



**V Congreso EECN**

**Edificios Energía Casi Nula**

**Madrid, 28 Noviembre 2018**

**EDIFICIOS DE CONSUMO DE ENERGÍA CASI NULO YA UNA REALIDAD EN ESPAÑA. EL NUEVO DOCUMENTO BÁSICO DB HE DE AHORRO DE ENERGÍA DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

**Luis Vega Catalán**

Subdirector General de Arquitectura y Edificación  
Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo  
Ministerio de Fomento



# R.D. DE MODIFICACIÓN DEL CTE

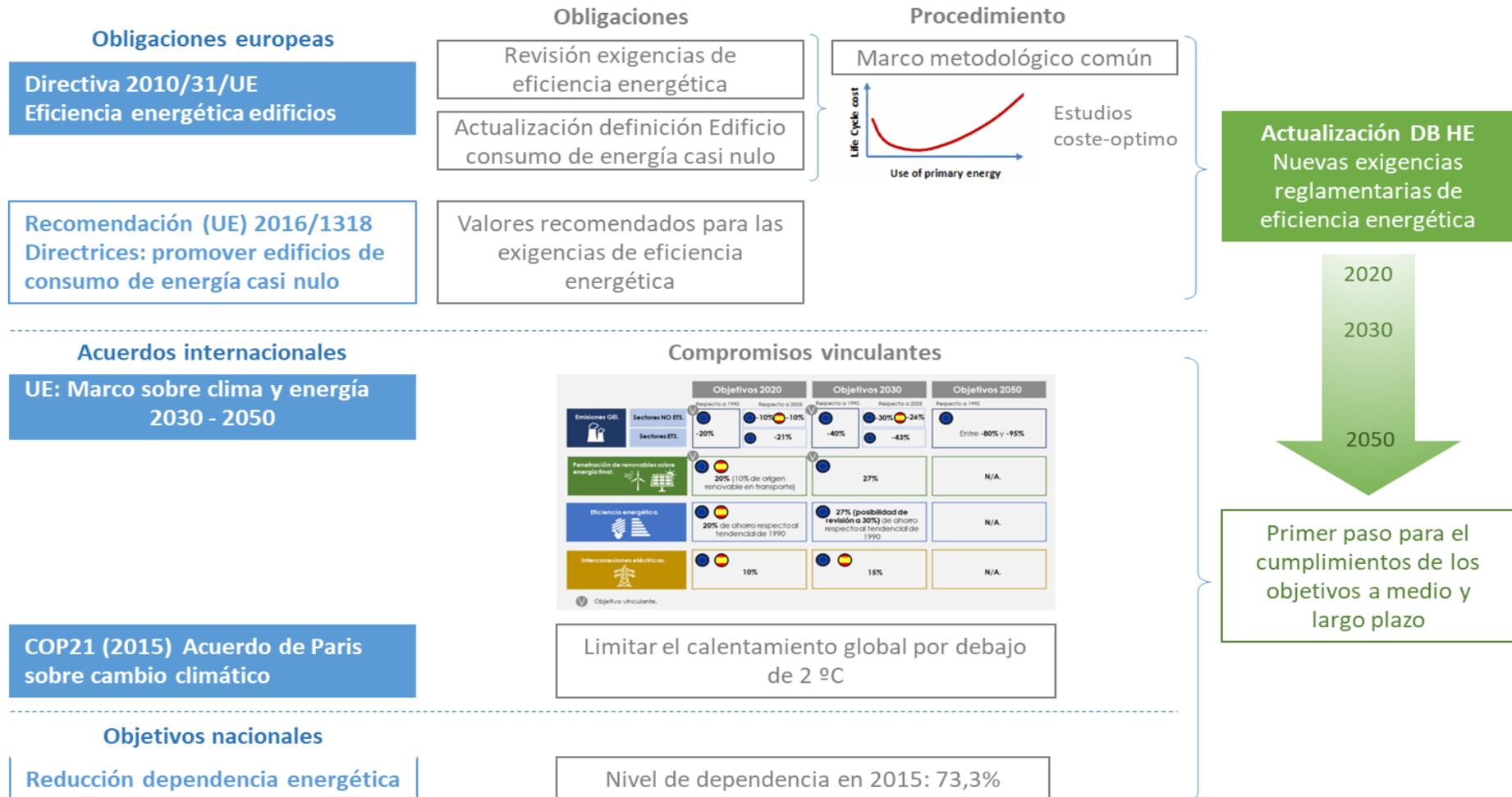
## OBJETIVOS Y PROPUESTAS DE MODIFICACIÓN

El proyecto de Real Decreto se ha desarrollado fundamentalmente para dar respuesta a las obligaciones establecidas en las Directiva 2010/31/UE y 2013/59/EURATOM. Mediante el proyecto se realizará una actualización del Documento Básico DB HE de Ahorro de energía, la inclusión de una nueva exigencia básica dentro del requisito básico de salubridad, de protección frente a la exposición al radón y algunas modificaciones puntuales en el Documento Básico DB SI de protección contra incendio para limitar el riesgo de propagación del incendio por el exterior del edificio.

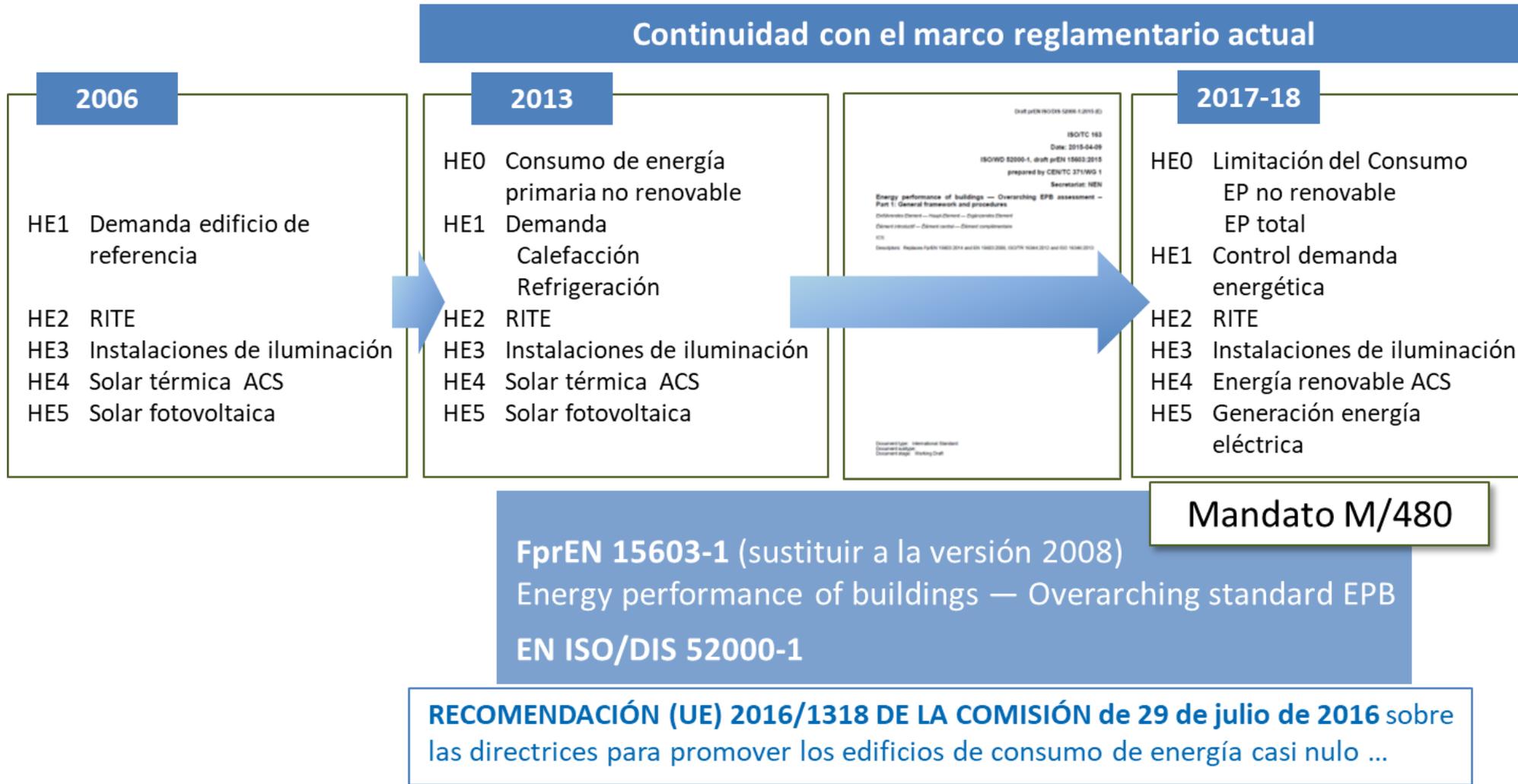


# ACTUALIZACIÓN DB-HE

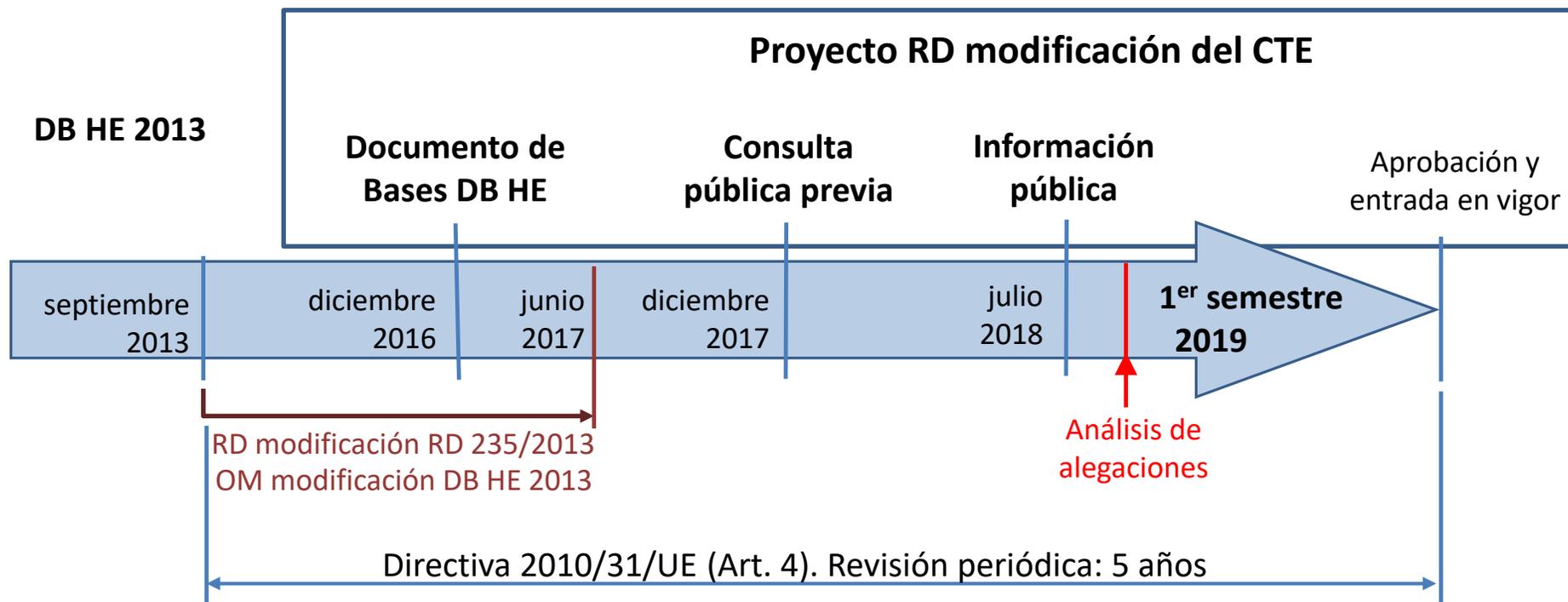
Con la actualización se da respuesta a la Directiva 2010/31/UE de eficiencia energética de los edificios y se establecen unas exigencias reglamentarias que posibiliten el cumplimiento de los compromisos internacionales en materia de energía y clima. Asimismo, se persigue reducir la elevada dependencia energética de España.



# ACTUALIZACIÓN DB-HE



# R.D. DE MODIFICACIÓN DEL CTE CALENDARIO PREVISTO



# R.D. DE MODIFICACIÓN DEL CTE

## FASE DE ANÁLISIS DE ALEGACIONES

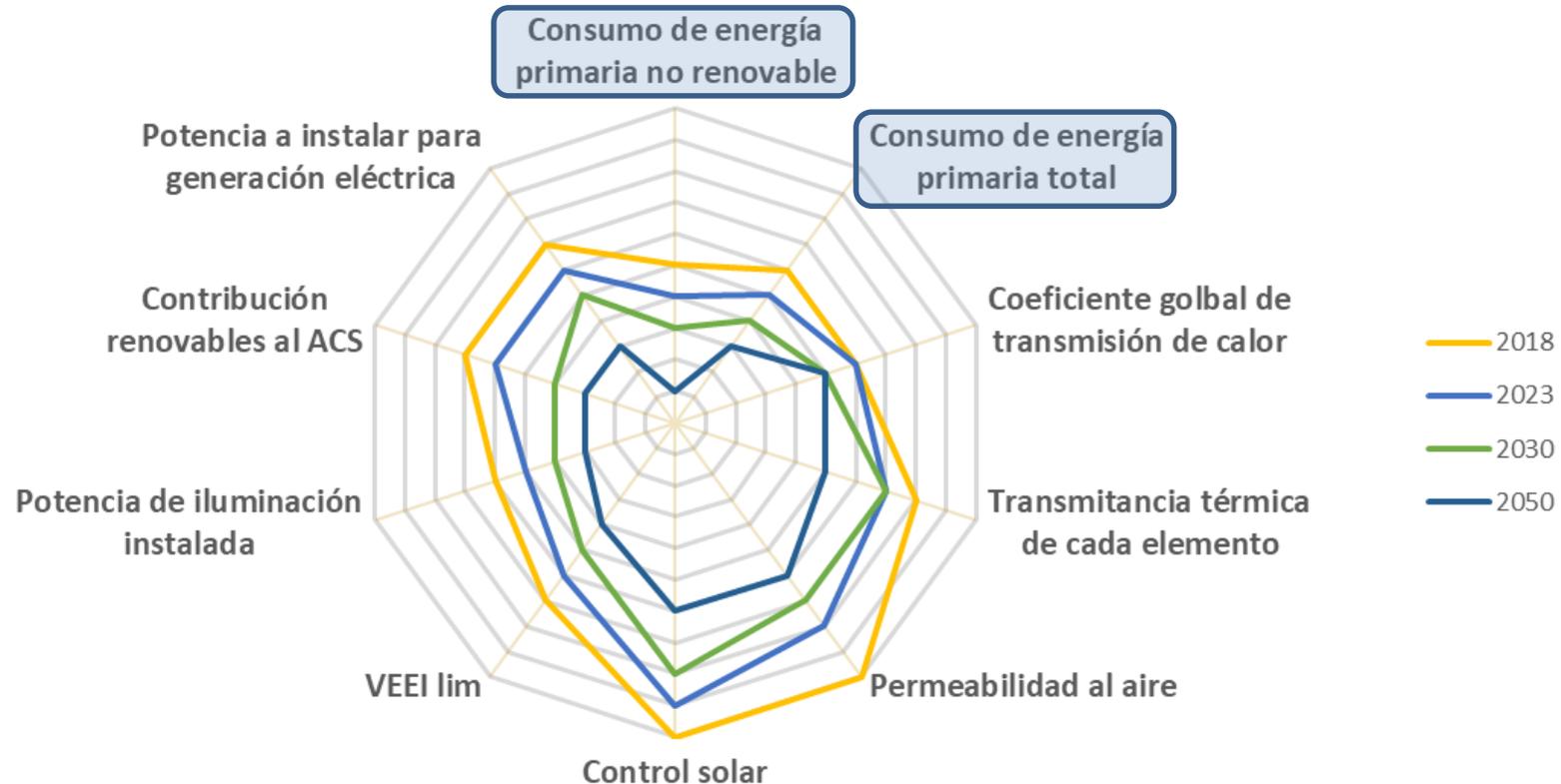
Se han recibido alrededor de 620 alegaciones

### Principales temas

- Tratamiento del control de la demanda
- Valores límite de los indicadores
- Porcentaje de energía renovable
- Consideración de renovables, residuales y cogeneración en contribución a ACS
- Generación de energía – autoconsumo
- Tratamiento de la permeabilidad al aire
- Ámbitos de aplicación (obra nueva, reforma, cambios de uso, ampliación)

# ESQUEMA REGULATORIO

Edificio de Energía Casi Nula: Concepto dinámico y evolutivo que debe ir adaptándose a las condiciones tecnológicas, económicas, energéticas.. de cada momento



Definición de conjunto estable de indicadores y condiciones que permita la evolución reglamentaria:

- Sin alteración del esquema
- Operando solamente sobre los límites establecidos

# ESQUEMA REGULATORIO

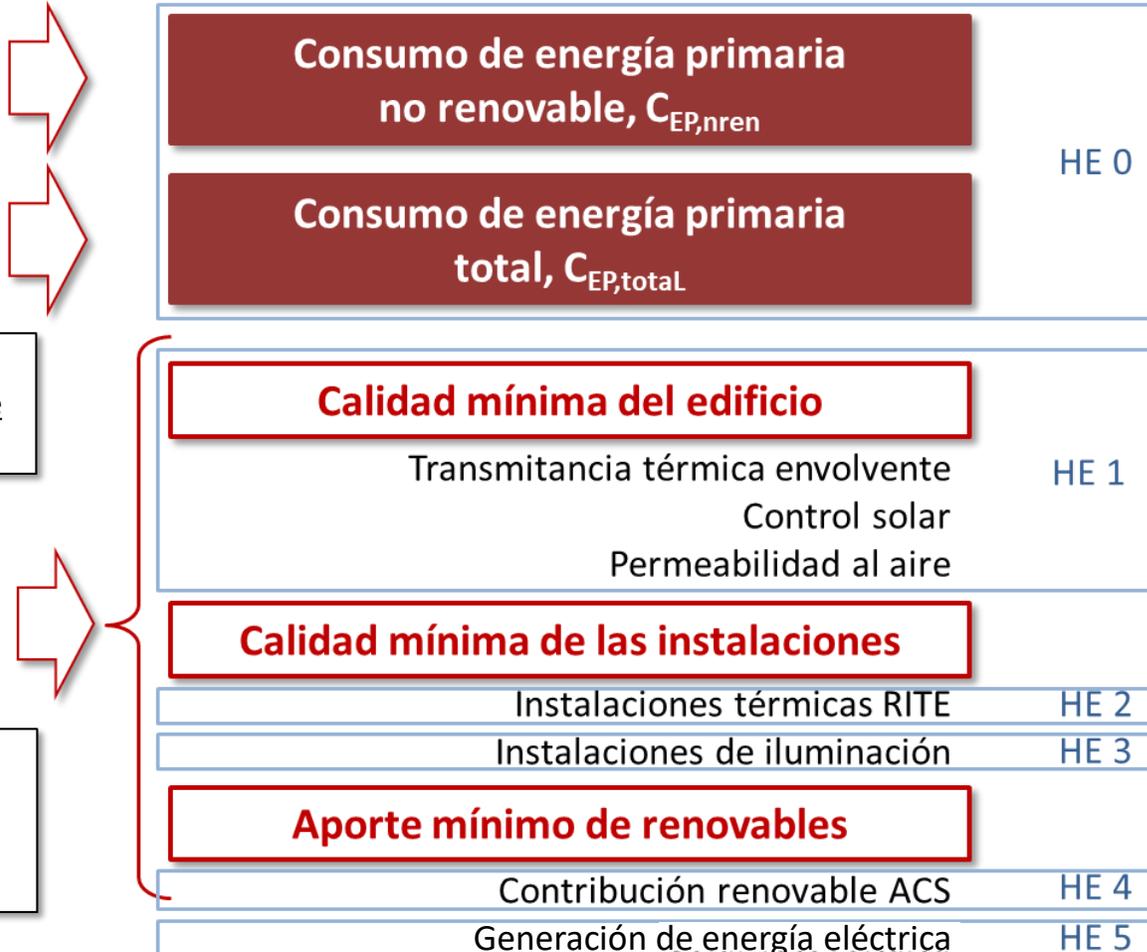
**Indicador Principal:  
de eficiencia energética (NZEB)**

**Indicador complementario:  
de necesidades energéticas**

Mantiene el indicador actual de consumo energía primaria no renovable y lo completa con el indicador de consumo de energía primaria total.

**Condiciones/exigencias  
adicionales:**

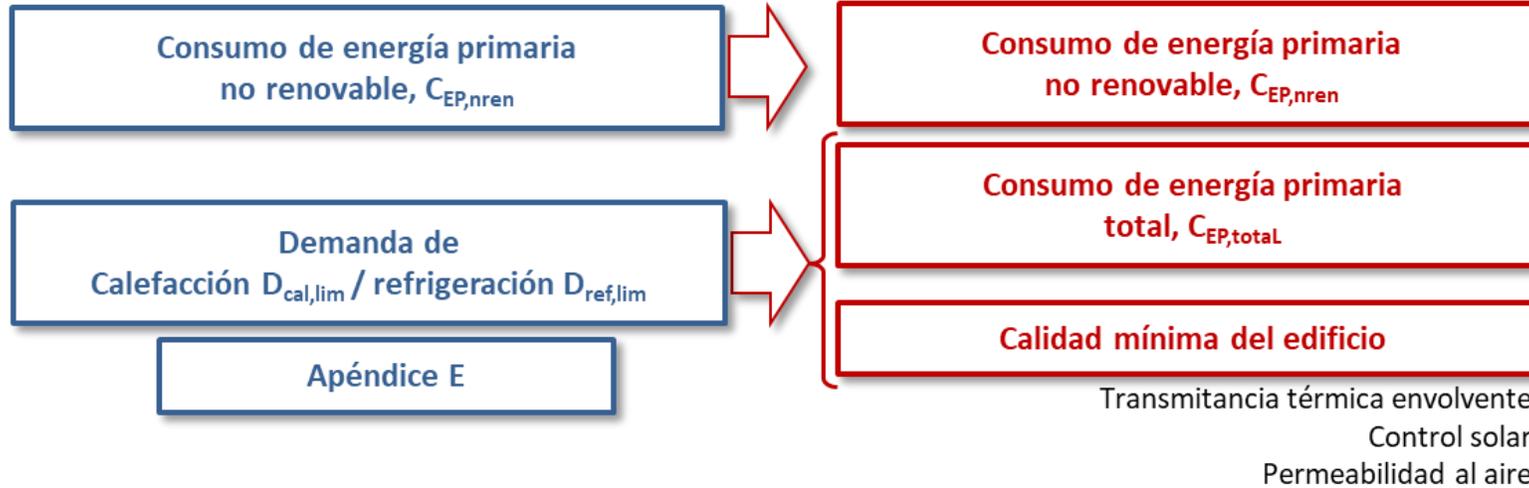
Ambos indicadores se complementan con un conjunto de exigencias adicionales para garantizar una calidad mínima y para garantizar un porcentaje de aportación mínimo de energía procedente de fuentes renovables



# ESQUEMA REGULATORIO

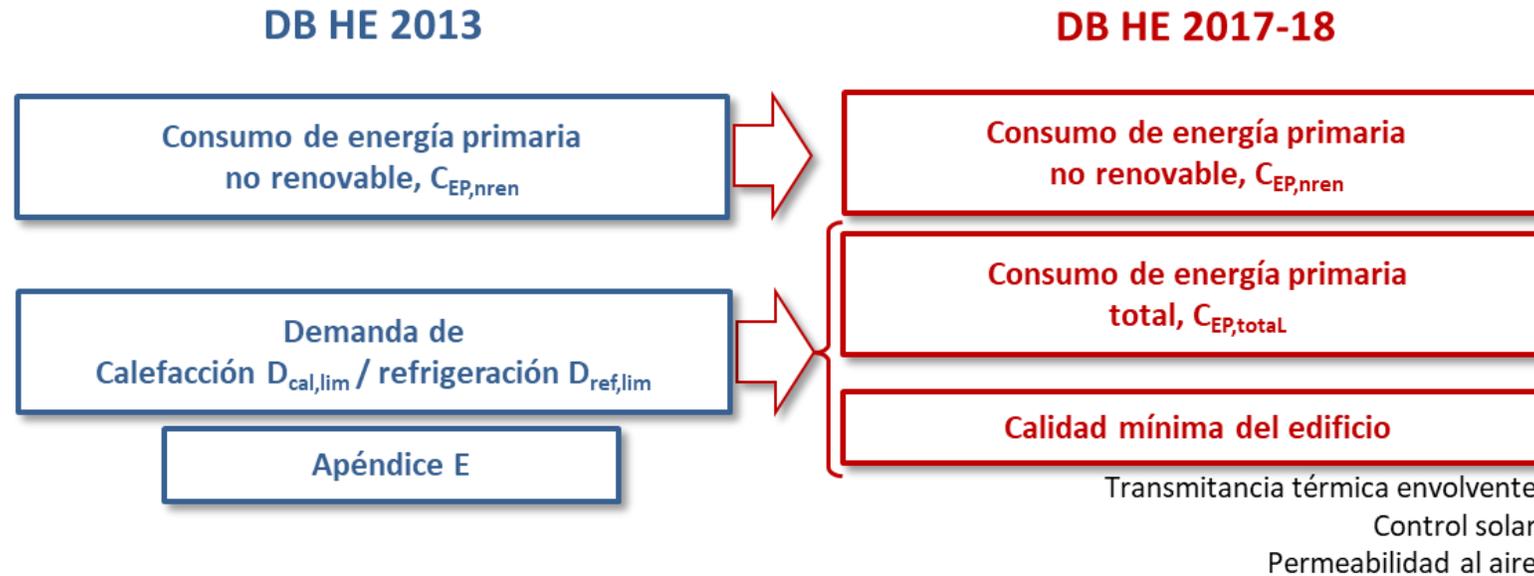
DB HE 2013

DB HE 2017-18



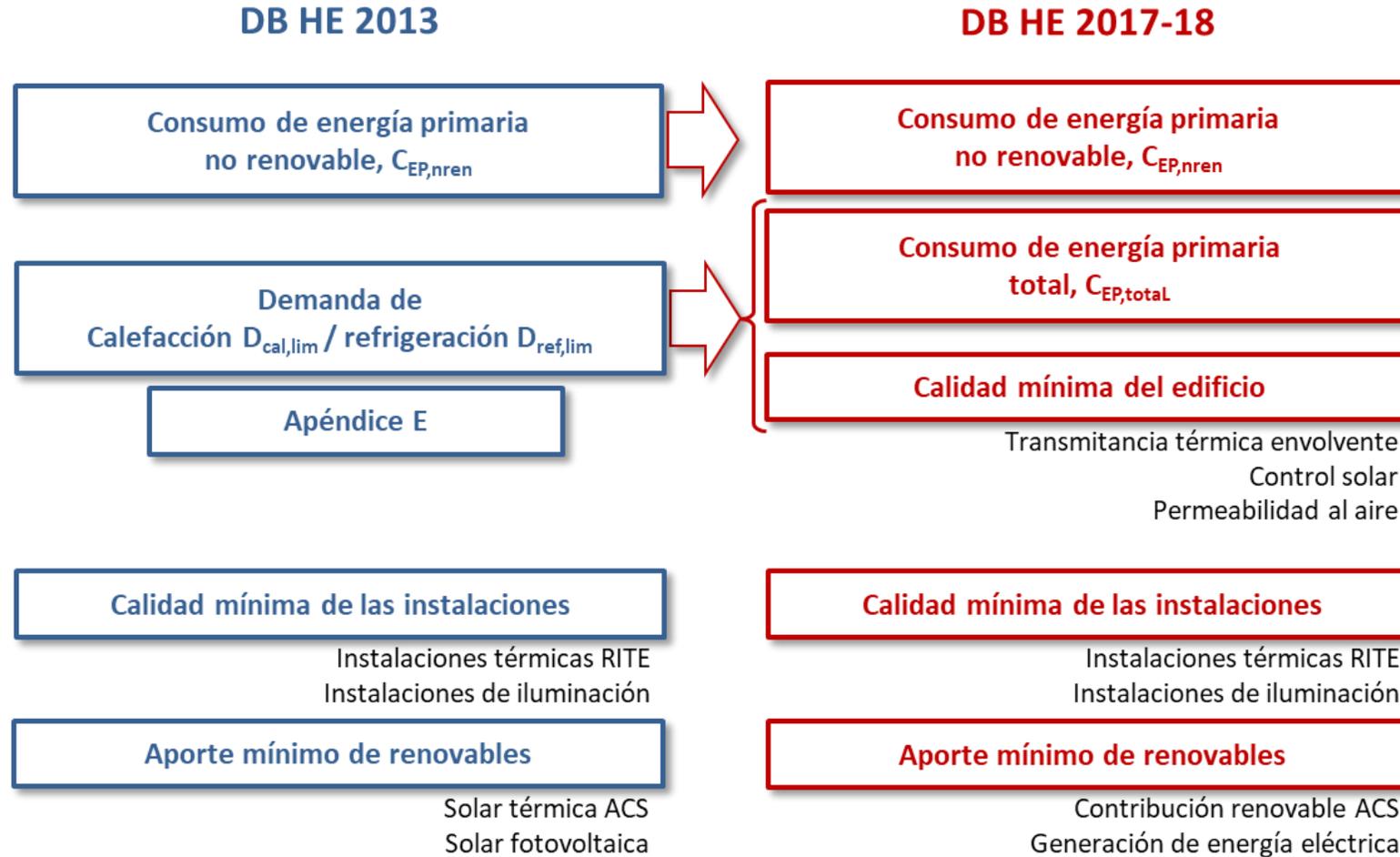
Calculation direction			
1 <sup>st</sup> requirement	2 <sup>nd</sup> requirement	3 <sup>rd</sup> requirement	Final NZEB Rating
Build. fabric	Tech. Build. systems + related energy carrier <b>only nearby, distant!!</b>	Renewable source <b>on-site, nearby, distant</b>	Compensation by exporting <b>on-site, nearby, distant</b>
Energy needs <sup>1)</sup>	Total primary energy use $f_{P,tot}^{2)}$	Non-renew. Prim. Energy $f_{P,nren}^{2)}$	Tot + nren. Prim. energy $f_{P,nren}, K_{exp}^{3)}$

# ESQUEMA REGULATORIO



En el nuevo Documento se generaliza el sistema de indicadores que es igual para todos los casos y para todos los usos (con valores límites diferentes para cada caso y uso), superando la situación actual caracterizada por una fuerte dispersión en el tratamiento reglamentario de los diferentes casos y usos

# ESQUEMA REGULATORIO



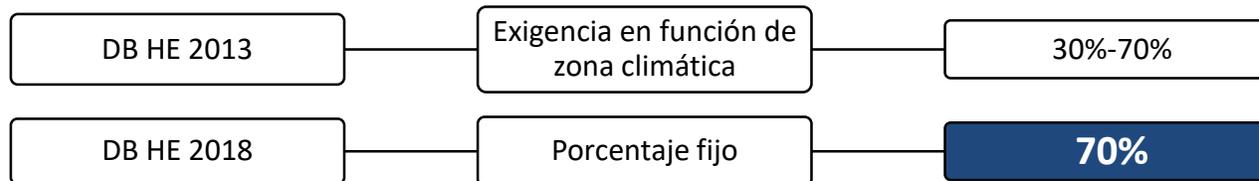
# ESQUEMA REGULATORIO INDICADORES

## Sección HE-4

Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

Se flexibiliza la exigencia

Se permite el uso de cualquier energía renovable



## Sección HE-5

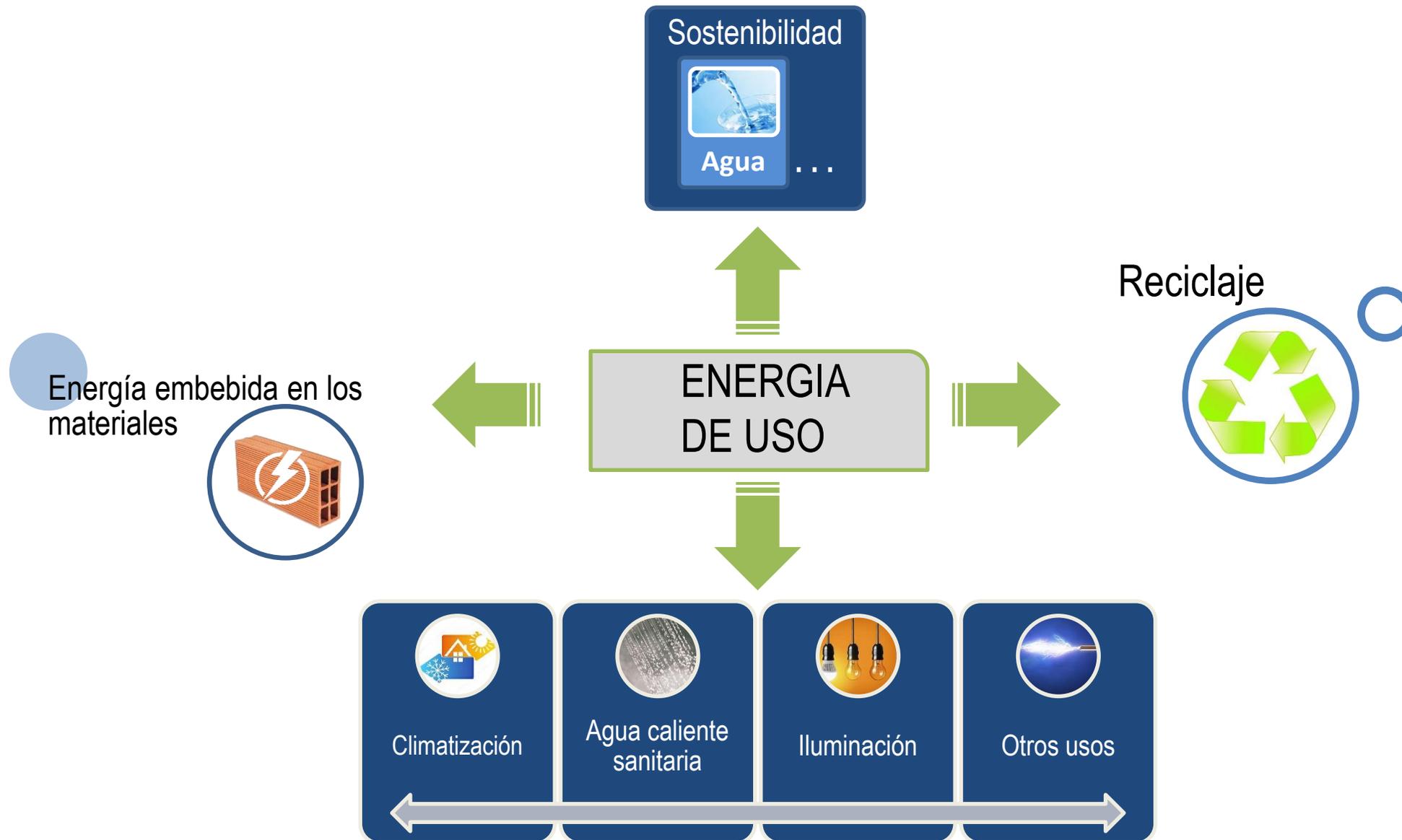
Generación mínima de energía eléctrica

Se flexibiliza la exigencia

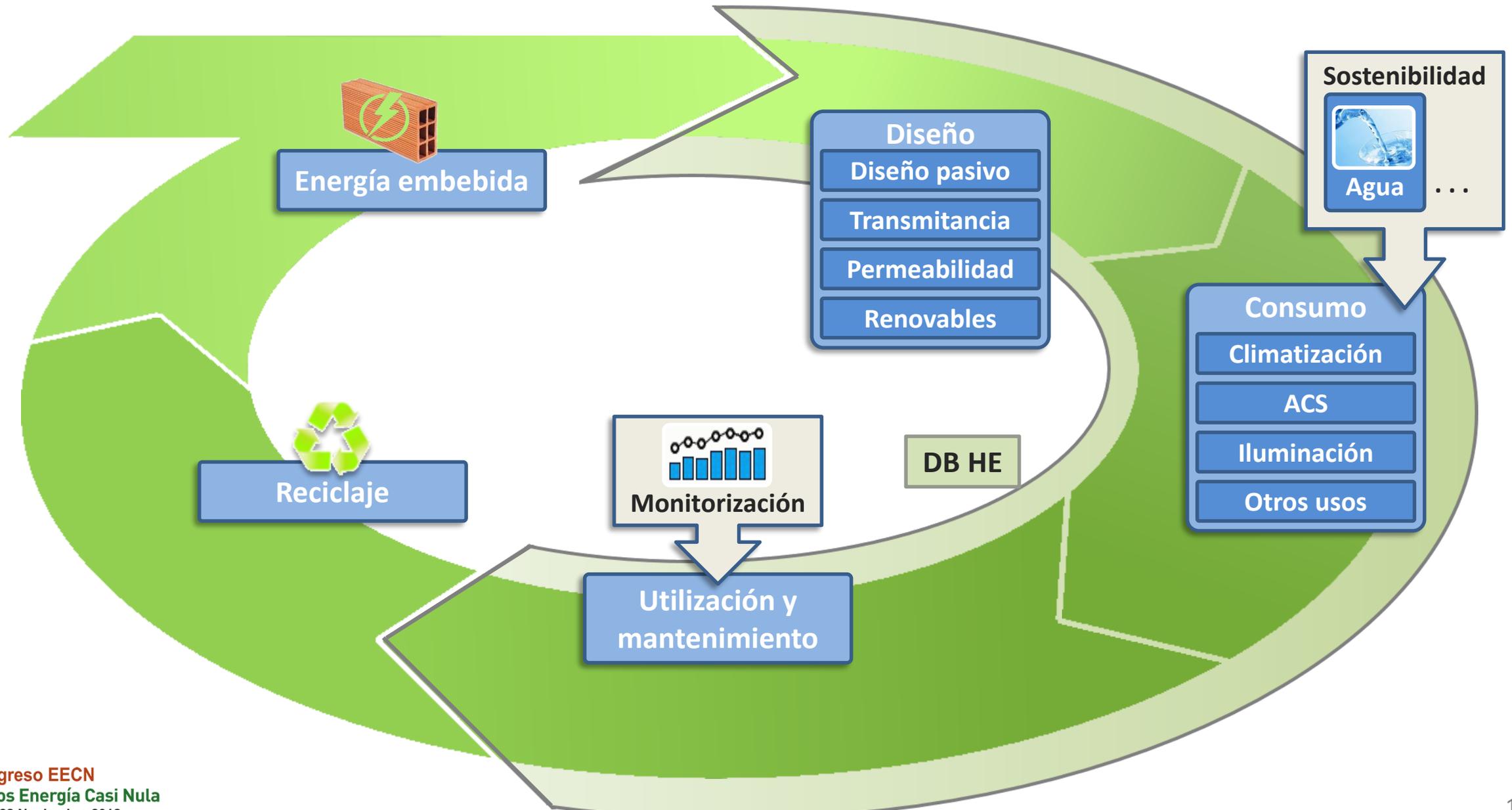
Se permite el uso de cualquier energía renovable

Se mantienen los límites cuantitativos

Se incrementa el ámbito de aplicación a los edificios nuevos e intervenciones de más de 3000m<sup>2</sup> (antes 5000m<sup>2</sup>)



# ECONOMÍA CIRCULAR



# ESCENARIO DE FUTURO PARA EL EECN

## Objetivos energéticos europeos

Estrategia europea para clima y energía 2020

2020

20% reducción de emisiones GEI

20% cuota de energías renovables

20% mejora de eficiencia energética

Marco de clima y energía 2030

2030

40% reducción de emisiones GEI

27% cuota de energías renovables

27% mejora de eficiencia energética

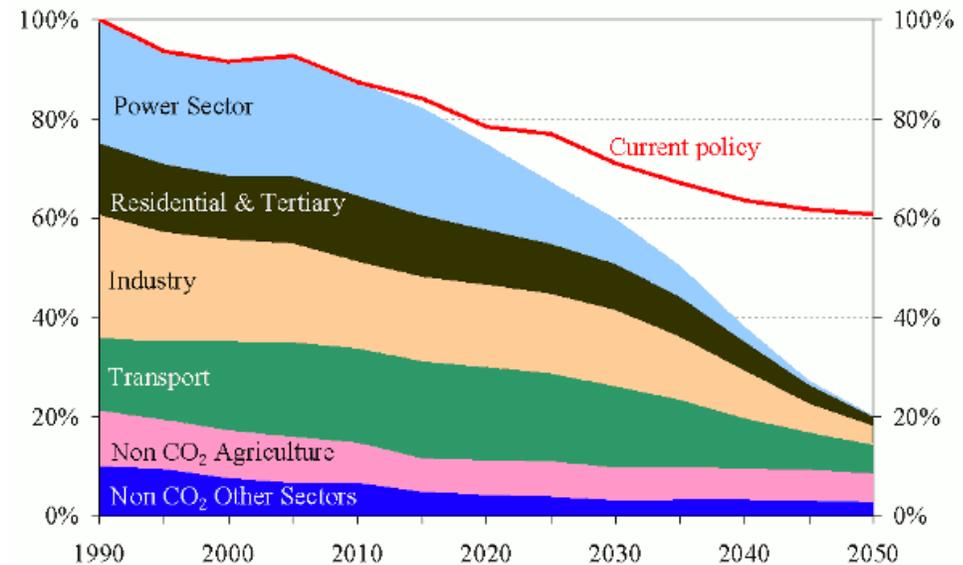
Hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica competitiva en 2050

2040

60% reducción de emisiones GEI

2050

80% reducción de emisiones GEI



Edificios: reducción en torno al 90%

# ENTORNO ENERGÉTICO DEL EDIFICIO

Comunidades energéticas  
Coordinación de la producción y el consumo de energía residual  
**Gestión energética del entorno**  
**Balance neto** Plan urbanístico energético  
Redes energéticas cerradas Islas energéticas Comunidades energéticas aisladas  
**Redes de distrito** **Generación distribuida**

2018

2050

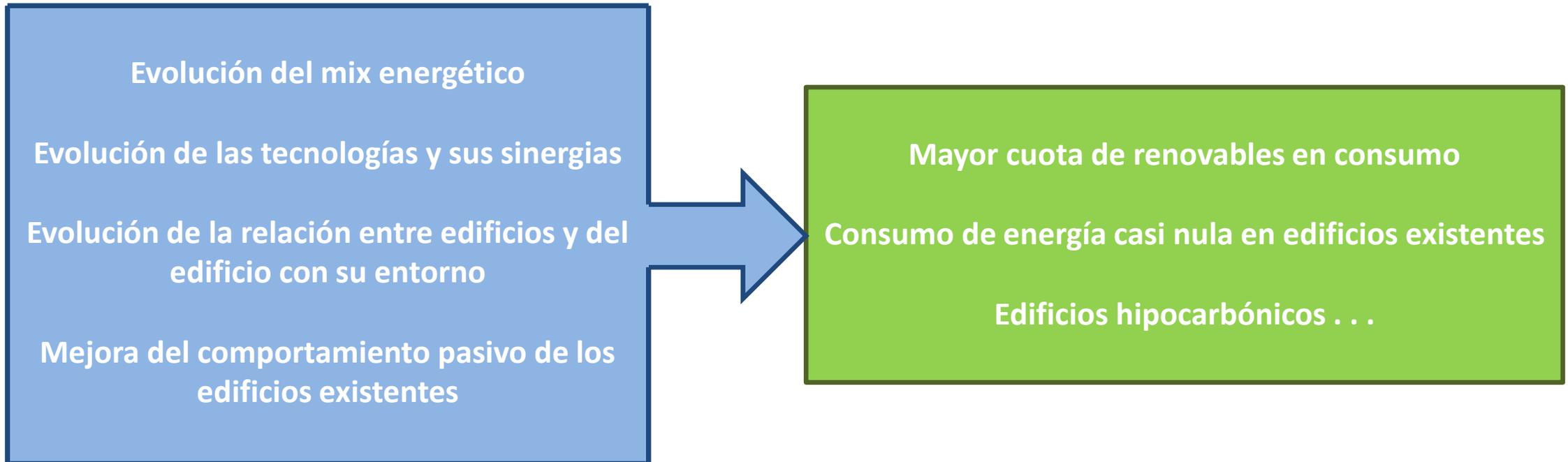
Control  
**Monitorización**  
Medición Automatización  
Información  
Domótica  
Smart readiness indicator

Generación de renovables  
**Electromovilidad**  
**Autoconsumo**  
Almacenamiento  
Aumento de la fracción renovable

# ESCENARIO DE FUTURO PARA EL EECN

## Plan Nacional de Energía y Clima

Hacia la descarbonización





# V Congreso EECN

## Edificios Energía Casi Nula

Madrid, 28 Noviembre 2018

