



**CONAMA10**  
CONGRESO NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

COMUNICACIÓN TÉCNICA

## **El perfil de calidad de rehabilitación. Un instrumento para la intervención eficiente y sostenible en edificios y viviendas.**

Autor: Teresa Soto Vicario

Institución: Instituto Valenciano de la Edificación (IVE)

e-mail: [tsotov@five.es](mailto:tsotov@five.es)

Otros Autores: Laura Soto Francés (Arquitecta); Carmen Subirón Rodrigo (Arquitecta) Instituto Valenciano de la Edificación (IVE); Isabel de los Ríos, (Arquitecta)

## RESUMEN

La rehabilitación de edificios se ha convertido en uno de los grandes objetivos de la Administración. Tanto a nivel estatal como autonómico se están implementando Planes y Ayudas para promoverla, como el nuevo Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012. La aplicación de este Plan en la Comunitat Valenciana se materializa en el Plan Autonómico de Vivienda de la Comunitat Valenciana 2009-2012. Este Plan sitúa la rehabilitación como línea de acción preferente, e incluye en su articulado el Perfil de Calidad de Rehabilitación como instrumento para la concesión de ayudas económicas a la mejora de la calidad en la edificación existente. El distintivo Perfil de Calidad fue creado desde la Generalitat Valenciana, con la colaboración del Instituto Valenciano de la Edificación (IVE), con la finalidad de impulsar la certificación de edificios. En el caso de edificios residenciales de obra nueva, la experiencia se inicia en 2009 mediante la aplicación del Perfil de Calidad de Ahorro de Energía y Sostenibilidad ([www.perfildecalidad.es](http://www.perfildecalidad.es)). Su aplicación ya es una realidad en la Comunidad Valenciana, con más de 2000 viviendas que participan en el proceso de certificación, además, la obtención del distintivo en VPP ofrece la posibilidad de optar a ayudas económicas. El Perfil de Calidad de Rehabilitación es un distintivo voluntario, que expresa las principales características de los edificios de viviendas rehabilitados, y que establece niveles de calidad más allá de los mínimos, a través de una caracterización orientada a la accesibilidad, al ahorro energético, y a la sostenibilidad. - Accesibilidad: se valoran las intervenciones que mejoren la accesibilidad del edificio permitiendo el acceso a las personas con discapacidad, y un uso más cómodo y seguro a las personas mayores. - Ahorro de Energía: se valora la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>, la mejora de la envolvente para limitar la demanda de energía, la mejora de las instalaciones de iluminación, la reducción del consumo eléctrico y la incorporación de energías renovables. - Uso sostenible de los recursos naturales: se evalúa la implantación de medidas que reduzcan el impacto sobre el medio ambiente como son el uso de materiales con etiquetado ambiental, la gestión de residuos mediante la valorización, y la utilización de dispositivos para minimizar el consumo de agua. La Entidad de Evaluación de Edificios del IVE (IVE-EEE) es la responsable de la concesión de la marca "PdC Perfil de Calidad" de rehabilitación, a aquellos edificios que alcanzan el distintivo tras su proceso de rehabilitación. IVE-EEE se organiza conforme a los criterios establecidos para las entidades de certificación de producto.

**Palabras Clave:** Rehabilitación, certificación, calidad, edificación, energía, Sostenibilidad, accesibilidad



## Índice

EL COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL DESDE LA REHABILITACIÓN.

PERFIL DE CALIDAD DE REHABILITACIÓN

Objeto

Requisitos del Perfil de Calidad rehabilitación

R-FA Accesibilidad al medio físico

R-HE Ahorro de energía

R-US Uso sostenible de los recursos naturales

Metodología de valoración del Perfil de Calidad de rehabilitación

Reconocimiento del Perfil de Calidad de rehabilitación

BIBLIOGRAFÍA

## EL COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL DESDE LA REHABILITACIÓN

A nivel europeo, el establecimiento de los requisitos esenciales que deben cumplir los productos de la construcción para facilitar su libre circulación, recogidos en la Directiva de Productos de la Construcción (1), así como su posterior adaptación al contexto normativo nacional a través del Código Técnico de la Edificación (2) (en adelante, CTE), ha revelado la **importancia de poder certificar la calidad de los productos mediante distintivos**.

Desde esta perspectiva, la Generalitat Valenciana, con la colaboración del Instituto Valenciano de la Edificación, ha promovido la certificación de edificios con la creación de un distintivo de calidad denominado "**Perfil de Calidad**".

El Perfil de Calidad es un distintivo de carácter voluntario que caracteriza los edificios de viviendas según los requisitos esenciales recogidos en la Directiva de Productos de la Construcción (1) y el CTE (2), estableciendo niveles de calidad superiores a los mínimos obligatorios, a través de una caracterización sencilla y asequible para los usuarios.

Concretamente, para certificar edificios residenciales de nueva construcción, se ha desarrollado en el año 2009 el distintivo "**Perfil de Calidad específico de Ahorro de Energía y Sostenibilidad**" (3), cuya concesión depende del cumplimiento de medidas de carácter energético y sostenible para el proyecto y la construcción del edificio.

Asimismo, la obtención de este distintivo posibilita la obtención de **ayudas económicas** para la promoción de viviendas con protección pública, como se recoge en el Artículo 14 del Plan Autonómico de Vivienda de la Comunitat Valenciana 2009-2012 (5). Su aplicación ya es una realidad, con más de **2.200 viviendas** participando en el proceso de concesión en la Comunitat Valenciana.

Por otra parte, **la rehabilitación de edificios se ha convertido en un objetivo relevante de la Administración**, como se refleja en el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012 (4), el cual establece ayudas económicas para promoverla. La aplicación de este Plan en la Comunitat Valenciana se materializa en el Plan Autonómico de Vivienda de la Comunitat Valenciana 2009-2012 (5), que también sitúa la rehabilitación como línea de acción preferente.

En consecuencia, y tras la experiencia en edificios de nueva construcción, el Instituto Valenciano de la Edificación aborda el desarrollo de un distintivo similar para evaluar la calidad de los edificios de viviendas rehabilitados.

Así, se crea el "**Perfil de Calidad de rehabilitación**", de carácter voluntario, en base a los requisitos Accesibilidad al medio físico, Ahorro de energía y Uso sostenible de los recursos naturales.

Al igual que en las viviendas de nueva construcción, el distintivo es además un **instrumento para la concesión de ayudas económicas** a las actuaciones de rehabilitación que mejoren la calidad y la eficiencia energética de los edificios existentes, como se recoge en el Artículo 14 del Plan Autonómico de Vivienda de la Comunitat Valenciana 2009-2012 (5).

La **Entidad de Evaluación de Edificios** del Instituto Valenciano de la Edificación (IVE-EEE), es el organismo de tercera parte que concede la marca "PdC Perfil de Calidad" a los edificios rehabilitados.



En el **ámbito internacional**, el Instituto Valenciano de la Edificación forma parte de **Sustainable Building Alliance (SBA)** (10), asociación integrada por las principales entidades y organizaciones internacionales cuyo objetivo es el desarrollo de **criterios comunes** para evaluar el impacto medioambiental de edificios y áreas urbanas.

Es fundamental la integración del sistema de evaluación del "Perfil de Calidad" en estos **estándares internacionales** para poder desarrollar la evaluación medioambiental con un carácter práctico, comparable, y al mismo tiempo adaptado a las necesidades locales.

## PERFIL DE CALIDAD DE REHABILITACIÓN



### Objeto

El Perfil de Calidad de Rehabilitación es un **distintivo voluntario**, que expresa las principales mejoras de los edificios de viviendas rehabilitados, y establece niveles de calidad más allá de los mínimos obligatorios dictados por la normativa, a través de una caracterización orientada a las mejoras de la **accesibilidad**, del **ahorro energético**, y de la **sostenibilidad**.

Asimismo, el Perfil de Calidad de rehabilitación constituye una herramienta para fijar **objetivos de calidad** desde el comienzo del proceso de rehabilitación. Con ello, la calidad de la intervención se puede demostrar y es valorada por todos los agentes. Durante la rehabilitación, la dirección facultativa y otros agentes pueden comprobar que la mejora se lleva a cabo, y finalmente el edificio rehabilitado se identifica y distingue con un nivel de calidad.

- El distintivo proporciona a los usuarios una **información fiable** sobre la calidad de los edificios rehabilitados, que se traduce en un menor coste de utilización, ya que las medidas de mejora del Perfil tienden a reducir el gasto de agua y energía de los edificios existentes.

- La marca PdC Perfil de Calidad es una **herramienta para los agentes** que intervienen en la rehabilitación, proporcionando criterios de diseño y permitiendo demostrar la capacidad de gestión y elaboración de proyectos respetuosos con el medio ambiente.

- El Perfil ofrece **información útil para la Administración**, permitiendo la concesión de ayudas económicas en base a criterios objetivos.

- Al aplicar las medidas de mejora fijadas en el Perfil, **se minimiza el impacto de los edificios existentes sobre el medio ambiente**, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero (CO<sub>2</sub>), y fomentando el uso de materiales menos contaminantes y el reciclaje de residuos.

### Requisitos del Perfil de Calidad de rehabilitación

Los requisitos considerados en el Perfil de Calidad de rehabilitación son los contemplados en el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012 (4) y en el Plan Autonómico de Vivienda 2009-2012 de la Comunitat Valenciana (5). Estos requisitos de calidad provienen del CTE (2), que a su vez da cumplimiento a los requisitos básicos de la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE) (6) y armoniza nuestro marco legal con la Directiva de Productos de la Construcción (1).

El Perfil de Calidad de rehabilitación contempla tres requisitos:

El requisito **R-FA, Accesibilidad al medio físico**, que pertenece al grupo de requisitos relacionados con la funcionalidad, hace referencia al acceso a los edificios de viviendas existentes de las personas con discapacidad.

El requisito **R-HE, Ahorro de energía**, dentro del grupo de requisitos relativos a la habitabilidad, evalúa la calidad de la intervención según la eficiencia energética.

El requisito **R-US, Uso sostenible de los recursos naturales** proviene del proyecto "Proposal for a Construction Products Regulation" (7), que está destinado a sustituir a la actual Directiva de Productos de la Construcción (1). En el proyecto se hace referencia a un nuevo requisito BWR 7 "Sustainable use of natural resources", cuyo objetivo es la reducción de las presiones ambientales de cada etapa del ciclo de vida de los recursos, lo que incluye su extracción, uso y eliminación final.



El sistema de evaluación del Perfil tiene un fuerte carácter integrador y de continua evolución. Así, a través del **Foro para la Edificación Sostenible de la Comunitat Valenciana** (11), impulsado por la Generalitat Valenciana y el Instituto Valenciano de la Edificación, se promueve su **actualización y revisión**, ya que el Foro es un espacio permanente de encuentro, información, debate y consenso en materia de edificación sostenible.

En concreto, las revisiones se filtran a través de las mesas temáticas del Foro, las cuales están integradas por representantes de los diferentes **agentes y expertos de la construcción**, consensuando así intereses, en ocasiones divergentes, en una misma plataforma.

En la siguiente tabla se expone la estructura general de **requisitos** del Perfil de Calidad de rehabilitación y las **exigencias** que los desarrollan.

Requisitos básicos		Exigencias básicas	
R-FA	ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO	R-FA1	Reducción de las barreras arquitectónicas
R-HE	AHORRO DE ENERGÍA	R-HE0	Eficiencia energética de la rehabilitación
		R-HE1	Limitación de la demanda energética
		R-HE3	Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
		R-HE4	Contribución solar mínima de ACS
		R-HE5	Incorporación de energías renovables
		R-HE6	Reducción del consumo eléctrico
R-US	USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES	R-US1	Eficiencia en el consumo de agua
		R-US2	Gestión de materiales y sistemas
		R-US3	Gestión de residuos



#### R-FA Accesibilidad al medio físico

Según la Ley de Accesibilidad y supresión de Barreras Arquitectónicas de la Generalitat Valenciana (8), la accesibilidad es la característica del medio físico (edificación, medio urbano, transporte o medios de comunicación), que permite a las personas su utilización del modo más **independiente y natural** posible.

A pesar de que el cumplimiento de las condiciones de accesibilidad para nueva construcción en los edificios existentes conlleva grandes dificultades, sí que es posible **cierta mejora**, permitiendo el uso a personas con movilidad reducida en ciertos casos.

Así, el objetivo del requisito Accesibilidad al medio físico del Perfil de Calidad es **facilitar la accesibilidad a los edificios de viviendas existentes** y extender su uso a la mayor parte de la población.

El requisito se desarrolla en una única exigencia, “**R-FA1 Reducción de las barreras arquitectónicas**”, en la que se contemplan medidas de mejora de distintas partes del edificio que faciliten su utilización más cómoda y segura a las personas mayores o con dificultades en la deambulación, y permitan su uso a las personas usuarias de sillas de ruedas.

En la siguiente tabla se exponen, de forma resumida, las mejoras propuestas:

## R-FA ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO

### R-FA1 Reducción de las barreras arquitectónicas

#### Medidas para facilitar la circulación horizontal

Los elementos de circulación horizontal incluidos en el itinerario hasta las viviendas: **acceso, zaguán, pasillos y puertas**, cumplirán las características dimensionales necesarias para facilitar su uso por personas con movilidad reducida.

#### Medidas para salvar las diferencias de nivel

En el caso de existencia de diferencias de nivel se dispondrán **rampas o ascensores**. Como alternativa, en el caso de diferencias de nivel menores o iguales a una planta, podrán disponerse **aparatos elevadores especiales** (plataformas verticales, plataformas salvaescaleras, etc).

Las rampas y ascensores cumplirán las características necesarias para facilitar su uso a personas con movilidad reducida, y los aparatos elevadores especiales, su reglamentación específica.

#### Medidas para mejorar la seguridad

En el itinerario hasta las viviendas, se dispondrán **pasamanos** al menos en un lateral de las escaleras, rampas y ascensores.

Los **peldaños** aislados se distinguirán cromáticamente o se señalarán mediante la disposición de bandas de color contrastado antideslizantes.

Los **mecanismos** serán de fácil manipulación, y los interruptores de luz dispondrán de piloto luminoso.

## R-HE Ahorro de energía



El objetivo de este requisito, como se especifica en el CTE, es el **uso racional de la energía** necesaria para el funcionamiento de los edificios, **reduciendo su consumo** a límites sostenibles; asimismo, se persigue que una parte de este consumo proceda de **fuentes de energía renovable**. La **mejora de la envolvente térmica** del edificio es indispensable para alcanzar los mínimos que requiere el requisito. Además las medidas abarcan instalaciones, zonas comunes del edificio, instalación de transporte, y algunas instalaciones del interior de las viviendas

Este requisito comprende seis exigencias, respetando en lo posible la estructura establecida en el CTE:

### **R-HE0 Eficiencia energética de la rehabilitación**

En esta exigencia se evalúa la **reducción de emisiones de CO2** conseguida con la rehabilitación del edificio y en consecuencia el impacto beneficioso de la rehabilitación en el consumo de calefacción, refrigeración y producción de ACS.

Las condiciones propuestas en esta exigencia se basan en las conclusiones de un **amplio estudio** realizado por el Instituto Valenciano de la Edificación, en el cual se calculó la reducción de emisiones de CO2 en edificios existentes a partir de mejoras de su envolvente térmica. Se analizaron **889 modelizaciones de estado actual**, calculadas con la herramienta CERMA V2.1 (9), y se concluyó que la relación entre la reducción de emisiones de CO2 y los elementos mejorados es:

- La mejora de la transmitancia térmica (en adelante, U) de la **fachada** hasta alcanzar los valores de transmitancia térmica medios (en adelante, Ulim) exigidos en el DB HE 1 del CTE, supone una reducción de las emisiones de CO2 de entre el **20 y el 40%**.

- La mejora de la U de la **fachada** en un **60%** de la transmitancia térmica máxima (en adelante, Umax) exigida en el DB HE 1 del CTE, supone una reducción de las emisiones de CO2 de entre el **26 y el 50%**.

- La mejora de la U de los **huecos** hasta alcanzar los valores de Ulim exigidos en el DB HE1 del CTE, supone una reducción de las emisiones de CO2 de entre el **4 y el 29%**.

- En general, se puede admitir que la mejora de introducir **dobles ventanas**, supone una reducción de las emisiones de CO2 de entre el **4 y el 35%**.

- En general, se puede admitir que la mejora de la U de la **cubierta** hasta alcanzar los valores de Ulim exigidos en el DB HE 1 del CTE, supone una reducción de las emisiones de CO2 de entre el **5 y el 18%**.

- La mejora de la U de la **cubierta** hasta en un **40%** de la Umax exigida en el DB HE1, supone una reducción de las emisiones de CO2 de entre el **6 y el 18%**.

(La reducción de emisiones de CO2 depende en gran medida de la **superficie** del elemento mejorado y de la **zona climática** de que se trate).

### **R-HE1 Limitación de la demanda energética**

En esta exigencia se valoran las mejoras concretas de las soluciones constructivas de la envolvente térmica del edificio, en algunos casos no contempladas directamente en la exigencia anterior, en base a su adecuación para reducir la demanda energética y las emisiones de CO2, así como para alcanzar el confort térmico en el interior del edificio.

### **R-HE3 Eficiencia energética de la instalación de iluminación**

Esta exigencia evalúa las mejoras relativas a la instalación de iluminación de las zonas comunes del edificio, en base a las necesidades de los usuarios y con el objetivo de su eficiencia energética.

#### **R-HE4 Contribución solar mínima de ACS**

En esta exigencia se valora la incorporación de una instalación solar térmica para la producción de ACS, en base al porcentaje de contribución, el adecuado mantenimiento y la eficiencia de la instalación.

#### **R-HE5 Incorporación de energías renovables**

En esta exigencia se valora la incorporación de equipos de energías renovables para la producción de calefacción, refrigeración o energía eléctrica.

#### **R-HE6 Reducción del consumo eléctrico**

Esta exigencia valora las mejoras relacionadas con las instalaciones eléctricas del edificio, en base a las necesidades de los usuarios y con el objetivo de su eficiencia energética.

En la siguiente tabla se exponen, de forma resumida, las **medidas de mejora** propuestas para cada exigencia:

<b>R-HE AHORRO DE ENERGÍA</b>	
<b>R-HE0 Eficiencia energética de la rehabilitación</b>	
	Valores máximos de emisiones finales globales del edificio rehabilitado (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> a) según zonas climáticas. Nivel de eficiencia energética de la rehabilitación (NER) según el porcentaje de reducción de emisiones finales (% kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> a) alcanzado por el edificio rehabilitado respecto de su situación inicial, para cualquier zona climática.
<b>R-HE1 Limitación de la demanda</b>	
<b>Fachadas</b>	Mejora de la transmitancia térmica, limitación de condensaciones superficiales e intersticiales, aislamiento por el exterior, solución ventilada en zonas de alta severidad de verano y máximo soleamiento.
<b>Cubiertas</b>	Mejora de la transmitancia térmica, limitación de condensaciones superficiales e intersticiales, aislamiento por el exterior, solución ventilada o ajardinada en zonas de alta severidad de verano.
<b>Huecos</b>	Mejora de la transmitancia térmica, mejora de la permeabilidad al aire, colocar doble ventana, factor solar de vidrios y protecciones (laminas, toldos, etc.) en zonas de alta severidad de verano y máximo soleamiento, dispositivos de oscurecimiento móviles.
<b>Puentes térmicos</b>	Limitación de condensaciones superficiales en puentes térmicos integrados rehabilitados.
<b>Particiones</b>	Mejora de la transmitancia térmica, limitación de condensaciones intersticiales.
<b>Forjados</b>	Mejora de la transmitancia térmica, limitación de condensaciones intersticiales.

### R-HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

<b>Instalaciones</b>	Lámparas de bajo consumo y sistemas de detección de presencia en zonas comunes, sensores crepusculares, manual de uso y mantenimiento de la instalación de iluminación rehabilitada.
----------------------	--

### R-HE4 Contribución solar mínima de ACS

<b>Instalaciones</b>	Paneles solares para la producción de ACS, contrato con una empresa de mantenimiento de la instalación solar térmica, captadores solares de alto rendimiento, sistema de reparto de los gastos de la instalación solar térmica, sistema de apoyo a la solar no eléctrico por efecto Joule.
----------------------	--

### R-HE5 Incorporación de energías renovables

<b>Instalaciones</b>	Instalación de equipos de energías renovables para la producción de calefacción, refrigeración o producción de energía eléctrica.
----------------------	---

### R-HE6 Reducción del consumo eléctrico

<b>Instalaciones</b>	Instalación de ascensores de bajo consumo, medidor de consumo eléctrico interior por vivienda, tomas de ACS para equipos bitérmicos.
----------------------	--

<b>Equipamiento</b>	Dotación de electrodomésticos de alta eficiencia energética.
---------------------	--



### R-US Uso sostenible de los recursos naturales

Los objetivos de este requisito son:

- **optimizar el uso de los recursos naturales** a través de su reutilización, reciclaje y uso eficiente;
- **conservar el medio ambiente**, a través de la adecuada gestión de los residuos y la minimización de emisiones y contaminación;
- obtener y mantener un **ambiente saludable en el interior de los edificios**, a través de la reducción de emisiones nocivas y la contaminación del aire.

Este requisito contiene tres exigencias:

**R-US1 Eficiencia en el consumo de agua:** en esta exigencia se valora la instalación de determinados sistemas y dispositivos que permitan limitar y optimizar la demanda de agua, en caso de existir reforma de cocinas y/o baños.

**R-US2 Gestión de materiales y sistemas:** esta exigencia evalúa el uso de materiales respetuosos con el medio ambiente y la salud de los usuarios.

**R-US3 Gestión de residuos:** en esta exigencia se valoran determinadas actuaciones, sistemas y materiales, que ayuden a disminuir los residuos generados y a gestionar los mismos correctamente.

En la siguiente tabla se exponen, de forma resumida, las **medidas de mejora** propuestas para cada exigencia:

## R-US USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

### R-US1 Eficiencia en el consumo de agua

<b>Equipamiento</b>	Grifería monomando con dispositivos de ahorro de agua, dispositivos de apertura en frío o en dos fases, cisternas de menor volumen y doble descarga, grifería termostática y dispositivos de ahorro de agua en duchas.
<b>Instalaciones</b>	Lector de consumo de agua interior por vivienda, limitación de la longitud de la tubería de ACS, detector de inundación en cada zona húmeda, limitación de la presión de suministro, manual de uso y mantenimiento de la instalación rehabilitada, red de saneamiento separativa.

### R-US2 Gestión de materiales y sistemas

<b>Materiales y sistemas</b>	Materiales con etiquetas ambientales ISO Tipo I o Tipo III, maderas con certificación forestal FSC o PEFC, tableros con bajo contenido en formaldehído clase E-1, calderas con bajo rango de emisiones de Nox, sustitución de tuberías de plomo, materiales con bajo contenido de COVs, soluciones o sistemas prefabricados, materiales reciclados, eliminación de instalaciones de la envolvente.
------------------------------	--

### R-US3 Gestión de residuos

<b>Residuos</b>	Estudio de gestión de residuos, separación y valorización de residuos (hormigón, ladrillos, tejas y cerámicos, vidrio, metal, madera, plástico, papel y cartón), reutilización de residuos inertes, características de los contenedores.
-----------------	--

## Sistema de valoración del Perfil de Calidad de Rehabilitación

Según las **posibilidades de mejora** y los **objetivos planteados** en la rehabilitación del edificio existente, el Perfil de Calidad de rehabilitación puede valorar mejoras en varios aspectos a través de la estructura de requisitos y exigencias que los desarrollan.

En cada requisito es posible alcanzar un Nivel Alto o un Nivel Muy Alto:

- **Nivel Alto:** es el nivel en que se ven mejorados los niveles de calidad existentes con relativa facilidad.

- **Nivel Muy Alto:** es el nivel en que se alcanzan unas cotas de calidad que superan substancialmente lo normal o habitual.

En general, cada requisito contiene un conjunto de medidas de mejora puntuadas, excepto en los casos en los que el carácter del requisito hace inviable este sistema de puntuación, siendo preciso un cálculo o el cumplimiento de un conjunto de condiciones:

- En el **requisito R-FA Accesibilidad al medio físico**, los niveles se alcanzan de forma global como cumplimiento de todas las medidas de mejora establecidas en cada uno de ellos:
  - Nivel Alto: facilita la utilización de una forma más cómoda y segura a las personas mayores o con dificultades en la deambulación. Permite el uso e las personas usuarias de sillas de ruedas.
  - Nivel Muy Alto: facilita la utilización de forma independiente y segura a las personas usuarias de sillas de ruedas.
- En el **requisito R-HE Ahorro de Energía** los niveles se alcanzan como combinación del ahorro de CO2 conseguido con la rehabilitación y los puntos obtenidos con las medidas de mejora.
- En el **requisito R-US Uso sostenible de los recursos naturales**, los niveles equivalen a sumatorios de puntos que se alcanzan con el cumplimiento de las medidas de mejora.

#### **Reconocimiento del Perfil de Calidad de Rehabilitación. Marca PdC**

Según los niveles de calidad de cada requisito, se alcanzará un **Perfil de Calidad** concreto para cada edificio rehabilitado. La concesión de la marca "PdC Perfil de Calidad" supone el reconocimiento de los niveles de calidad alcanzados.

La **imagen de la marca** se basa en la representación de los requisitos a través de iconos fácilmente distinguibles. Los niveles alcanzados en cada uno de los requisitos se representan a través de los colores: **oro** (Nivel Muy Alto) y **plata** (Nivel Alto).



La **Entidad de Evaluación de Edificios** del Instituto Valenciano de la Edificación (IVE-EEE), a través de la Comisión de Evaluación, es la responsable de la concesión de la marca "PdC Perfil de Calidad" a los edificios rehabilitados. IVE-EEE está organizada según los criterios para las entidades de certificación de producto especificados en la norma UNE 45011.

La concesión de la marca significa que el edificio rehabilitado alcanza los niveles de calidad establecidos en el sistema Perfil.

El proceso de evaluación, detallado en el procedimiento de concesión, comprende las fases de proyecto y de obra, y es realizado rigurosamente por técnicos independientes.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- (1) Directiva 89/106/CE de Productos de Construcción.
- (2) REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE). Ministerio de Vivienda.
- (3) Guía de Proyecto del Perfil de Calidad específico de Ahorro de energía y Sostenibilidad ([www.perfildecalidad.es](http://www.perfildecalidad.es)).
- (4) REAL DECRETO 2066/2008, de 12 de diciembre, por el que se regula el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012. Ministerio de Vivienda.
- (5) DECRETO 66/2009, de 15 de mayo, del Consell, por el que se aprueba el Plan Autonómico de Vivienda de la Comunitat Valenciana 2009-2012 y DECRETO 105/2010, de 25 de junio, por el que se modifica. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Generalitat Valenciana.
- (6) LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE). Ministerio de Vivienda.
- (7) Proposal for a Construction Products Regulation. EU Commission.
- (8) LEY 1/98 de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y la comunicación.
- (9) C.E.R.M.A. Calificación Energética Residencial Método Abreviado. Documento reconocido DRD 05/2010 para la calidad en la edificación por la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda de la Generalitat Valenciana según resolución de 7 de julio de 2010 del conseller de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda publicada en el DOGV en fecha 20 de agosto de 2010, conforme al Decreto 132/2006, de 29 de septiembre, del Consell por el que se regulan los Documentos Reconocidos.  
Versión utilizada en los cálculos: C.E.R.M.A.+ V2.1-Mayo 2010. Calificación Energética Residencial Método Abreviado para edificios existentes.
- (10) Sustainable Building Alliance (SBA) [www.sballiance.org](http://www.sballiance.org)
- (11) Foro para la edificación sostenible. Comunidad Valenciana [www.five.es/foro2010/](http://www.five.es/foro2010/)



**CONAMA10**

CONGRESO NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

---