caso de que solo se hagan actuaciones parciales, la subvención será del 25%.
- Actuaciones activas que impliquen la reducción de consumo energético mediante la producción de energía con fuentes renovables, entendiendo como fuente renovable únicamente la energía solar : la subvención será del 50%. El tope es lo más pequeño de los siguientes: 3.500 € por vivienda o de 60.000€ por edificio.
- Cubiertas verdes: La subvención será del 40%, con un tope de 30.000 €.

AYUDAS A LA REHABILITACIÓN VIVIENDAS – ÁREA METROPOLITANA DE BARCELONA

<http://icaen.gencat.cat/ca/energia/ajuts/>

Actuaciones subvencionables:

- Actuaciones de obtención y/o mejora de la habitabilidad:
- Actuaciones de adaptación de las instalaciones del interior de la vivienda (red de agua, red eléctrica, red de gas canalizado, telecomunicaciones, saneamiento, instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos.
- Mejoras energéticas y de sostenibilidad:
 - Mejora del aislamiento de la vivienda para optimizar la demanda energética y asegurar el confort acústico; la incorporación de protecciones solares en las aberturas; el cambio de cerramientos (ventanas, puertas de salida a balcones, otros cerramientos exteriores practicables); la sustitución de lámparas y luminarias por otras de mayor rendimiento energético, iluminación LED.
- Actuaciones de adaptación de la accesibilidad y movilidad de la vivienda.

AYUDAS A LA REHABILITACIÓN VIVIENDAS – ÁREA METROPOLITANA DE BARCELONA

<http://icaen.gencat.cat/ca/energia/ajuts/>

- La cuantía máxima de las subvenciones a conceder por vivienda no podrá superar el 40% del presupuesto subvencionable, ni el importe de 3.000 euros por vivienda. A efectos del cálculo de la subvención no se incluirán impuestos, tasas o tributos. En caso en que la vivienda se incorpore a la Bolsa local de alquiler, esta cuantía máxima será de 6.000 euros.
- El plazo de presentación de la documentación para formar parte de la convocatoria, previo a la solicitud de ayudas, se abre el 21 de enero de 2019 y finaliza el 31 de octubre de 2019.

AYUDAS A LA REHABILITACIÓN VIVIENDAS - AHC

- Resto de Catalunya - Agència de l'habitatge de Catalunya
 - [Convocatoria abierta](#)
- Beneficiarios:
 - a) Las juntas o comunidades de propietarios; las agrupaciones de juntas o comunidades de propietarios, debidamente constituidas; los propietarios de edificios de tipología residencial colectiva que no hayan otorgado el título constitutivo de propiedad horizontal, y los propietarios de viviendas unifamiliares aisladas o agrupados en hilera.
 - b) Las sociedades cooperativas compuestas de manera agrupada por propietarios de viviendas o edificios que reúnan los requisitos del artículo 396 del Código civil; las empresas constructoras arrendatarias o concesionarias de los edificios.
- Importe de la ayuda en edificios de viviendas colectiva: Actuaciones para la mejora de la eficiencia energética y la sostenibilidad, el 40% del presupuesto protegible con un máximo de 6.000 euros/vivienda y de 60 euros por cada metro cuadrado de superficie construida de local comercial u otros usos compatibles.

AYUDAS A LA REHABILITACIÓN VIVIENDAS - AHC

Línea 1. Fomento de la mejora de la eficiencia energética y sostenibilidad

Objeto en edificios de viviendas de tipología residencial colectiva:

a) Mejora de la envolvente.

Mejora de la eficiencia de las siguientes instalaciones:

b) Calefacción, refrigeración, producción de agua caliente sanitaria y ventilación.

Entre otros, la instalación de sistemas de control, regulación y gestión energética, contadores y repartidores de costes energéticos para instalaciones centralizadas de calefacción;

c) Energías renovables

d) Ascensores e iluminación de zonas comunes.

e) Instalaciones que favorezcan el ahorro de agua.

f) Recogida y separación de los residuos domésticos.

g) Protección contra el ruido.

h) Movilidad sostenible (puntos de recarga de vehículos eléctricos, instalaciones de aparcamientos de bicicletas...)

i) Las instalaciones de fachadas o cubiertas vegetales.

j) Sistemas de domótica y/o sensoriales.

k) Mejora de CTE DB-HS de salubridad o reducir de forma efectiva en el interior de la edificación la media anual de concentración de

AYUDAS A LA REHABILITACIÓN VIVIENDAS - AHC

En los edificios, según la clasificación climática del CTE, el conjunto de las actuaciones de las letras a), b), c) y d) anteriores tiene que conseguir una reducción de la demanda energética anual global de calefacción y refrigeración del edificio referida a la certificación energética, sobre la situación previa a las actuaciones, de como mínimo:

- Zonas climáticas D y E: un 35%.
- Zona climática C: un 25%.
- Zonas climáticas α y B: un 20%, o bien alternativamente una reducción del consumo de energía primaria no renovable, referida a la certificación energética, de un 30% como mínimo.

Línea 2. Fomento de la conservación, de la mejora de la seguridad de utilización y de la accesibilidad

AYUDAS PAREER – NO VIGENTE

<https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/para-rehabilitacion-de-edificios-programa-pareer/segunda-convocatoria-del>

Medidas que consigan una reducción de las emisiones de CO₂ y del consumo de energía final:

1. Mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica
2. Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas y de iluminación: entre otras medidas:
Sistemas de control y regulación de equipos y/o instalaciones que ahorren energía. Sistemas de gestión telemática de suministro de agua caliente sanitaria para edificios que permitan controlar el consumo de agua caliente sanitaria.
3. Sustitución de energía convencional por energía solar térmica
4. Sustitución de energía convencional por energía geotérmica

Gracias



@energiacat

#energianeta

icaen.gencat.cat/

#energianeta



Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia