



COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE ÁLAVA  
ARABAKO APAREJADORE ETA ARKITEKTO TEKNIKOEN ELKARGO OFIZIALA

Senda José Luis Gonzalo Bilbao 1, bajo Tel. 945 222 866 Fax 945 241269 Apto. 101 01008 Vitoria - Gasteiz  
www.coaatalava.org email: info@coaatalava.org

# REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

(Complementario al curso impartido en el mes  
de marzo)

VITORIA-GASTEIZ  
28, 29, 30 DE NOVIEMBRE Y 1 DE DICIEMBRE  
DE 2011

## OBJETIVO

La situación actual del sector de la construcción, así como la necesidad de reducir el gasto energético del parque edificado ha provocado que las diferentes administraciones públicas hayan desarrollado programas de ayudas con el objetivo de fomentar la eficiencia energética en los mismos, con nuevos y diferentes enfoques orientados hacia una mayor especialización del sector, que implican un esfuerzo por parte de los agentes involucrados, siendo los técnicos uno de los más importantes para su desarrollo. Por otra parte, la aplicación del CTE en el ámbito del patrimonio edificado, hace necesario un análisis crítico de los criterios y procesos de intervención.

El curso incide en el comportamiento térmico de la envolvente de los edificios existentes y sus posibles mejoras, con un enfoque técnico que facilite al colegiado la adquisición de las herramientas y conocimientos necesarios para la realización de este tipo de intervenciones. La formación se completa con diferentes programas de ayudas a la rehabilitación energética, su tramitación y ejemplos concretos ya realizados.

## PROGRAMA

### LUNES 28 DE 17:00 A 21:00

#### **Análisis DB HE-1. Opción simplificada.**

#### **Aplicación de Tabla de Estimación de pérdidas de envolvente térmica.**

#### **Justificación de mejoras para la rehabilitación de viviendas.**

1. Introducción: Limitación de la demanda energética y rehabilitación energética de los edificios.
2. Demanda energética y zonas climáticas.
3. Definición de la envolvente térmica del edificio y clasificación de sus componentes
4. Calculo de los parámetros característicos de la demanda: transmitancias y factor solar.
5. Opción simplificada; valores límite.
6. Mejora de la envolvente térmica: esquema justificativo de la estimación de pérdidas energéticas de un edificio asociadas a su envolvente térmica. Ejemplo de utilización.

### MARTES 17:00 A 19:00

#### **Intervención en envolventes: aislamientos térmicos**

1. Clasificación de los aislamientos-mecanismos de transmisión de calor
2. Conducción-conductividad, resistencia y transmitancia térmica
3. Clasificación de los aislamientos conductivos
4. Estanqueidad al paso del aire-infiltraciones
5. Permeabilidad al paso del vapor-difusión de vapor
6. Inercia térmica
7. Disposición del aislamiento en la rehabilitación
8. Carga energética de los materiales - energía incorporada
9. Convección-estrategias convectivas
10. Ventilación CTE DB HS3 versus CTE DB HE1
11. Radiación
12. Reflexión en cerramientos opacos
13. Conclusiones

**MARTES 19:00 A 21:00**

**Intervención en envolventes: carpinterías-cerramientos semitransparentes**

1. Factores determinantes hueco-ventana
2. Comportamiento térmico de las carpinterías según CTE DB HE1
3. Carpinterías – materiales – marco
4. Carpinterías – ubicación en la rehabilitación
5. Carpinterías – soluciones – vidrio
6. Carpinterías – soluciones – espaciadores – borde caliente
7. Conclusiones

**MIÉRCOLES 17:00 a 21:00**

**Eficiencia energética en edificios existentes.**

1. Introducción.
2. Envolventes. Tipologías. Pérdidas.
3. Criterios de intervención.
4. Soluciones constructivas
5. Ayudas a la rehabilitación energética de edificios.

**JUEVES 17:00 A 19:00**

**Hacia la sostenibilidad en rehabilitación desde la Sociedad Municipal de Rehabilitación de Bilbao. SURBISA**

1. Introducción: Evolución de la Rehabilitación urbana.
2. Problemática de la Sostenibilidad en Rehabilitación.
3. Gestión hacia la superación de las barreras.
4. Cortes 34: Experiencia piloto de Sostenibilidad en Rehabilitación de edificios históricos.
5. Aplicación al tratamiento de la envolvente en Rehabilitación de edificios.
6. Monitorización: La realidad conseguida y su análisis.
7. Conclusiones.

**JUEVES 19:00 A 21:00**

**Intervención en envolventes: ejemplos de rehabilitación energética en Pamplona.**

1. Justificación de las intervenciones.
2. Edificios objeto de Intervenciones de Mejora de Envolvente Térmica
3. Ayudas de la administración: Gobierno de Navarra. Ayuntamiento de Pamplona
4. Ejemplos de Intervenciones.

## **PONENTES**

**Luís Jiménez López**

Arquitecto Técnico. Ingeniero de Edificación  
Máster en Técnicas y Sistemas de Edificación. UPM  
Profesional liberal  
Profesor de Instalaciones y Acondicionamiento. UEM

### **Fernando Mora Martín**

Arquitecto

Master en Construcción Sostenible, EHU

Doctorado "Estrategias para una ventana Eficaz"

Profesional liberal. **BGM** arquitectos.

Profesor Construcción I y Construcción II. Universidad del País Vasco EHU

### **José Manuel Boubeta Santomé**

Arquitecto Técnico. Ingeniero de Edificación

Master en Gestión de Edificación y Rehabilitación. CSE

Master en Edificación Eficiente y Rehabilitación Energética. Proyecta

Técnico Departamento Rehabilitación Privada. Dirección de Rehabilitación y Servicios

Sociales. Empresa Municipal de la Vivienda y Suelo de Madrid

Profesor Patología y Rehabilitación. UEM. Proyecta

### **Josu Urriolabeitia Malaina**

Arquitecto Urbanista

Sociedad Urbanística de Rehabilitación de Bilbao SURBISA

Profesor del Instituto Vasco de Administración Pública IVAP

### **Alberto Calvo Azagra**

Arquitecto Técnico. Ingeniero de Edificación

Director Oficina de Rehabilitación Urbana. Ayuntamiento de Pamplona.

Profesor asociado. Asignatura de TFC Arquitectura Técnica. Universidad de Navarra

## **MATRICULA**

Precio matricula 300 euros. Número de plazas limitadas.

## **FECHA Y HORA**

28, 29, 30 de noviembre y 1 de diciembre de 17:00 a 21:00 horas

## **LUGAR**

COAATALAVA. Senda José Luis Gonzalo Bilbao nº 1 bajo.

Curso subvencionado:

**EUSKO JAURLARITZA**

ETBIZITZA, HERRI LAN ETA  
GARRAIO SAILA



**GOBIERNO VASCO**

DEPARTAMENTO DE VIVIENDA,  
OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES