

EDIFICIOS DE CONSUMO DE ENERGÍA CASI NULO

EECN



ELEMENTOS QUE LOS DEFINEN



Nivel de eficiencia energética alto



Demanda de energía total baja



Energía procedente de fuentes renovables generadas in situ o en el entorno.

NORMATIVA

Directiva Europea 2010/31/UE → ESPAÑA : Regulado por el **CTE**

! Pendiente de actualizarse el Documento Básico DB HE de Ahorro de Energía.

*Exigencias normativas serán objeto de revisión periódica cada **5 años**.

Obligatoriedad

1 enero 2019
Edificios públicos de nueva construcción

1 enero 2021
TODOS los edificios de nueva construcción serán EECN

2018

2019

2020

2021

Elementos clave para definir los EECN

En base a estos conceptos, la normativa establece ciertos indicadores y limitaciones que definen qué edificios son de consumo casi nulo.

CONSUMO TOTAL DE ENERGÍA

1



Se calcula en función de las necesidades de consumo de energía que presente el edificio, donde se establecerán ciertos límites.

Se trata de un indicador numérico expresado en **kWh/m² /año**.

Hay varios indicadores que establecerán ciertos límites:

Energía primaria no renovable

Se tratará de limitar al máximo posible el consumo de energía procedente de fuentes no renovables. Para lograrlo, debe reducirse al máximo la demanda y/o mejorar la eficiencia energética de las instalaciones.

Energía primaria total

Entendida como la energía consumida por el edificio procedente de fuentes renovables y no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

EMISIONES DE CO2

2

Emisiones totales de un edificio también desagregadas por usos (calefacción, refrigeración, producción de agua caliente sanitaria e iluminación)



Se mide en **Kg CO₂ / m² / año**

TRANSMITANCIA TÉRMICA

3

El objetivo del indicador de Transmitancia Térmica Global ($K = H \cdot T/A$) es asegurar la eficiencia de la envolvente térmica en relación a la transmisión de calor, teniendo en cuenta el volumen habitable protegido y su superficie de intercambio térmico con el exterior.



Todo edificio que no aporta una **buena envolvente**, bien aislada y con un control riguroso de las infiltraciones de aire indeseadas y de los puentes térmicos, estará obsoleto.



El control solar

Los edificios de consumo casi nulo también se caracterizan por aprovechar al máximo la luz y el calor del sol.

Otros elementos que definen los EECN

Se trata de elementos que no establecerán límites medibles, pero que serán fundamentales para que un edificio sea de consumo casi nulo.

USO DE ENERGÍAS RENOVABLES

Energía renovable generada in situ

Energía solar térmica o fotovoltaica.
Energía mini-eólica.
Aerotermia, geotermia e hidrotermia.
Biomasa.

Energía renovable generada en el entorno

Instalaciones descentralizadas de abastecimiento de energía y redes urbanas de climatización basadas en renovables.

CALIDAD DEL AIRE INTERIOR



Al aumentar el aislamiento y la estanqueidad de las envolventes en los EECN, la **ventilación mecánica controlada** se perfila como el método necesario para garantizar la calidad del aire interior de los edificios. Los sistemas con **recuperación de calor**, además, favorecen la eficiencia energética del edificio.

MÁXIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS INSTALACIONES

La baja demanda energética que requieren los EECN requerirá de instalaciones de máxima eficiencia energética.



Elementos de **regulación, control y gestión** para la optimización de la eficiencia.

