

EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS: REPERCUSIÓN MEDIOAMBIENTAL

Maria Nieves Pacheco Jiménez*

Resumen: Los recientes Planes, Estrategias y normas atinentes al fomento de la eficiencia energética en los edificios¹ nacen en un contexto de preocupación por el cambio climático y sus consecuencias. Todos ellos persiguen la reducción de costes energéticos y la promoción de la sostenibilidad económica, política y ambiental. Un reflejo de esta inquietud por el bajo impacto ambiental puede observarse en el

* Profesora Doctora de Derecho Civil de la Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca (Universidad de Castilla-La Mancha -España-), autora de la tesis doctoral, calificada con sobresaliente *cum laude*, *Los seguros en el proceso de la edificación*, publicada en la editorial La Ley en el año 2008; Máster en Consumo y Trabajo Social y Máster en Derecho Sanitario y Bioética. Realiza contribuciones periódicas sobre materias eminentemente patrimonialistas para editoriales de prestigio como Aranzadi Civil, Cuadernos Civitas de Jurisprudencia Civil, Revista Jurídica de Castilla-La Mancha, y para el Centro de Estudios de Consumo (CESCO) de la Universidad de Castilla-La Mancha. Asimismo, ha participado como ponente en cursos a nivel internacional y nacional, tratando diferentes materias (sanidad y consumo, fundamentalmente). Actualmente, sus líneas de investigación versan sobre el Derecho de daños, el Derecho de consumo y las Garantías en el proceso de la edificación. Muestra de ello es su participación en el Proyecto I + D del Ministerio de Ciencia e Innovación que lleva por título: “Hipoteca, prenda de créditos, garantías financieras y Derecho foral sobre garantías mobiliarias: una reflexión sobre los pilares de las garantías reales y las incertidumbres de las últimas reformas legislativas”. En el concreto ámbito del Derecho de familia, colabora con ULSS 20 Verona y Eurosafe en un proyecto sobre la violencia de género y su impacto en la salud pública.

sector de la vivienda, cuyo consumo final de energía es muy elevado, y en la consiguiente intención de construir edificios bioclimáticos que aprovechen la energía del entorno. En aras a la consecución de estos objetivos, el Plan de Acción 2008-2012 impulsa una serie de medidas que recaen sobre el sector transporte, la industria, el sector residencial y el sector terciario, articulándose en torno a cuatro líneas de actuación: transversal, de movilidad, de edificios y de ahorro eléctrico. Este estudio aborda las pautas de ahorro y eficiencia energética propuestas para los edificios, tanto existentes como de nueva construcción, así como residenciales y del sector terciario. Para ello se hace imprescindible la remisión al concepto de “calidad” de los edificios, contemplado en la propia Exposición de Motivos de la Ley 38/1999, de Ordenación de la Edificación, y ligado estrechamente a la eficiencia energética de aquéllos.

Palabras clave: eficiencia energética. Edificio. Sostenibilidad. Calidad, medidas.

Abstract: Recent Plans, Strategies and procedure related to the promotion of energetic efficiency in buildings² are born in a context of concern for climatic change and its consequences. All of them aim at the reduction of energetic cost and the promotion of economic, political and environmental sustainability. A sign of this anxiety about getting a low environmental impact can be observed in the housing sector, due to its elevated energy consumption, and moreover in the consequent attempt to construct bioclimatic buildings that take advantage of environmental energy. To achieve these objectives, Action Plan 2008-2012 stimulates several measures to be applied on transport sector, industry, residential and service sector, being articulated in four action lines: transverse, mobility, buildings and electrical saving. This research approaches the guidelines of energetic efficiency proposed for buildings. Besides, the concept “building quality”, hold by Statement of Reasons of Law 38/1999 about Building Arrangement in Spain, is linked to energetic efficiency of those ones.

Key words: energetic efficiency. Building. Sustainability. Quality measures.

INTRODUCCIÓN

Es indiscutible la preocupación que desde hace unos años plantean los excesos contaminantes atribuidos a la actividad humana y su repercusión a medio y largo plazo en la atmósfera mundial. La influencia del ser humano en el medioambiente ha ido incrementándose paulatinamente: de la originaria deforestación hasta las actuales y abundantes emisiones de gases (dióxido de carbono, gas metano, óxido nitroso, etc.) que producen el denominado “efecto invernadero”³. Ante esta delicada situación, se acuña el término “**desarrollo sostenible**”, entendido como aquel que *satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones*, mejorando la tecnología y la organización social de forma que el medioambiente pueda recuperarse al mismo tiempo que es afectado por la actividad humana, y formalizado por primera vez en el documento conocido como *Informe Brundtland* (1987)⁴, fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas.

En lo que a nuestro país incumbe, y según la *Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia* (aprobada el 28 de noviembre de 2003), España, por su situación geográfica y sus características socioeconómicas (v. gr., elevada dependencia energética y excesivo consumo de energía), es un país muy vulnerable al cambio climático, como así se viene poniendo de manifiesto en las más recientes investigaciones.

Pues bien, estrechamente relacionada con el referido desarrollo sostenible, y cobrando cada día más relevancia, se encuentra la “**eficiencia energética**”, definida como el conjunto de actuaciones (tecnológicas, de gestión, de hábitos culturales) que permiten optimizar la relación entre la cantidad de energía consumida y los productos y servicios finales obtenidos. Se persigue, por tanto, la reducción de costes energéticos y la promoción de la sostenibilidad económica, política y ambiental. Un reflejo de esta inquietud por el bajo impacto ambiental puede observarse en el sector de la vivienda, cuyo consumo final de energía es muy elevado⁵, y en la consiguiente intención de construir edificios bioclimáticos que aprovechen la energía del entorno. Concretamente, en Castilla-La Mancha, la Ley

1/2007, de 15 de febrero, de Fomento de las Energías Renovables e Incentivación del Ahorro y Eficiencia Energética, afirma en su Exposición de Motivos que *“para la consecución del desarrollo sostenible, en cuanto forma de compatibilizar crecimiento económico y social con la preservación del medioambiente, es necesario arbitrar fórmulas alternativas y complementarias al modelo energético actual”*⁶.

Así las cosas, los objetivos primordiales perseguidos en el sector de la edificación por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por medio del **Plan de Acción 2008-2012**⁷ son los siguientes:

Seguimiento de los objetivos del Código Técnico de la Edificación⁸, entre los que se encuentran las exigencias esenciales de calidad para satisfacer los requisitos básicos de habitabilidad del art. 3 LOE⁹ (higiene, salud, protección del medio ambiente, protección contra el ruido, ahorro de energía y aislamiento térmico).

Rehabilitación de la envolvente térmica¹⁰ de los edificios existentes con el objeto de reducir la demanda energética en calefacción y refrigeración.

Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios existentes a través de la sustitución de equipos de producción de calor y frío, de movimientos de fluidos e incorporación de sistemas de enfriamiento gratuito y de recuperación térmica.

Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior de los edificios existentes mediante sustitución de luminarias, lámparas y/o equipos, incorporación de sistemas de control y regulación, así como sustitución de sistemas de iluminación¹¹.

Promover la construcción de nuevos edificios y la rehabilitación de existentes con alta calificación energética mediante una línea de apoyo económico, gestionada por cada Comunidad Autónoma, a los edificios que obtengan una calificación energética A y/o B.

Revisión de las exigencias energéticas en la normativa edificatoria a través del Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación.

A estas medidas específicas, deben añadirse otras, de carácter transversal; a saber:

- Impulso al desarrollo de Empresas de Servicios Energéticos¹².
- Duplicación del presupuesto del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) para el apoyo de proyectos estratégicos de grandes empresas y grupos industriales.
- Promoción de la contratación pública de las empresas acreditadas energéticamente, es decir, empresas con certificado AENOR¹³.
- Promoción de medidas que incidan sobre el comportamiento del consumidor a través de un convenio con el Consejo de Consumidores y Usuarios para llevar a cabo campañas de formación e información sobre los instrumentos y beneficios del ahorro energético¹⁴.

CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN¹⁵

La Directiva 85/384/CEE¹⁶ señala, en su Considerando Quinto, que *“la creación arquitectónica, la calidad de las construcciones, su inserción armoniosa en el entorno, el respeto de los paisajes naturales y urbanos, así como del patrimonio colectivo y privado, revisten un interés público”*. De estas indicaciones se hace eco la Ley de Ordenación de la Edificación, y concretamente en su Exposición de Motivos, contempla el hecho de que *“la sociedad demanda cada vez más la calidad de los edificios”*, que en el ámbito del proceso constructivo se ve reflejada en una mayor seguridad estructural, una efectiva protección contra incendios y ruidos, una adecuada accesibilidad para personas con movilidad reducida y un necesario equilibrio medioambiental. Asimismo, el apartado 2 del artículo 3 LOE dispone que: *“El Código Técnico de la Edificación es el marco normativo que establece las exigencias básicas de calidad de los edificios y de sus instalaciones (...)”*.

El concepto *calidad* con frecuencia resulta difícil de definir ya que muchas veces se basa en apreciaciones que dependen de valoraciones

individuales aparentemente poco objetivas. La percepción de dicho concepto implica generalmente una combinación de factores muy diversos (respuesta funcional, garantías de uso, durabilidad, diseño, aspectos de carácter social asociados al uso, facilidad de reparación o sustitución); a lo que hay que añadir la valoración por cada individuo de estos factores.

Así, *calidad* para el usuario de un producto vendría a ser la comprobación de que éste responde con eficacia a las expectativas suscitadas por la información recibida sobre él, es decir, por la especificación recibida del fabricante. Consecuentemente, la calidad sería la suma de la especificación del producto y del cumplimiento de la misma. En la construcción, la especificación del producto es el Proyecto de obra, que determina las formas adoptadas para el cumplimiento del programa de necesidades, las disposiciones constructivas previstas, la normativa aplicable y los materiales a emplear; mientras que el cumplimiento de las especificaciones tiene lugar en el Proceso de ejecución mediante la actuación de un sistema eficaz de control¹⁷.

La *calidad* se configura, pues, como un bien social irrenunciable al que deben dedicarse los mayores esfuerzos por parte de todos los agentes de la edificación y que debe ser exigido por la sociedad.

LA CALIDAD ENERGÉTICA DE LA VIVIENDA

En el concreto ámbito de la calidad energética de la vivienda¹⁸, y en aras de evitar cerramientos o acristalamientos inadecuados, aislamientos insuficientes o instalaciones de calefacción, agua caliente y refrigeración de mala calidad, que producirán a la larga un alto coste de la vivienda debido a su alto consumo energético¹⁹, hay que atender a la siguiente normativa: **1)** Directiva 2002/91/CE, de 16 de diciembre de 2002, de Eficiencia Energética en Edificios. **2)** Documento Básico de Ahorro de Energía, inserto en el Código Técnico de la Edificación, que establece mayores exigencias en materia de aislamiento, iluminación, instalaciones de energía solar, térmica y fotovoltaica con el objetivo de reducir el consumo de energía de

los edificios²⁰. **3)** Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE: RD 1751/1998, de 31 de julio de 1998; derogado por RD 1027/2007, de 20 de julio²¹) y sus Instrucciones Térmicas Complementarias, que determinan las exigencias de eficiencia energética de las instalaciones de calefacción, climatización y producción de agua caliente sanitaria²². Con el fin de facilitar el cumplimiento de las exigencias del RITE se crean los denominados “**documentos reconocidos**” de carácter **técnico pero no reglamentario**, entre los que se encuentran una serie de guías técnicas dirigidas a proyectistas, instaladores, mantenedores, inspectores y usuarios de instalaciones térmicas²³. **4)** RD 47/2007, de 19 de enero²⁴, que hace obligatorio para edificios de nueva construcción la emisión de una Certificación de Eficiencia Energética –a presentar junto con la documentación del edificio en el momento de su venta o alquiler-, por la cual a cada edificio se le asigna una calificación energética en función de la calidad de sus instalaciones de suministro de energía y de las características constructivas que afecten a la demanda energética²⁵. Mediante esta información objetiva sobre las particularidades energéticas se favorecerá una mayor transparencia del mercado inmobiliario y se fomentarán las inversiones en ahorro de energía, potenciando la demanda de la calidad energética entre los compradores de viviendas y obligando a los promotores a tomar medidas para su consecución.

El **Plan de Acción 2008-2012**²⁶ aparece en una situación socioeconómica delicada tras años de *boom inmobiliario* (período 1990-2005), en el que el crecimiento de la superficie construida ha sido del 143%, con un crecimiento en el consumo de energía final del 4,8% (tasa media anual). Precisamente, el Plan pone sus miras no sólo en las nuevas edificaciones, sino en la rehabilitación de las ya existentes. Para el parque de nuevos edificios se busca la promoción de edificios de alta calificación energética; mientras que para el parque de edificios existentes se persigue el ahorro energético a través de mejoras de la envolvente, en las instalaciones térmicas e instalaciones de iluminación. Sin embargo, la aplicación práctica de estas medidas está condicionada por la economía, los aspectos administrativos y la gran cantidad de agentes intervinientes en el proceso de edificación.

En lo que a contribución por nuevos proyectos normativos respecta, el artículo tercero del **Proyecto de Ley de medidas de**

fomento del alquiler de viviendas y la eficiencia energética de los edificios²⁷ modifica el artículo 17 de la Ley de Propiedad Horizontal²⁸ para facilitar que las comunidades de propietarios puedan adoptar acuerdos para la realización de obras y la instalación de equipos o sistemas que tengan por finalidad mejorar la eficiencia energética del edificio. La nueva redacción añadiría un nuevo apartado 3 al citado art. 17 –relativo a los acuerdos de la Junta de propietarios–, quedando preceptuado del siguiente modo:

“3. El establecimiento o supresión de equipos o sistemas distintos de los mencionados en el apartado anterior que tengan por finalidad mejorar la eficiencia energética del inmueble, incluso cuando supongan la modificación del título constitutivo o de los estatutos, requerirá el voto favorable de las tres quintas partes del total de los propietarios que, a su vez, representen las tres quintas partes de las cuotas de participación. Los acuerdos válidamente adoptados con arreglo a esta norma obligan a todos los propietarios.

No obstante, si los equipos o sistemas pueden tener un aprovechamiento privativo, para la adopción del acuerdo bastará el voto favorable de un tercio de los integrantes de la comunidad que representen, a su vez, un tercio de las cuotas de participación, aplicándose, en este caso, el sistema de repercusión de costes establecido en el apartado anterior.

Con esta nueva regulación se fomenta el establecimiento de sistemas y equipos que mejoren la eficiencia energética del inmueble a través del voto favorable de las tres quintas partes del total de los propietarios, siendo los acuerdos válidamente adoptados obligatorios para todos los propietarios. Igualmente, en caso de que los citados sistemas o equipos puedan tener un aprovechamiento privativo, será suficiente el voto favorable de un tercio de los propietarios, sin perjuicio del sistema de repercusión de costes del apartado 2, según el cual la comunidad no podrá repercutir el coste de la instalación o adaptación de las infraestructuras comunes –ni los derivados de su conservación y mantenimiento posterior– sobre aquellos propietarios que no hubieren votado expresamente en la Junta a favor del acuerdo.

Pero si éstos solicitasen con posterioridad el acceso a los citados servicios, podrá autorizárseles siempre que abonen el importe que les hubiera correspondido, debidamente actualizado.

LA CALIDAD ENERGÉTICA EN EDIFICIOS CON USOS DIFERENTES AL DE LA VIVIENDA

Los edificios de uso administrativo son los que tienen un mayor peso en el consumo de energía del sector terciario, seguido por los edificios destinados al comercio, los restaurantes y alojamientos, edificios sanitarios y educativos. Así pues, el consumo energético en el sector terciario equivale a un 7% del total nacional²⁹.

Además de los objetivos formulados por el Plan de Acción 2008-2012 en el sector edificación³⁰, el referido Plan establece otras medidas atinentes al ahorro energético en edificios públicos:

Limitación de la temperatura en el interior de los edificios climatizados de uso no residencial y otros espacios públicos, excluyendo los hospitales y otros centros que requieran condiciones ambientales especiales. De esta forma, la temperatura no podrá bajar de 26° en verano, sin ser superior a los 21° en invierno.

Promoción de la obligatoriedad de que los edificios nuevos de la Administración General del Estado alcancen una alta calificación energética.

Y turísticos³¹:

En el marco del *Plan Renove de Infraestructuras Turísticas*³², articulado con la colaboración, entre otros, del Instituto de Crédito Oficial (ICO), dotado con 400 millones de euros en 2009, se reservará una parte para la financiación de inversiones que promuevan el ahorro energético de dichas instalaciones, conciliando de este modo el equilibrio entre turismo y entorno ambiental y urbanístico.

El referido Plan contribuirá al logro de dos objetivos complementarios:

- a) Generar un efecto anticíclico a través de la inversión pública y privada inducida, paliando así las consecuencias de la actual situación económica al incidir directamente sobre un sector clave como es el de la construcción, y, de forma indirecta, en industrial auxiliares de la misma (equipamiento y materiales de construcción, servicios de arquitectura, mobiliario, etc.).
- b) Contribuir a optimizar el nivel y atractivo de la oferta turística al priorizar los proyectos tendentes a incrementar el valor añadido del producto, potenciando las inversiones para mejorar la sostenibilidad de los establecimientos mediante la implantación o mejora de sistemas para promover el ahorro de energía y recursos, y la conservación y mejora del medio ambiente; las que faciliten la accesibilidad para personas con discapacidades físicas o sensoriales; las inversiones encaminadas a la creación de sistemas de calidad; las dirigidas a la implantación de nuevas tecnologías en el proceso o en el producto y sistemas de organización relativos a la mejora de los sistemas de gestión y comercialización directa; o inversiones para mejorar la seguridad contra incendios, la seguridad para las personas y la higiene alimentaria.

Con arreglo a este Programa se pondrá a disposición de las empresas turísticas la posibilidad de obtener un préstamo para llevar a cabo las inversiones financiables, con un importe máximo del 90% de la inversión neta a financiar (impuestos excluidos) a un tipo de interés fijo del 1,5%. Las empresas prestatarias deberán tener domicilio social y fiscal o establecimiento en España y desarrollar su actividad dentro del sector turístico español, configurándose el ICO como intermediario financiero a través del cual el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, canalizará los fondos hacia las entidades financieras para atender la concesión de préstamos a los beneficiarios del Plan. Éstos podrán ser:

- a) Las empresas propietarias o que exploten establecimientos hoteleros, apartamentos turísticos, campamentos turísticos y alojamientos rurales.
- b) Las empresas propietarias o que exploten establecimientos de restauración.
- c) Las empresas propietarias o que exploten agencias de viajes.
- d) Las empresas propietarias o que exploten establecimientos de oferta turística complementaria³³.

Para beneficiarse de este Plan, los interesados deberán presentar en la entidad financiera colaboradora una solicitud –cuyo plazo finalizará el 15 de diciembre de 2009, salvo que se agoten con anterioridad a esa fecha los fondos de la línea dotada presupuestariamente para su financiación-, acompañada de la documentación que cada entidad de crédito estime necesaria para estudiar la operación, que versará sobre los siguientes extremos:

- a) Identificación del beneficiario y declaración de otras ayudas, en la que el beneficiario expondrá todas las ayudas públicas que ya tenga concedidas o solicitadas para el mismo proyecto. En caso de que una persona física o jurídica, como tal o como partícipe en una sociedad, haya solicitado otra ayuda en esta convocatoria, deberá indicarlo expresamente en la solicitud, especificando el titular de la solicitud y, en su caso, su porcentaje de participación.
- b) Presupuesto económico desglosado, ubicación detallada y período de ejecución del proyecto.
- c) Memoria justificativa del proyecto con el siguiente contenido mínimo: 1. Descripción técnica del proyecto conteniendo los objetivos del mismo, resultados esperados y período previsto de recuperación de la inversión, así como los esquemas y planos necesarios para la completa definición del proyecto. 2. Relación de las concesiones, permisos y licencias necesarios, con indicación de los ya solicitados y de los obtenidos.

- d) Declaración responsable del solicitante de hallarse al corriente de sus obligaciones tributarias y frente a la Seguridad Social.

Admitida la solicitud, la entidad financiera verificará que el interesado cumple con los requisitos exigidos, analizará el riesgo de la operación de préstamo y decidirá la aprobación o denegación de la antedicha solicitud. En el supuesto de aprobación, se formalizará la operación de préstamo y la entidad financiera librára los fondos directamente a la empresa solicitante, comunicándolo al ICO para que éste abone las cantidades correspondientes. En caso de denegación, el interesado podrá acudir a otra entidad colaboradora e iniciar el procedimiento de nuevo.

Una vez percibidas las ayudas, los beneficiarios deberán acreditar la realización de la inversión financiada, comprometiéndose para ello a aportar facturas, cartas de pago, proyectos, escrituras o cualquier otro documento que sirva de comprobante. Si la finalidad de la financiación se incumple, deberá procederse a su reintegro, incrementado en un 2% de la cantidad concedida.

BIBLIOGRAFÍAS

CARRASCO PERERA, A.; CORDERO LOBATO, E.; GONZÁLEZ CARRASCO, M^a C.: **Régimen jurídico de la edificación (Ley de Ordenación de la Edificación y Código Técnico de la Edificación)**, 1^a ed., Aranzadi, 2007.

PACHECO JIMÉNEZ, M^a N.: *Los seguros en el proceso de la edificación*, La Ley, Madrid, 2008.

“Calificación energética de viviendas”, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), MITyC, Madrid, 1999.

“Cambiando los hábitos de consumo energético. Directrices para programas dirigidos al cambio de comportamiento”, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), MITyC, Madrid, 2009.

“Consumo de energía eficiente y responsable en el sector doméstico:

información práctica para las familias”, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), MITyC, Madrid, 2004.

“El consumo de energía de las familias españolas”, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), MITyC, Madrid, 1999.

“Estrategia española de cambio climático y energía limpia: Horizonte 2007-2012-2020”, Ministerio de Medio Ambiente.

“Guía práctica de la energía. Consumo eficiente y responsable”, 2ª ed., Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), MITyC, Madrid, 2007.

“Guía práctica de la energía para la rehabilitación de edificios. El aislamiento, la mejor solución”, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), MITyC, Madrid, 2008.

“Guía Técnica para la Rehabilitación de la Envolvente Térmica de los Edificios”, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), MITyC, Madrid, 2008.

“Instalaciones de energía solar para agua caliente sanitaria en centros turísticos”, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), MITyC, Madrid, 1999.

“Instalaciones de energía solar térmica para viviendas unifamiliares”, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), MITyC, Madrid, 2004.

“Plan de Acción 2008-2012: Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España”, MITyC.

“Plan de Energías Renovables en España 2005-2010”, MITyC, Madrid, 2005.

“Plan Renove Turismo 2009: Plan de Renovación de Instalaciones Turísticas”, MITyC.

www.boe.es

www.codigotecnico.org

www.congreso.es

www.idae.es

www.laley.es

www.mma.es

www.mityc.es

www.westlaw.es

NOTAS

- 1 *Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia; Plan de Energías Renovables (PER) 2005-2010; Plan de Acción 2008-2012 del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio; Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación; Ley 1/2007, de 15 de febrero, de Fomento de las Energías Renovables e Incentivación del Ahorro y Eficiencia Energética en Castilla-La Mancha; Proyecto de Ley de medidas de fomento del alquiler de viviendas y la eficiencia energética de los edificios, de 19 de diciembre de 2008.*
- 2 *Spanish strategy for the climatic change and clean energies; Renewable Energies Plan (PER) 2005-2010; Action Plan of the Ministry of Trade, Industry and Tourism; Royal Decree 314/2006 (17th March), by which the Technical Building Code is passed; Law 1/2007 (15th February), about Promotion of Renewable Energies, Saving and Energetic Efficiency in Castilla-La Mancha; Government Bill about promotion of measures on house renting and building energetic efficiency (19th December 2008).*
- 3 *Efecto invernadero: Fenómeno por el cual determinados gases, que son componentes de la atmósfera planetaria, retienen parte de la energía que el suelo emite por haber sido calentado por la radiación solar, evitando que la energía solar recibida constantemente por la Tierra vuelva inmediatamente al espacio, produciendo a escala planetaria un efecto similar al observado en un invernadero.*
- 4 *Informe Brundtland: Informe socio-económico elaborado por distintas naciones en 1987 para la ONU, por una comisión encabezada por la doctora Gro Harlem Brundtland.*
- 5 *Según la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia, el sector de la edificación representa, aproximadamente, el 17% de toda la energía final consumida en España. De este consumo un 10% corresponde al sector doméstico y el 7% restante al sector terciario.http://www.mma.es/secciones/cambio_climatico/documentacion_cc/estrategia_cc/pdf/est_cc_energ_limp.pdf*
- 6 *El artículo 16 de la Ley 1/2007, de 15 de febrero, de Fomento de las Energías Renovables e Incentivación del Ahorro y Eficiencia Energética en Castilla-La Mancha, en orden a la promoción del ahorro y la eficiencia energética en la edificación, estipula que: "1. Las Consejerías competentes en materia de energía y vivienda colaborarán para la adaptación e implantación*

de la normativa en materia de eficiencia energética de los edificios y normativa técnica de desarrollo, para promover la construcción de edificios bioclimáticos en el ámbito de Castilla-La Mancha, en el marco de la normativa básica. 2. Con el fin de avanzar en las dotaciones de preinstalación de captadores solares para agua caliente sanitaria y calefacción en los edificios privados de nueva construcción, la Consejería competente en materia de energía prestará orientación a los municipios que así lo soliciten para su implantación”.

- 7 El Plan de Acción 2008-2012 tiene como objetivo reducir el consumo de energía en cuarenta y cuatro millones de barriles de petróleo. Para ello establece 31 medidas que recaen sobre el sector transporte, la industria, el sector residencial y el sector terciario, articulándose en torno a 4 líneas de actuación: transversal, de movilidad, de edificios y de ahorro eléctrico.
- 8 Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 74, de 28 de marzo).
- 9 Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE núm. 266, de 6 de noviembre).
- 10 Envolvente térmica: aquéllas que se compone de los cerramientos del edificio que separan los recintos habitables del ambiente exterior (aire, terreno u otro edificio) y las particiones interiores que separan los recintos habitables de los no habitables, que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior. (“Guía Técnica para la Rehabilitación de la Envolvente Térmica de los Edificios”, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), MITyC, Madrid, 2008).
- 11 Documento HE 3, Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación del Código Técnico de la Edificación. Debe señalarse, entre las medidas de ahorro eléctrico que el Plan de Acción 2008-2012 comprende, aquéllas dirigidas a la eliminación completa del mercado de bombillas de baja eficiencia, como son el reparto gratuito de una bombilla de bajo consumo –que consumen un 80% menos de energía que las bombillas incandescentes y que duran entre seis y ocho veces más- por cada hogar en 2009 y otra en 2010, y la distribución de seis millones de bombillas de bajo consumo, mediante un programa 2x1, para la sustitución voluntaria de las bombillas incandescentes.
- 12 Empresas que optimizan la gestión e instalaciones energéticas del cliente, recuperando las inversiones a través de los ahorros conseguidos en el medio-largo plazo. Para impulsarlas se garantizará su seguridad jurídica, se facilitará financiación y se hará contratación pública.

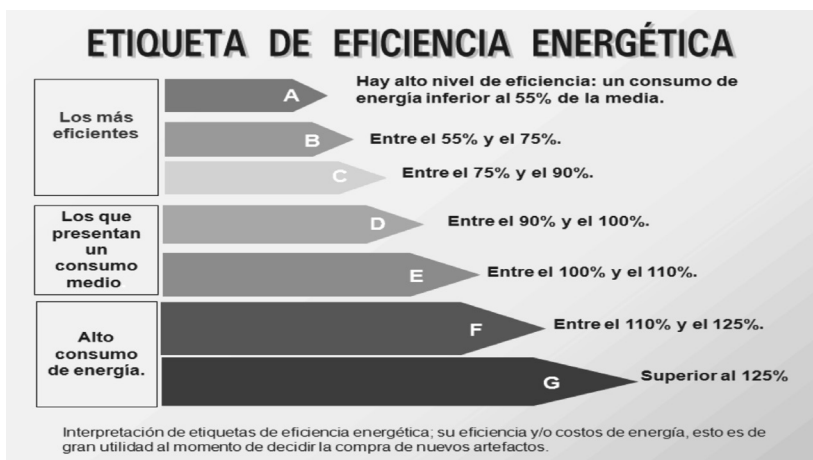
- 13 AENOR: entidad dedicada al desarrollo de la normalización y la certificación (N+C) en todos los sectores industriales y de servicios, cuyo propósito se basa en contribuir a mejorar la calidad y la competitividad de las empresas, así como proteger el medio ambiente.
- 14 Los objetivos generales de estas campañas serían, entre otros: a) concienciar al consumidor ante el problema, acercándolo a su cotidianeidad (hogar, trabajo y medios de transporte); informar al ciudadano sobre prácticas para que sepa cómo ahorrar desde su actuación particular; c) posicionar las políticas de ahorro y eficiencia como herramientas al servicio del nuevo modelo energético, basado en la sostenibilidad, la eficiencia energética y el freno del cambio climático. En lo relativo a los objetivos específicos: a) movilizar la acción de los ciudadanos en el reto de consumir la energía de forma inteligente y responsable; b) impulsar la compra de equipos con etiqueta energética clase A; c) promover el ahorro de energía mediante el uso responsable de los equipos de calefacción en la temporada invernal y de aire acondicionado en la temporada estival. (Plan de Acción 2008-2010, pp. 67 y 68).
- 15 PACHECO JIMÉNEZ, M^a N.: *Los seguros en el proceso de la edificación*, La Ley, Madrid, 2008, pp. 260 y 261.
- 16 Directiva del Consejo, de 10 de junio de 1985, para el reconocimiento mutuo de diplomas, certificados y otros títulos en el sector de la arquitectura (Diario Oficial núm. L 223, de 21 de agosto de 1985).
- 17 El control efectuado por empresas y organizaciones especializadas se orienta en dos direcciones: por un lado, supervisión del proyecto y del proceso de ejecución; por otro, control de la calidad de los materiales que se incorporan a la obra y de las características geotécnicas de los suelos por medio de pruebas y ensayos. Estas funciones son otorgadas a los Organismos de Control Técnico (OCT) y a las Entidades y Laboratorios de Control de Calidad del artículo 14 LOE.
- 18 La realidad de la jurisprudencia de nuestras Audiencias Provinciales refleja la vinculación de la calidad edificatoria con la eficiencia energética; a saber: SAP Zaragoza 23 oct. 2008 [JUR 2009, 122016], en su Fundamento de Derecho Quinto, señala la concurrencia en una vivienda de un “defecto de aislamiento generalizado”, de una “edificación de baja **calidad**” y “un sistema de calefacción de baja **eficiencia energética**, lo que puede producir disfunciones, pese al cumplimiento de requisitos normativos mínimos”. SAP Toledo 8 oct. 2008 [JUR 2009, 107126], en su Fundamento de Derecho

Segundo, afirma que “(...) entre los defectos que reconoció el apelante ante la oficina del consumidor existían humedades en paredes, desajustes en ventanas, afectación de la calefacción y malfunción de los desagües, y tales defectos evidentemente afectan a las condiciones de salubridad, estanqueidad interior del edificio, **aislamiento térmico y ahorro de energía**, por lo que afectan a los **requisitos de habitabilidad** del art. 3 LOE”.

- 19 El consumo de energía final en el sector doméstico, se distribuiría, por usos, para una vivienda media, de la siguiente forma: calefacción (41,7%), agua caliente sanitaria (26,2%), iluminación (9%), aire acondicionado (0,4%), electrodomésticos (12%) y cocinas (10,8%). (Plan de Acción 2008-2012, p. 108).
- 20 El CTE contiene cinco exigencias básicas en su Documento Básico de Ahorro de Energía, afectando tres de ellas específicamente al Plan de Acción 2008-2012: limitación de la demanda de energía para calefacción y refrigeración; rendimiento de instalaciones térmicas; rendimiento de iluminación interior.
- 21 BOE núm. 207, de 29 de agosto.
- 22 Exigencias de eficiencia energética, entre otras: 1) Mayor Rendimiento Energético en los equipos de generación de calor y frío, así como los destinados al movimiento y transporte de fluidos. 2) Mejor aislamiento en los equipos y conducciones de los fluidos térmicos. 3) Mejor regulación y control para mantener las condiciones de diseño previstas en los locales climatizados. 4) Utilización de energías renovables disponibles, en especial la energía solar y la biomasa. 5) Incorporación de subsistemas de recuperación de energía y el aprovechamiento de energías residuales. 6) Sistemas obligatorios de contabilización de consumos en el caso de instalaciones colectivas. 7) Desaparición gradual de combustibles sólidos más contaminantes. 8) Desaparición gradual de equipos generadores menos eficientes.
- 23 Guías técnicas: 1) Guía de mantenimiento de instalaciones térmicas. 2) Guía de procedimientos para la determinación del rendimiento energético de plantas enfriadoras de agua y equipos autónomos de tratamiento de aire. 3) Guía de diseño y cálculo de aislamiento térmico de conducciones, aparatos y equipos. 4) Guía de torres de refrigeración. 5) Guía de procedimiento de inspección periódica de eficiencia energética para calderas. 6) Guía de contabilización de consumos. 7) Guía práctica sobre instalaciones centralizadas de calefacción y agua caliente sanitaria en edificios de viviendas. (www.idae.es)

24 BOE núm. 27, de 31 de enero.

25 Esta calificación energética se mide mediante una escala de siete letras, desde la clase A, para los más eficientes, a la clase G, para los menos.



26 Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2008-2012, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

27 Proyecto de Ley 121/000016 BOCG. Congreso de los Diputados, serie A, núm. 16-1, de 19/12/2008.

28 Ley 49/1960, de 21 de julio, sobre Propiedad Horizontal (BOE núm. 176, de 23 de julio). Modificada por Ley 8/1999, de 6 de abril (BOE núm. 84, de 8 de abril).

29 La distribución del consumo de energía en edificios del sector terciario, valorando los tres consumidores más importantes, que suponen el 87% del consumo total, correspondería: un 30% a refrigeración, un 29% a calefacción y un 28% a iluminación. A éstos les seguirían, con bastante distancia: la ofimática (4%) y el agua caliente sanitaria (3%). (Plan de Acción 2008-2012, p. 109).

30 *Vid. supra*, pp. 3 y 4.

31 De conformidad con el Fundamento Derecho Tercero de la SAP Barcelona 6 jul. 2007 [JUR 2007, 284979]: *“toda edificación –de uso residencial, industrial o cualquier otro– ha de cumplir unos requisitos básicos relativos a la funcionalidad (dotación de instalaciones), la seguridad (estructural y de utilización) y la habitabilidad (higiene y salubridad; protección contra el*

ruido; ahorro de energía y aislamiento térmico)”.
32

- 32 *Resolución de 26 de noviembre de 2008, de la Secretaría de Estado de Turismo, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 21 de noviembre de 2008, por el que se establece la normativa reguladora de los préstamos previstos en el Plan de Renovación de Instalaciones Turísticas (**Plan Renove Turismo**), del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Plan destinado a impulsar la rehabilitación de los establecimientos turísticos, redundando su resultado en la mejora de la calidad y la sostenibilidad de las infraestructuras turísticas. Persigue mejorar el equilibrio entre turismo y entorno ambiental y urbanístico.*
- 33 *Oferta turística complementaria: aquellas empresas, establecimientos o actividades de servicio que completan la oferta turística básica de cada destino turístico (v. gr., museos, balnearios, parques temáticos, espectáculos culturales).*

Artigo recebido em:16/06/2009

Aprovado para publicação em: 24/06/2009