



*formación para*  
**ARQUITECTURA TÉCNICA**

¡ síguela por internet !  
retransmisión en directo

**CURSO**

**ACTUALIZACIÓN DEL DB HE  
AHORRO DE ENERGÍA: EDIFICIOS DE  
CONSUMO DE ENERGÍA CASI NULO  
(NZEB)**



**Ponentes: Servando Álvarez Domínguez y José Sánchez Ramos**

**17, 19, 24 y 26 de marzo,**

**de 17:00 a 21:00 h**

**SEDE del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz**

Avenida Ana de Viya Nº 5. 3ª Planta. Cádiz.

**ORGANIZA:**

**COAATC**  
Colegio Oficial de Aparejadores  
y Arquitectos Técnicos de Cádiz

**COLABORA:**



**SUBVENCIONA:**



Los edificios representan más de la tercera parte de la energía final consumida en el planeta y casi el 40% de la energía consumida en la UE. En consecuencia, la reducción del consumo de energía y el fomento del uso de energía procedente de recursos renovables en el sector edificación, constituyen uno de los pilares de la política energética de la UE, con objeto de reducir su dependencia energética y sus emisiones de gases de efecto invernadero. Las directrices de dicha política se establecen en la directiva 2010/31/EU de 19 de mayo de 2010 relativa a la Eficiencia Energética de los Edificios (DEEE)

En su artículo 9, dicha directiva exige que, todos los edificios públicos que se construyan de 2019 en adelante, y todos los edificios nuevos que se construyan a partir de 2021 sean de consumo de energía casi nulo (NZEB). Para implementar dicha exigencia, cada Estado Miembro debe establecer los requisitos mínimos que debe cumplir un NZEB.

El Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre; Anejo I, DB-HE “Ahorro de energía” transpone la directiva para España y concreta las exigencias reglamentarias que debe de cumplir el NZEB. Estas exigencias reglamentarias o requisitos mínimos del documento básico mejoran sustancialmente la calidad energética del edificio y son tanto cualitativa como cuantitativamente muy diferentes de los de la edición 2013. Se agrupan en tres nuevos indicadores de limitación de la demanda, dos indicadores (uno de ellos nuevo) de limitación del consumo de energía primaria y dos relativos a la contribución de energías renovables.

Para cumplir con dichas exigencias, los técnicos deben conseguir que los edificios nuevos (o ampliados) y los existentes (que se reformen o cambien de uso) sean de consumo de energía casi nulo. La consecución de dicho objetivo, requiere técnicos capaces de combinar decisiones que afectan a la energética del edificio en su conjunto, tanto a nivel de envuelta, como de instalaciones (climatización, iluminación y ACS) y renovables (solar, biomasa, bombas de calor, etc.), para cada tipo de edificio y clima.

**CONTENIDO:****I. INTRODUCCIÓN**

- I.1. Edificios de consumo de energía casi nulo (NZEB)***
- I.2. Indicadores para limitar la demanda y el consumo***

**II. REDUCCIÓN ÓPTIMA DE LA DEMANDA**

- II.1. Evaluación y análisis de la demanda***
- II.2. Identificación y evaluación de medidas para mejorar la envuelta***
- II.3. Elementos especiales e innovadores de la envuelta***
- II.4. Ejemplos prácticos de obtención de los indicadores de demanda.***

**III. REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE LAS INSTALACIONES**

- III.1. Evaluación y análisis del consumo***
- III.2. Estrategia para reducir el consumo***
- III.3. Identificación y evaluación de medidas de ahorro en instalaciones.***

**IV. CRITERIOS Y SISTEMÁTICA PARA OBTENCIÓN DE LOS INDICADORES DEL NZEB**

- IV.1. Herramienta EXCEL para explorar alternativas de obtención de los indicadores de consumo de energía primaria y de contribución de energías renovables.***
- IV.2. Criterios para obtención de NZEB en edificios de viviendas***
- IV.3. Criterios para obtención de NZEB en edificios pequeño y mediano terciarios***

**V. CASOS DE ESTUDIO**

- V.1. Viviendas unifamiliares***
- V.2. Viviendas plurifamiliares***
- V.3. Edificios pequeño y mediano terciarios***

**Servando Álvarez Domínguez**

Dr. Ingeniero Industrial.  
Catedrático de Ingeniería Térmica Universidad de Sevilla

**José Sánchez Ramos**

Dr. Ingeniero Industrial.  
Profesor Ayudante Doctor de la Universidad de Cádiz

## MARZO

lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

de 17:00 a 21:00 horas

16 horas lectivas

**Modalidad: presencial o por videoconferencia online en directo.**

**PRECIO NO COLEGIADOS 240 €**

**PRECIO COLEGIADOS COATIE Navarra: 120 euros**

**PRECIO COLEGIADOS COATIE Navarra con carrera finalizada en los últimos 4 años o desempleados o con minusvalía superior al 33 %: 60 euros**

**MUSAAT Y PREMAAT SUBVENCIONAN A SUS RESPECTIVOS MUTUALISTAS CON 40 € CADA UNA, IMPORTE QUE SE DETRAERÁ DEL PRECIO DE LA MATRÍCULA.**

*En la inscripción solicita el descuento por mutualista de una o dos mutuas. Para acceder a la subvención es necesario una asistencia mínima del 75 % de las horas.*

\* A las bajas no comunicadas o realizadas con menos de 72 horas de antelación, se les aplicará el precio general para no colegiados.

\*Desempleados deberán presentar la tarjeta de demanda de empleo y personas con minusvalía superior al 33% deberán presentar el certificado de discapacidad que lo acredite en el momento de la inscripción.

**PLAZAS LIMITADAS:** Es necesario inscribirse previamente.

**Fecha límite de inscripción: 09 de marzo a las 13:00 horas.**

\*En caso de superarse el número máximo de plazas, éstas se adjudicarán mediante sorteo.

\*Desde el Colegio NO se informa necesariamente de la admisión a cursos.

\*En [www.coatnavarra.org](http://www.coatnavarra.org) se podrá consultar la admisión al curso a partir del día siguiente a la finalización del plazo de inscripción.

\*Al concluir el curso se emitirá certificado acreditativo a quienes completen una asistencia mínima del 75 %, para colegiados/as, disponible descarga directamente desde la página web del Colegio.

las inscripciones se realizarán exclusivamente en el apartado de FORMACIÓN de la web del COATIE Navarra:

internet  
[www.coatnavarra.org](http://www.coatnavarra.org)



Síguenos en:



@COATIENavarra