

**CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN  
RESUMEN ESTRATÉGICO**

---



# Ámbito de aplicación

## Nueva construcción

Periodo transitorio de 6 meses

28/12/2019

28/06/2020

Se rigen por el CTE antiguo

Pueden elegir por cuál registrarse

Se registrarán por el nuevo CTE

## Ampliación

↑ 10% superficie o volumen

+

A → 50 m<sup>2</sup>

## Reforma integral

Sistema de generación

+

25% envolvente



## Cambio de uso

### in

Se aplicará el CTE a:

A → 50 m<sup>2</sup>

### out

Quedan exentos de cumplir:

#### Edificios protegidos

Son parte de un entorno declarado. O tienen gran valor arquitectónico o histórico y las reformas energéticas pudiesen alterar de manera su carácter o aspecto.

#### Construcciones provisionales

Con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años.

#### Edificios de uso especial

Industriales, de defensa, agrícolas y no residenciales que no requieran garantizar condiciones de confort. También alas o partes de éstos.

#### Edificios aislados

Aislados y con una superficie inferior a 50 m<sup>2</sup>.

#### Construcciones sencillas

Sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, que sean de una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.

# Vista aérea del CTE



## HE0 – Consumos energéticos

Consumos máximos permitidos de energía primaria y energía primaria no renovable



## HE1 – Envolvente

Exigencias para la envolvente de los edificios y para los diferentes elementos que la conforman



## HE2 – Instalaciones térmicas

Reconduce al reglamento de instalaciones térmicas en edificios RITE

Debe renovarse este año



## HE3 – Iluminación

Limitaciones y exigencias en las instalaciones de iluminación para los edificios



## HE4 – Agua caliente sanitaria

Limitaciones de consumo energético para las instalaciones generadoras de ACS y la climatización de piscinas cubiertas



## HE5 – Instalación eléctrica mínima

Potencia eléctrica mínima a instalar en los edificios. No habla todavía de autoconsumo

## HE0 – Límites de consumo energético

HE0: Deja de limitarse únicamente el consumo de energía no renovable (como era en el CTE anterior) y pasa a limitarse también el consumo de energía total del edificio.

### Importante

**Consumo de energía primaria no renovable**  
 $(C_{rep,nren,lim}) [(kW\cdot h)/(m^2\cdot año)]$

**Consumo de energía primaria total**  
 $(C_{rep,tot,lim}) [(kW\cdot h)/(m^2\cdot año)]$

**NOVEDAD**

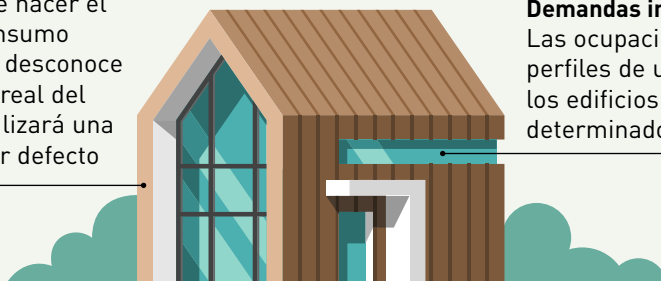
El nuevo Código Técnico de la Edificación implica un cambio de filosofía, abandonando el concepto estrictamente ecológico y haciendo una transición hacia el ahorro energético.

### Cálculo de los consumos

Vienen definidas en los anejos del CTE...

#### Envolvente

Si a la hora de hacer el cálculo de consumo energético se desconoce la envolvente real del edificio, se utilizará una envolvente por defecto



#### Demandas interiores

Las ocupación y los perfiles de uso de los edificios vienen determinados

#### Condiciones exteriores

Las zonas climáticas y sus exigencias vienen determinadas

#### Climatización y ACS

Si al hacer los cálculos, se desconoce el sistema de climatización y la generación de ACS, se considerarán:

- **Calefacción y ACS** Caldera de GN  $\eta = 0,92$
- **Refrigeración** Equipo eléctrico SEER = 2,60

El incremento de eficiencia de la bomba de calor para proveer de calefacción, refrigeración y ACS reduce las exigencias de la envolvente de cara a cumplir con las limitaciones del CTE - HE0.

## HE1 - Envolvente

HE1: El nuevo CTE abandona el concepto de: Limitaciones de la demanda energética

Y lo sustituye por: Limitaciones de transmitancia total **NOVEDAD**

Con estas limitaciones se doblan las exigencias respecto a las pérdidas admisibles

Hasta seis limitaciones diferentes

#### 1. Transmitancia total del edificio

Limita la transmitancia general de toda la vivienda

$(K_{lim}) [W/(m^2\cdot K)]$

#### 2. Transmitancia de la envolvente térmica

Elemento a elemento

$(U_{lim}) [W/(m^2\cdot K)]$

#### 3. Transmitancia térmica entre particiones interiores

Entre espacios de diferente uso y entre plantas

$(U_{i,lim}) [W/(m^2\cdot K)]$

#### 4. Permeabilidad al aire

Las pérdidas de aire a través de la envolvente cuando hay una sobrepresión

$(Q_{100,lim}) [m^3/(m^2\cdot h)]$

#### 5. Relación de cambio de aire

Cantidad de renovaciones de aire cada hora a  $p=50Pa$

$(n_{50}) [1/h]$

#### 6. Control solar de la envolvente

Irrradiación máxima en julio con las protecciones solares activadas

$(q_{sol,jul}) [kWh/(m^2\cdot mes)]$

También se limita la condensación intersticial

No podrá ser mayor la condensación anual que la capacidad de evaporación anual.

# HE4 – Agua caliente sanitaria

## HE4: Requisitos energéticos para la producción de ACS y para la climatización de piscinas cubiertas

1. El aporte de energía renovable será del 60%

$$E_{res} \geq 60\%$$

2. En acumulaciones mayores a 5000 l, deberá ser del 70%

$$V > 5000 \text{ l}$$

$$E_{res} \geq 70\%$$

3. Los cálculos se harán siempre con una temperatura de acumulación de agua mínima de 45 °C

$$T_{\text{agua}} \geq 45^{\circ}\text{C}$$

**$\geq 100 \text{ l/día}$**

Se aplica únicamente a acumulaciones de agua caliente superiores

4. El SCOP<sub>dhw</sub> de las bombas de calor será, como mínimo, de 2,50 para las accionadas eléctricamente y de 1,15 para las accionadas térmicamente

$$\text{BdC eléctricas} \rightarrow \text{SCOP}_{\text{dhw}} \geq 2,50$$

$$\text{BdC térmicas} \rightarrow \text{SCOP}_{\text{dhw}} \geq 1,15$$

5. Se podrá computar en la energía renovable cualquiera producida in situ.

**In situ**

6. Se podrá computar como energía renovable la energía proveniente de la recuperación de energías residuales.

**Recuperación**

Resumiendo...	$\leq 5000 \text{ l}$	$> 5000 \text{ l}$
SCOP <sub>dhw</sub>	<b>2,50</b>	
Aportación renovable	<b>60%</b>	<b>70%</b>

### ¿Cómo llegar al 70%?

- Con una HP: SCOP<sub>dhw</sub>  $\geq 3,34$
- Otras fuentes renovables "in situ"
- Añadiendo calor de recuperación

AQUAREA



Aquarea satisface la demanda utilizando más de un **60%** de energía renovable. Además ¡en zona cálida, los equipos de 3, 5, 7 y 9 kW utilizan más de un **70%** de energía renovable!