

Entendemos por **EFICIENCIA ENERGETICA DE UN EDIFICIO** su mejor respuesta en orden a la gestión eficaz de la energía consumida y/o captada, haciendo un uso racional de la misma, fomentando su menor consumo y emisiones de CO<sub>2</sub> y promoviendo su captación, mediante medidas activas y pasivas, así como el uso de fuentes de energía renovables y la cultura de la SOSTENIBILIDAD.

Diferenciamos :

- a) **EDIFICIO EXISTENTE**, actuamos mediante su REHABILITACION ENERGETICA EFICIENTE
- b) **EDIFICIO DE NUEVA CONSTRUCCION**, actuamos ya desde su fase inicial de concepción del PROYECTO y según directrices emanadas de la Directiva Europea 2002/91/CE de Eficiencia Energética de Edificios.

## a) EDIFICIOS EXISTENTES: REHABILITACION ENERGETICA EFICIENTE

La Auditoría Energética de un edificio será el estudio y análisis que del mismo se hace como instrumento para identificar las oportunidades de ahorro energético concluyendo con un Informe de propuestas de mejoras y posible programa de actuación más o menos detallado y valorado, según sea la profundidad de la auditoría. Como consecuencia podrán proponerse y programarse :

- *Actuaciones sobre la arquitectura*

Tratándose de un edificio existente las posibilidades de actuación sobre su tipología arquitectónica y/o configuración funcional son limitadas. Puede estudiarse el soleamiento y en función del mismo potenciarse la captación energética mediante sistemas pasivos que aportan calor, o, por el contrario, protegerse de un excesivo soleamiento que incrementa el consumo energético en refrigeración, protegerse de orientaciones y vientos desfavorables. Condiciones de ventilación natural...

- *Actuaciones sobre la construcción y sus materiales*

Los materiales y su disposición constructiva colaboran de forma importante en la eficiencia energética de un edificio, en su calidad ambiental y en el confort de sus usuarios.

Estudiaremos la envolvente térmica del edificio (fachadas, suelos, cubiertas, cierres con espacios no calefactados...) los aislamientos y puentes térmicos, las condensaciones, los huecos al exterior (carpinterías, acristalamientos, persianas ...), su estanqueidad al aire...

- *Actuaciones sobre las instalaciones*

Analizaremos las instalaciones de climatización y producción de agua caliente sanitaria de forma que se optimicen sus sistemas y rendimientos

Analizaremos las instalaciones de electricidad (fuerza y alumbrado) para reducir costos y consumos

Se estudiará la posible implantación de sistemas captadores de energía solar (paneles térmicos, paneles fotovoltaicos...) y/o eólica, así como otras posibles disponibles (biomasa, geotérmica, cogeneración, bombas de calor, ...)

Posibilidades de gestión domótica y telegestión para seguimiento y control energético.

- *Actuaciones sobre su uso, explotación, mantenimiento.*

Los hábitos y pautas de uso y mantenimiento adecuado de un edificio pueden colaborar y/o perjudicar de forma importante en su rendimiento y en el ahorro energético. El usuario debe conocer y practicar hábitos adecuados en este sentido.

**En algún caso (Art 2, RD 47/2007 de 19 de Enero) el alcance de las modificaciones, reformas o rehabilitaciones las hará equiparables a las exigibles para un edificio de nueva construcción siendole de aplicación el citado Decreto, y actuaremos según el siguiente apartado.**

#### **b) EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCION**

La Directiva Europea 2002/91/CE de Eficiencia Energética de Edificios obliga a los Estados miembros a adoptar un sistema para calificar y certificar energéticamente los edificios.

En España su transposición se centra en :

-CTE /DB-HE Ahorro de Energía. Código Técnico de la Edificación.

-RITE RD/2007 de 20 de Julio. Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios.

-RD 47/2007 de 30 de Abril sobre Certificación de Eficiencia Energética de Edificios de nueva construcción.

Como herramientas informáticas reconocidas emplearemos el programa LIDER (Limitación de Demanda Energética) y el programa CALENER (Calificación Energética).

Para un edificio de nueva planta las posibilidades de actuación ya en fase de proyecto y las exigencias normativas en el ámbito energético se incrementan considerablemente. Para la limitación de la demanda energética y calificación energética del edificio consideraremos :

- Planteamientos urbanísticos, características del suelo, orientaciones, soleamientos e implantación del edificio en el terreno, etc....
- Tipología arquitectónica, factor de forma, sombras propias y arrojadas, disposición y tamaño de huecos, colores, etc....
- Sistemas constructivos, envolvente térmica, ventilaciones, inercia térmica, captación pasiva, protección solar , materiales y su contenido energético, etc...
- Instalaciones térmicas, sistemas, rendimientos, combustibles, domótica, controles, monitorizaciones, sectorizaciones, etc...
- Pautas de uso y explotación del edificio, mantenimientos, deconstrucción, reciclados, etc....