



**INFORMACIÓN Y PREGUNTAS FRECUENTES  
SOBRE EL RD 235/2013 de 5 de abril DE CERTIFICACION  
DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS  
Abril 2013**

**Versión 28/05/2013**

## INFORMACIÓN SOBRE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

### ANTECEDENTES

Con el objeto de promover la eficiencia energética de los edificios, la Directiva 2002/91/CE y posteriormente la Directiva 2010/31/UE, exigía a los Estados miembros el establecimiento de un procedimiento de certificación dirigido a los edificios, que pusiese a disposición del posible comprador o inquilino una información objetiva sobre el consumo energético del edificio.

El reciente aprobado Real Decreto 235/2013 de 5 abril, deroga el anterior Real Decreto 47/2007 y traspone ambas Directivas, regulando la certificación energética de los edificios, tanto nuevos, como existentes, punto clave para reducir el consumo energético del parque inmobiliario.

### HERRAMIENTAS DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

CALENER continúa siendo el procedimiento de referencia para la calificación energética de edificios, tanto nuevos como existentes, no obstante, y con objeto de solucionar el problema de la obtención de determinados datos necesarios para la introducción de un edificio existente, IDAE adquirió el compromiso de publicar al menos un procedimiento de **Certificación Energética de Edificios Existentes (CEEX)**, que aplicase la metodología oficial de cálculo para este tipo de certificaciones.

A este objeto el IDAE contrató mediante concurso público (bases publicadas en el Suplemento al Diario Oficial de la Unión Europea publicó el 4 de diciembre de 2008) la licitación para realizar dichos trabajos.

A partir del pasado mes de agosto de 2012, 2 procedimientos informáticos, basados en la metodología de cálculo del método simplificado, se adoptaron como Documentos Reconocidos según el procedimiento establecido por los Ministerios de Industria, Energía y Turismo y el Ministerio de Fomento, pasando a engrosar la lista de Documentos Reconocidos.

Actualmente estos **programas gratuitos**, junto con sus manuales pueden descargarse visitando la página web del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

<http://www.minetur.gob.es/energia/desarrollo/EficienciaEnergetica/CertificacionEnergetica/DocumentosReconocidos/Paginas/documentosreconocidos.aspx>

Los procedimientos en cuestión son dos programas informáticos:

- **CE<sup>3</sup>X**

- **CE3**

Cada uno de ellos presenta módulos específicos para el desarrollo de los procedimientos:

- Vivienda “ViV”
- Pequeño y Mediano Terciario “PYMT”
- Gran Terciario “GT”

Además de los programas se ha puesto a disposición de los técnicos certificadores y del ciudadano en general, junto con la documentación técnica necesaria para su correcta comprensión y utilización:

- Manual de usuario
- Manual de fundamentos técnicos
- Ejemplos de aplicación para las tres tipologías (ViV, PYMT, GT)
- Guía para la elaboración del certificado energético

Ambos procedimientos permiten la certificación energética de edificios existentes de uso residencial, pequeño terciario y edificios de gran terciario, estableciendo un grado de eficiencia energética basado en las emisiones de CO<sub>2</sub> así como por el consumo de energía primaria no renovable, derivadas de los consumos asociados a las necesidades de calefacción, refrigeración, calentamiento de agua, ventilación e iluminación.

Adicionalmente, estas herramientas informáticas aportan la funcionalidad de incorporar las medidas de mejora de la eficiencia energética por parte del técnico certificador,

## **INFORME DE CALIFICACIÓN DEL EDIFICIO**

El pasado mes de agosto de 2012 se aprobó como Documento Reconocido el “Modelo de certificado de eficiencia energética”, que actualmente se puede encontrar en la página oficial de certificación del Ministerio de Industria.

<http://www.minetur.gob.es/energia/desarrollo/EficienciaEnergetica/CertificacionEnergetica/DocumentosReconocidos/Paginas/documentosreconocidos.aspx>

**CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES**

**ANEXO I DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO**

**ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO**

**ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA**

Este informe es el modelo de certificado propuesto, independientemente de los informes de salida que generen los programas informáticos oficiales, por tanto y en función de lo que es establezca en el registro que habiliten las distintas CCAA los técnicos competentes deberán rellenar y completar dicho documento.

Este documento contempla un resumen de las características y situación del edificio a certificar, y para considerarse completo debe incluir información adicional como anexos, relativa a:

- Pruebas, mediciones y comprobaciones realizadas para la obtención de los datos del edificio.
- (Para edificios existentes) Definición y análisis de las medidas de eficiencia energética propuestas como recomendaciones para la mejora de los niveles óptimos o rentables de la eficiencia energética de un edificio o de una parte de este, y que sean técnicamente viables. Podrán incluir una estimación de los plazos de recuperación de la inversión o de la rentabilidad durante su ciclo de vida útil.
- (Para edificios existentes) La información dirigida al propietario o arrendatario sobre dónde obtener información más detallada, incluida información sobre la relación coste-eficacia de las recomendaciones formuladas en el certificado.
- Toda la información que expresamente se indica en el Artículo 6 del RD 235/2013.

Actualmente los programas informáticos CE3 y CE3X ya incorporan dicho documento, de que debe completarse adecuadamente con la información adicional indicada.

**ETIQUETA**

El modelo de etiqueta de eficiencia energética de edificios, al igual que el modelo de certificado, se puede encontrar también en la página oficial de certificación del Ministerio de Industria.

<http://www.minetur.gob.es/energia/desarrollo/EficienciaEnergetica/CertificacionEnergetica/DocumentosReconocidos/Paginas/documentosreconocidos.aspx>

**CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO TERMINADO ETIQUETA**

**DATOS DEL EDIFICIO**

Normativa vigente construcción / rehabilitación	Tipo de edificio	XXXXXX
XXXXXXXX	Dirección	XXXXXX
XXXXXX	Municipio	XXXXX
Referencia/s catastral/es	C.P.	XXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	C. Autónoma	XXXXX

**ESCALA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA**

	Consumo de energía kW h / m <sup>2</sup> año	Emissiones kg CO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> año
<b>A</b> más eficiente		
<b>B</b>		
<b>C</b>	XX	
<b>D</b>		XX
<b>E</b>		
<b>F</b>		
<b>G</b> menos eficiente		

**REGISTRO**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXX
	Válido hasta dd/mm/aaaa

ESPAÑA  
Directiva 2010 / 31 / UE

La etiqueta energética clasifica los edificios, mediante dos indicadores, dentro de una escala de siete letras, que parte de la letra G (edificio menos eficiente) a la letra A (edificio más eficiente).

Dichos indicadores, que tomarán los valores del Certificado de Eficiencia Energética del Edificio, son:

- Consumo de energía primaria no renovable, expresado en kWh/m<sup>2</sup> año
- Emisiones de CO<sub>2</sub> expresado en KgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año.

Esta etiqueta debe ser incluida, tal como establece el RD 235/2013, en toda oferta, promoción y publicidad dirigida a la venta o arrendamiento del edificio o unidad del edificio, y debe ser mostrada, siempre que le sea exigible su obtención, en los casos establecidos en el Artículo 13 del citado Real Decreto.

## CUESTIONES BÁSICAS SOBRE LA CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

### -¿Qué edificios tienen la obligación de obtener un certificado de eficiencia energética?

Hay 3 casos en los que se debe obtener dicho certificado:

- Edificios de **nueva construcción**.
- Edificios o partes de **edificios existentes que se vendan o alquilen a un nuevo arrendatario**, siempre que no dispongan de un certificado en vigor.
- Edificios o partes de edificios en los que una **autoridad pública** ocupe una superficie útil total superior a 250 m<sup>2</sup> **y que sean frecuentados habitualmente por el público**.

### -¿Qué edificios tienen la obligación de mostrar la etiqueta de eficiencia energética en lugar destacado y bien visible por el público?

- Edificios de titularidad privada que sean frecuentados por el público, con una superficie útil total superior a 500 m<sup>2</sup>, cuando les sea exigible su obtención. Luego si no se les exige la obtención tampoco tendrán la obligación de mostrarla.
- Edificios, o parte de ellos, ocupados por las autoridades públicas, sean frecuentados por el público, con una superficie útil total superior a 250 m<sup>2</sup>
- Para el resto de los casos la exhibición pública de la etiqueta de eficiencia energética será voluntaria, y de acuerdo con lo que establezca el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

### -¿Cuándo se debe informar sobre el certificado energético?

- En toda oferta, promoción y publicidad dirigida a la venta o publicidad del edificio.
- Cuando el edificio existente sea objeto de contrato de compraventa, total o parcial, será puesto a disposición del adquirente.
- Cuando el objeto del contrato sea el arrendamiento total o parcial del edificio existente, bastará con la simple exhibición y puesta a disposición del arrendatario una copia del certificado.

### - **Mi edificio tiene actualmente un contrato de arrendamiento ¿tengo la obligación de obtener un certificado?**

Si a la entrada en vigor de dicho Real Decreto ya existe dicho contrato de arrendamiento no es necesario obtener el certificado, así como tampoco en el caso de que éste se renueve.

Sí será necesaria su obtención en el caso de establecer un nuevo contrato.

### -¿Qué edificios no tienen la obligación de tener un certificado de eficiencia energética?

- a) **Edificios y monumentos protegidos** oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico.
- b) Edificios o partes de edificios utilizados exclusivamente como **lugares de culto y para actividades religiosas**.
- c) **Construcciones provisionales** con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años.
- d) **Edificios industriales, de la defensa y agrícolas** o partes de los mismos, en la parte destinada a talleres, procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales.
- e) **Edificios o partes de edificios aislados** con una **superficie útil total inferior a 50 m<sup>2</sup>**.
- f) **Edificios que se compren para reformas importantes o demolición**.
- g) **Edificios o partes de edificios existentes de viviendas, cuyo uso sea inferior a cuatro meses al año**, o bien durante un tiempo limitado al año y con un consumo previsto de energía inferior al 25 por ciento de lo que resultaría de su utilización durante todo el año, siempre que así conste mediante declaración responsable del propietario de la vivienda.

#### **-¿Quién tiene la obligación de contratar la realización del certificado de eficiencia energética?**

**El propietario** del edificio completo, vivienda o local destinado a uso independiente o de titularidad jurídica diferente será el responsable de:

- Encargar,
- Conservar y,
- Presentar para registro en la Comunidad Autónoma correspondiente, el certificado de eficiencia energética.

#### **-¿Quién puede realizar el certificado de eficiencia energética?**

Será suscrito por los denominados “Técnicos Competentes”.

Dichos técnicos competentes podrán serlo por:

- Estar en posesión de cualquiera de las titulaciones académicas y profesionales habilitantes para:
  - La redacción de proyectos o dirección de obras y dirección de ejecución de obras de edificación o para la realización de proyectos de sus instalaciones térmicas, según lo establecido en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación,
  - La suscripción de certificados de eficiencia energética,
- Haber acreditado la cualificación profesional necesaria para suscribir certificados de eficiencia energética según lo que se establezca mediante la orden prevista en la disposición adicional cuarta del RD 235/2013.

### -¿El certificado lo tiene que realizar una empresa determinada?

La calificación energética del edificio lo puede hacer cualquier técnico competente y es elegido libremente por la propiedad del edificio

### -¿Qué validez tiene el certificado?

El certificado de eficiencia energética tendrá una validez de **diez años**. El propietario podrá voluntariamente proceder a su actualización, cuando considere que existen variaciones en el edificio que pudieran modificar el certificado de eficiencia energética.

### -¿Qué elementos en la vivienda son clave para el ahorro?

Las medidas para el ahorro pueden dividirse en dos grupos claramente diferenciados, por un lado las **medidas relativas a la envolvente y elementos constructivos**, y entre ellas podemos encontrar mejoras en la envolvente, fachadas, cubiertas, y huecos, considerándose en estas últimas la sustitución de ventanas y vidrios.

Por otro lado encontramos las **medidas sobre los sistemas**. En la calificación energética los consumos energéticos considerados son los relativos a los equipos de climatización y producción de agua caliente sanitaria, y además en el caso de edificios terciarios, debido a su peso relativo en el consumo energético total, la iluminación.

Por tanto la sustitución de calderas por otras de alto rendimiento, condensación, etc., son medidas muy habituales con las que conseguiremos ahorros energéticos, la sustitución de equipos terminales (radiadores) también repercutirán positivamente.

Y por último, los sistemas de control y gestión tanto de iluminación como de climatización.

### Un ejemplo

A continuación, un ejemplo de una actuación relativa a la envolvente del edificio, mediante el cual se aclare cómo podría afectar una rehabilitación específica en una vivienda con una ubicación determinada:

Características:

- Rehabilitación de fachada en bloque de viviendas en Madrid
- 24 viviendas en 6 plantas (600 m<sup>2</sup> por planta)
- Nivel de aislamiento de fachada: NBE-CT-79 (normativa de edificación de 1979) + vidrio simple
- Caldera gasóleo (rendimiento nominal 85% y rendimiento medio estacional: 65,5%)



Con estas características el edificio en cuestión presenta una **clasificación F** en emisiones.

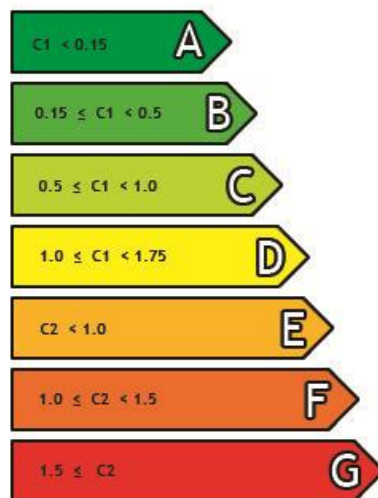
Si realizan mejoras en la fachada, de forma que se adapte a las exigencias marcadas para vivienda nueva a partir del 2007 (**Código Técnico de la Edificación de 2007**), las ventanas se sustituyen por otras de Vidrio doble + marco con rotura de puente térmico, se consigue una clasificación energética **E** en emisiones.

La inversión necesaria para rehabilitar energéticamente fachadas puede oscilar entre 6.000 € €/vivienda (si se aísla solo la fachada) y 10.000 €/vivienda (si se rehabilita fachada, huecos y cubierta).

En este mismo caso, si se optase por una sustitución del sistema de calefacción, con una inversión de, en torno a 3.000 €, podría suponer una reducción del 31% en el consumo de calefacción (frente al 34% en el caso de rehabilitar la sólo la fachada)

**-Clasificación energética. División y ahorros energéticos a los que hay que llegar para obtener cada letra.**

La escala de eficiencia energética en edificación abarca desde la letra A a la letra G:



Es necesario entender el concepto de clasificación, y en base a qué criterios están definidos los límites entre las letras que dan la clasificación energética (parámetros C1 y C2).

La **escala de clasificación energética** resultado de la división entre las emisiones/consumo de energía primaria del edificio en cuestión y un edificio de similares características y que cumple, bien los requisitos relativos a el Código Técnico de la Edificación (edificios construidos a partir de la entrada en vigor del CTE 2007), o

edificios existentes, en cuyo caso la referencia corresponde a unos valores medios de emisiones/consumo Eprimaria relativos al parque edificatorio existente y con características similares al edificio objeto.

Como se puede comprobar es sumamente complicado trasladar unos valores así a ahorros energéticos entre letras, ya que depende del tipo de edificio, año de construcción, localización, etc.

A modo de ejemplo se pueden ofrecer datos de los límites entre clases para la calificación de la demanda y las emisiones de viviendas unifamiliares de viviendas unifamiliares emplazadas en Madrid.

Límite de las clases	Emisiones totales kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	Consumo en energía primaria total kWh <sub>p</sub> /m <sup>2</sup>
A-B	10,1	44,6
B-C	16,3	72,3
C-D	25,3	112,1
D-E	38,9	172,3
E-F	66,0	303,7
F-G	79,2	382,6

Un ejemplo de interpretación es que si una vivienda con esas características tiene unas emisiones de 75 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> (luego es letra **F**) y consigue reducir las mismas a 65 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> habrá alcanzado la letra **E**.

Estas tablas son diferentes para cada localidad, e incluso si la vivienda es unifamiliar, en bloque o un edificio terciario.

### **-¿Cuánto tiempo se necesita para certificar una vivienda de tamaño medio?**

Para certificar una vivienda es necesario tener los datos relativos a la ubicación, año de construcción, características constructivas, estado actual de la vivienda y reformas que ha sufrido, así como datos relativos a los equipos de climatización y agua caliente sanitaria, potencias, características de rendimiento, uso de las instalaciones, etc.

Una vez recopilados todos los datos y realizada la visita pertinente para evaluar el estado de la vivienda, hay que introducirlos en el programa informático habilitado a tal efecto. El tiempo empleado para ello depende de la destreza del técnico certificador, y puede oscilar desde horas hasta días, si se trata de un edificio de alta complejidad en sistemas y características constructivas.

**-¿Qué medidas pueden mejorar la clasificación energética (ahorros energéticos, coste, tiempo y amortización de la inversión, etc.)?**

La escala de calificación energética abarca desde la **A**, para los edificios muy eficientes, hasta la **G**, para los menos eficientes.

Si un edificio tiene una calificación **G** tendrá multitud de opciones de mejorar la calificación energética, pero no se trata de una decisión genérica ni trivial, el técnico certificador, evaluando los datos de calificación obtenidos para dicho edificio en particular, deberá incorporar en el certificado de eficiencia energética las medidas más adecuadas para mejorar su calificación, y éstas estarán personalizadas para dicho edificio en dicha ubicación.

**-¿Cuándo entrará en vigor la normativa?**

El 1 de junio de 2013, con carácter general.

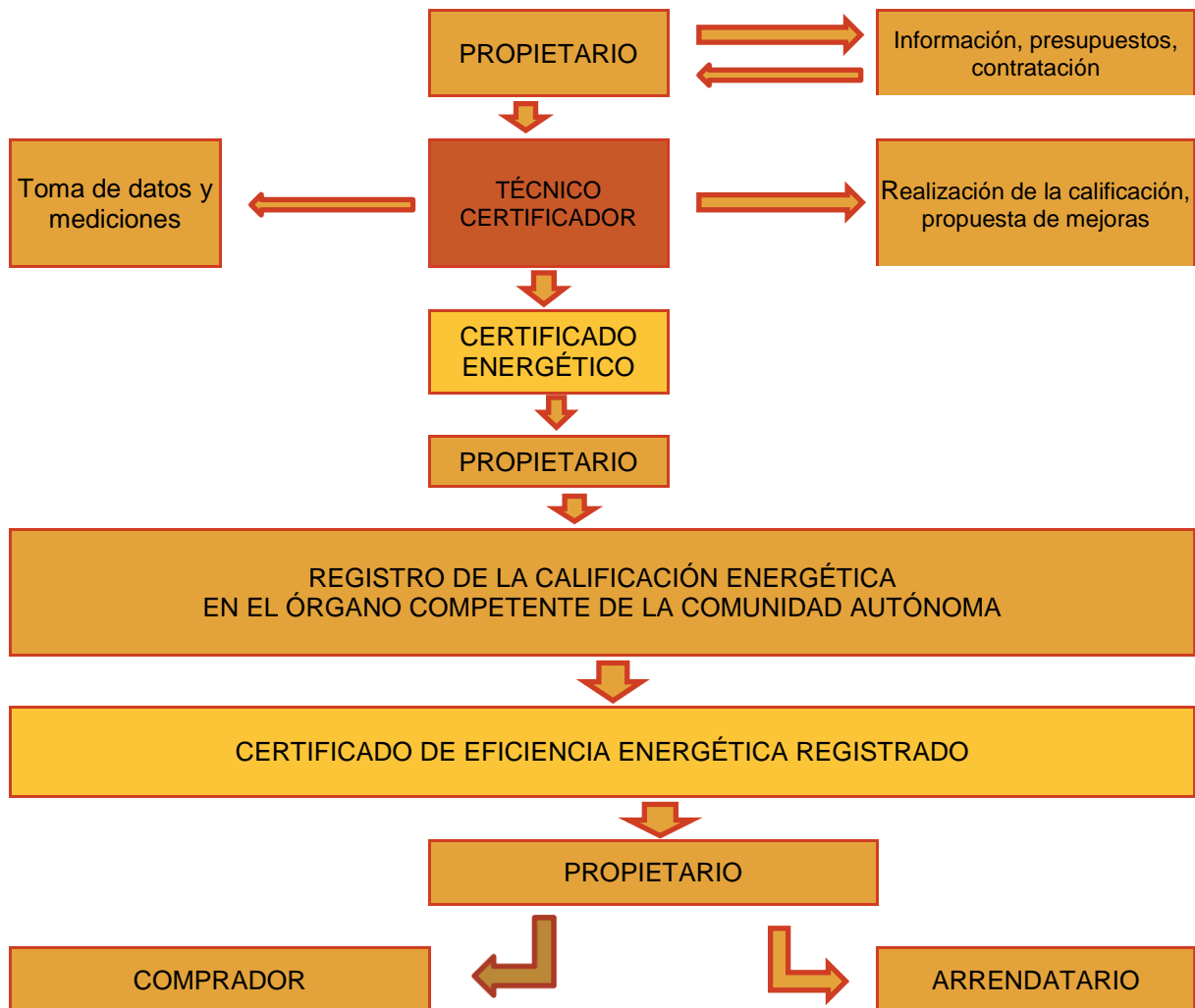
**-Si un ciudadano quisiera certificar su hogar, ¿qué tendría que hacer?**

Debería buscar los servicios de un técnico certificador energético de edificios, hay que tener en cuenta que la calificación energética del edificio lo puede hacer cualquier profesional definido como técnico competente, elegido libremente por la propiedad del edificio.

Este técnico realizará los trabajos propios para obtener la calificación energética, y ésta deberá registrarse en el órgano competente de su Comunidad Autónoma.

## -Procedimiento de obtención del Certificado de Eficiencia Energética

Esquema de pasos a seguir



### **-¿Qué información debe contener el certificado?**

El certificado de eficiencia energética debe contener como mínimo la siguiente información:

- a) Identificación del edificio o, en su caso, la parte que se certifica. (dirección, municipio, provincia, zona climática y referencia catastral. Catastral).
- b) Indicación del procedimiento reconocido utilizado para obtener la calificación energética. Se incluirá la siguiente documentación:

- 1.Descripción de las características energéticas del edificio y demás datos necesarios para obtener la calificación energética del edificio (instalaciones térmicas, envolvente térmica, y en el sector terciario, además instalaciones de iluminación y condiciones de funcionamiento y ocupación.
- 2.Normativa vigente, sobre ahorro y eficiencia, en caso de existir, en el año de construcción.
- 3.Descripción de las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por técnico certificador.

- c) Calificación de eficiencia energética del edificio expresada mediante la etiqueta energética.

Además de la clasificación global se incluyen las calificaciones parciales de: la calefacción, refrigeración, agua caliente sanitario y en el caso del sector terciario la iluminación.

- d) Un documento conteniendo un listado con un número suficiente de medidas de ahorro energético, recomendadas por el técnico certificador.

### **En caso de sustituir las ventanas actuales por unas de doble acristalamiento, ¿Debería actualizar otro certificado de eficiencia energética?**

El R.D. expone que el propietario, a su voluntad, cuando considere que existen variaciones en aspectos del edificio que puedan modificar el certificado.

### **-¿Cuál de los elementos reconocidos CE3 y CE3X es más exacto y mejor?**

Los dos programas son equivalentes y se puede utilizar uno u otro indistintamente.

### **-Medidas clave para el ahorro energético en el hogar. Medidas Activas y Medidas pasivas**

### **-¿Qué se entiende por medidas activas de ahorro energético?**



Son las medidas que mejoran la eficiencia de los sistemas de calefacción, refrigeración o iluminación; tales como sustitución de la caldera por otra de condensación, utilización bomba de calor en los aparatos de refrigeración o instalar lámparas de bajo consumo.

**-¿Qué se entiende por medidas pasivas de ahorro energético?**

Son las medidas que disminuyen la demanda energética del edificio; tales como: Aumentar el aislamiento de la fachada, sustituir las ventanas por otras de doble acristalamiento, instalación de protecciones solares, etc.

\*\*\*\*\*