



Mejora de la calidad ambiental de las viviendas a través de la participación activa de los usuarios y consumidores. Iniciativa rehab: +calidad en tu vivienda

Autor: Carmen Subirón Rodrigo

Institución: Instituto Valenciano de la Edificación (IVE)

Otros autores: Isabel de los Ríos Rupérez (Instituto Valenciano de la Edificación)

Resumen

El presente artículo presenta la experiencia desarrollada por el Instituto Valenciano de la Edificación, para el impulso de la calidad ambiental de los edificios residenciales a través de la participación activa de los usuarios y consumidores en el proceso de mejora continua de sus viviendas.

La mejora de la calidad en la edificación no debe basarse exclusivamente en las acciones de los profesionales, sino que, al igual que ocurre en otros bienes, es fundamental la participación activa del usuario o consumidor, como demandante de calidad en las viviendas. El objetivo es concienciar a los usuarios para que, a través de sus decisiones e intervención en el mercado, sean ellos quienes demanden al sector de la edificación la incorporación de sistemas y soluciones que reduzcan significativamente el impacto de las viviendas sobre el medio ambiente.

Se persiguen dos objetivos fundamentales:

- Mejorar el grado de sensibilización de los ciudadanos respecto a la calidad ambiental, a la hora de adquirir, alquilar, reformar y usar una vivienda, facilitando la información para que puedan exigir soluciones que reduzcan los consumos energéticos, mejoren la eficiencia, minimicen el impacto medioambiental, reduzcan el consumo de agua, mejoren el confort acústico y la accesibilidad, incorporen energías renovables y materiales ecológicos, etc.

- Incrementar la inversión en rehabilitación medioambiental y mejora energética del extenso parque de viviendas existentes, haciendo a los usuarios conscientes de las necesidades reales de intervención en el edificio. Hay que transmitirles por qué es importante rehabilitar y mantener los edificios, mostrándoles todas las ventajas y beneficios que pueden obtener: aumentar el confort, evitar el derroche energético, reducir las facturas, disponer de una vivienda más accesible para las personas mayores y alargar la vida de la vivienda incrementando su valor económico.

El Instituto Valenciano de la Edificación ha desarrollado la iniciativa "REHAB: + Calidad en tu Vivienda" que, impulsada por la Generalitat Valenciana, está dirigida de forma 'innovadora' a involucrar al ciudadano en el proceso de mejora continua de la calidad ambiental en su vivienda. En el marco de esta iniciativa se ha desarrollado material informativo y divulgativo que se distribuye fundamentalmente a través de la web www.calidadentuvivienda.es. Así mismo, se están estableciendo convenios con entidades relacionadas, como son ayuntamientos, asociaciones ciudadanas, agentes de la propiedad, administradores de fincas, etc., con el fin de alcanzar el más alto nivel de difusión entre los ciudadanos.

Palabras clave: consumidor, ciudadano; vivienda; calidad ambiental; rehabilitación; energía; usuarios; concienciación

1. Contexto

Sin duda, la vivienda es un bien material muy importante en la vida de un ciudadano, al que mayores recursos dedica¹, y que cuenta como indicador de la calidad de vida² de las personas. Por este motivo, entendemos que es **importante mejorar el conocimiento de los usuarios sobre los distintos aspectos relacionados con la calidad en la vivienda.**

Además, **la mejora de la calidad ambiental de las viviendas** es un reto al que se enfrenta la sociedad actual. La edificación y la construcción afectan de forma determinante al medio ambiente, pues es el sector, considerado en su conjunto, que consume más recursos y origina las mayores emisiones contaminantes.

A nivel mundial los edificios son responsables del 40% del consumo anual de energía y hasta un 30% de todos los gases de efecto invernadero (GEI) relacionados con la energía. Los hogares españoles consumen el 17% de toda la energía final y el 25% de la electricidad.³ En conjunto el sector de la construcción es responsable de un tercio del consumo de recursos de la humanidad, incluyendo el 12% del consumo total de agua dulce, y produce hasta un 40% de nuestros residuos sólidos.⁴

Por otro lado, hay un amplio consenso en el sector sobre la **necesidad de fomentar la inversión en rehabilitación y la mejora del extenso parque de viviendas existentes.** La mayoría de las viviendas son anteriores a 1980 y fueron construidas con niveles de calidad muy inferiores a los actuales. Si a esto le sumamos la ausencia de conservación y rehabilitación de las viviendas, nos encontramos con un envejecimiento prematuro de las mismas. A la hora de abordar de plantear estrategias, es importante tener en cuenta las directrices que nos llegan desde Europa.

En cuanto a la **eficiencia energética** el parque inmobiliario existente constituye el sector con mayor potencial de ahorro de energía⁵ y los Estados miembros deben establecer estrategias a largo plazo, más allá de 2020, para movilizar inversiones que permitan mejorar el rendimiento energético de dicho parque a partir de la renovación de sus edificios residenciales y comerciales. Las políticas europeas de eficiencia energética materializadas en la última Directiva 2012/27/UE⁶, establecen unas obligaciones a los estados miembros que pasan obligatoriamente por la rehabilitación energética.

En cuanto a la **accesibilidad de los edificios y viviendas**, la Ley 26/2011, de 1 de agosto⁷, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad⁸, exige la realización de los ajustes razonables en materia de accesibilidad universal estableciendo incluso un plazo, que finaliza en el año 2015, momento a partir del cual pueden ser legalmente exigidos, tanto para los edificios, como para los espacios públicos urbanizados existentes y, por tanto, también controlados por la Administración Pública competente.

La iniciativa "**REHAB + calidad en tu vivienda**" de la Generalitat Valenciana desarrollada por el Instituto Valenciano de la Edificación, pretende **concienciar e informar a usuarios y consumidores** para que, a través de su **participación activa en el mercado**, sean ellos quienes demanden al sector de la edificación la incorporación de sistemas y soluciones que **reduzcan significativamente el impacto de las viviendas sobre el medio ambiente.**

2. **Ámbito de aplicación**

El proyecto se ha desarrollado fundamentalmente en el ámbito de la Comunidad Valenciana, en cuanto a las acciones de distribución de la información.

No obstante, la plataforma web que centraliza la información de calidad ambiental de las viviendas, (web www.calidadentuvivienda.es), así como las herramientas de difusión desarrolladas (folletos, carteles, etc.), no tienen un ámbito delimitado ya que reúnen información técnica extensible a cualquier otra zona geográfica.

En un futuro sería deseable que las acciones de distribución de la información se extendieran al ámbito nacional, mediante la colaboración con entidades con implantación en todo el país, o en otras comunidades autónomas.

3. **Objetivos**

El objetivo fundamental es **mejorar la calidad ambiental de los edificios residenciales a través de la participación activa de los usuarios y consumidores** en el proceso de mejora continua de sus viviendas. Para ello se plantean varios objetivos específicos:

- **Mejorar el grado de sensibilización de los ciudadanos respecto a la calidad ambiental, a la hora de adquirir, alquilar, reformar y usar una vivienda**, facilitando la información para que puedan exigir soluciones que reduzcan los consumos energéticos, mejoren la eficiencia, minimicen el impacto medioambiental, reduzcan el consumo de agua, mejoren el confort acústico y la accesibilidad, incorporen energías renovables y materiales ecológicos, etc.

Con ello se pretende que sean los usuarios a través de sus decisiones e intervención en el mercado quienes obliguen al sector de la edificación a mejorar la calidad de sus productos, limitando la necesidad de que sean las administraciones mediante reglamentaciones cada vez más abundantes y exigentes quienes impongan mejoras que en ocasiones no son solicitadas por los usuarios.

En edificación estamos habituados a fundamentar la mejora de la calidad de los edificios en la normativa y reglamentación nacional, autonómica y local de obligado cumplimiento por técnicos y empresas. La aplicación de esta normativa garantiza que la calidad de las viviendas actuales, en términos de ahorro de energía, confort acústico, accesibilidad, etc. es mucho mejor que las construcciones de hace 50 años. Sin embargo se ha mantenido ajeno a este proceso a la parte más interesada en él, al ciudadano que compra y usa la vivienda; de este modo, la excesiva reglamentación, a veces tiene como consecuencia un rechazo de los promotores y usuarios, que no entienden por qué invertir y gastar en aspectos que no consideran necesarios. Así convertimos los mínimos exigidos por la normativa en máximos del mercado.

Si bien es indiscutible que la reglamentación debe establecer unos requisitos mínimos obligatorios en todas las edificaciones, es el ciudadano, suficientemente informado y responsable, quien debe exigir al sector mejoras en las calidades de su futura vivienda que mejor se adapten a sus necesidades.

A través de la información y la educación, **los usuarios pueden ser los prescriptores de la calidad de sus viviendas.**

- **Fomentar la inversión en rehabilitación medioambiental y mejora energética del extenso parque de viviendas existentes.**

Mejorar la inversión pública y privada en mantenimiento y rehabilitación, además de permitirnos actualizar un parque de viviendas obsoleto, con la consecuente mejora del confort y del ahorro para los usuarios, tendría un efecto tremendamente positivo sobre el empleo en el sector de la construcción. La actividad de rehabilitación, en este sentido, es una actividad altamente generadora de empleo por unidad de gasto, según estudios realizados para la elaboración del Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012 ⁹ se estima que por cada millón de euros de inversión en rehabilitación se crean más de 56 empleos, directos, indirectos e inducidos, lo que pone de manifiesto la notable intensidad en términos de empleo que posee la rehabilitación, que además tiene un gran efecto arrastre en las empresas auxiliares y subcontratistas.

Tradicionalmente en España el peso de la conservación y rehabilitación de inmuebles sobre el total de la actividad del sector de la construcción es muy bajo en relación con países de nuestro entorno. La única forma de recuperar parte de la actividad y del empleo perdido en los últimos años por la falta de inversión en obra nueva, es incrementar el nivel de inversión en conservación y rehabilitación de los edificios existentes.

Para ello es necesario, entre otros aspectos, hacer a los usuarios conscientes de las necesidades reales de intervención en el edificio, a través de una correcta evaluación de las necesidades por una parte, y a través de una correcta información sobre sus ventajas. Es decir, hay que transmitirles por qué es importante rehabilitar y mantener los edificios mostrándoles todas las ventajas y beneficios que pueden obtener. Si rehabilitan adecuadamente su vivienda mejorarán la calidad de la misma aumentando el confort, evitarán el derroche energético reduciendo las facturas, dispondrán de una vivienda más accesible para las personas mayores, y además alargarán la vida de la vivienda e incrementarán su valor económico.

También es necesario ofrecer información al usuario sobre sus obligaciones en el deber de conservación, de las que en muchas ocasiones no es consciente. Los diferentes documentos técnicos que, según las últimas reglamentaciones, el propietario de una vivienda debe disponer, deben ser entendidos como instrumentos que le informan sobre el estado de su vivienda y sobre cómo mejorar la calidad de la misma. Esto no se entiende así en la actualidad, en la que los ciudadanos miran con recelo sus obligaciones y ven como una imposición la necesidad de disponer por ejemplo de la Certificación Energética ¹⁰ o del Informe de Evaluación del Edificio ^{11 12}. Esta situación se da porque nadie les ha explicado la finalidad y utilidad de estos documentos que, bien elaborados por el profesional competente, son herramientas básicas para el adecuado mantenimiento y, en su caso, rehabilitación de las viviendas.

En este sentido, los profesionales del sector tenemos que hacer un esfuerzo divulgativo y educativo hacia los ciudadanos, incidiendo en que la información sobre el estado de las viviendas es el primer paso para mantenerlas y rehabilitarlas mejor

El ciudadano, informado y acompañado por los profesionales, será el motor de la rehabilitación residencial

4. Metodología y descripción de los trabajos

La iniciativa "*REHAB + calidad en tu vivienda*" se basa en una metodología integradora, que pretende abordar una estrategia de comunicación totalmente dirigida al ciudadano, haciendo partícipe de esta estrategia a las entidades que lo representan. Para ello se han desarrollado los siguientes trabajos:

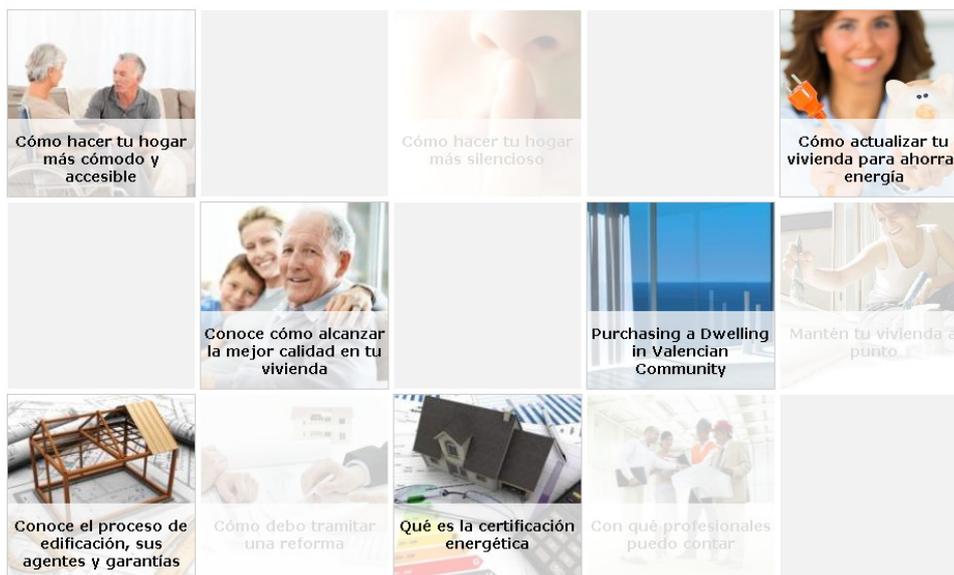
- **Plataforma informática que centraliza la información de calidad ambiental de las viviendas**, adecuada y adaptada a los usuarios y consumidores finales. En 2013 se puso en marcha la iniciativa dirigida a los, cuyo material informativo y divulgativo se distribuye fundamentalmente a través de la web www.calidadentuvivienda.es. Pretende ser una plataforma de referencia para los ciudadanos que buscan información sobre calidad y rehabilitación de la vivienda.
- **Creación de una red de distribución de información a usuarios**, que permitan hacer llegar a los ciudadanos toda la información generada. Para ello se han creado redes a través de **convenios de colaboración** con organismos y entidades relacionadas, como son ayuntamientos, asociaciones ciudadanas, agentes de la propiedad inmobiliaria, administradores de fincas, organismos públicos y empresariales, etc., con el fin de alcanzar el más alto nivel de difusión entre los usuarios.
- Mejorar la sensibilización de los usuarios en relación con la calidad ambiental de sus viviendas mediante la realización de una **campaña de difusión con las entidades firmantes**, con un calendario de actividades diseñado a medida de las necesidades de sus asociados o colegiados, ya sean conferencias, charlas, documentos de comunicación, contenidos web, distribución de folletos, artículos, etc.

5. Plataforma Web: www.calidadentuvivienda.es

La web ofrece toda la información relevante que necesita el ciudadano para mejorar, actualizar y rehabilitar su vivienda, en un lenguaje sencillo y directo. En ella se puede consultar cuáles son las características esenciales que debe incorporar una vivienda si se quiere mejorar su calidad y que incluiría tanto aspectos relacionados con la sostenibilidad, la calidad del aire, ahorro de energía, confort acústico, etc., así como características de los principales elementos del edificio, fachadas, cubiertas, ventanas, etc.

También ofrece información sobre las opciones existentes para llevar a cabo una actualización o rehabilitación de su vivienda, en materia de ahorro energético, comodidad y accesibilidad, presentando soluciones concretas e indicando las principales características de cada una de ellas, así como de los beneficios derivados de su instalación o ejecución.

Figura 1: Imagen de la la home de la web www.calidadentuvivienda.es



Los principales apartados de la web son:

Mejorar la calidad de la vivienda: a la hora de reformar una vivienda no hay que olvidarse de los aspectos más importantes que mejoran sus condiciones de habitabilidad y la hacen más confortable:

- Cómo ahorrar energía en la vivienda
- Cómo mejorar la accesibilidad
- Cómo evitar los ruidos
- Cómo reducir el impacto medioambiental, ahorrar agua, reciclar.
- Cómo aprovechar los espacios
- Cómo evitar contaminantes en el hogar

Rehabilitación para ahorrar energía: para mejorar el comportamiento energético de las viviendas, la web ofrece una serie de consejos en función del nivel de inversión que se quiere realizar. Es posible ahorrar cambiando los hábitos de consumo, sustituyendo e incorporando pequeños elementos de ahorro, o rehabilitándola energéticamente.

- Cambiar los hábitos de consumo
- Mejorar las ventanas
- Aislar la vivienda
- Renovar las instalaciones, etc.

Rehabilitación para mejorar la accesibilidad: para eliminar barreras arquitectónicas del edificio o de la vivienda, la web ofrece información sobre diferentes tipos de actuación en

función del nivel de inversión que se quiere realizar. Se puede adaptar la vivienda y el edificio para facilitar su utilización por las personas mayores o con movilidad reducida.

- Eliminar barreras arquitectónicas
- Instalar un ascensor
- Hacer un baño accesible
- Colocar elementos de apoyo, etc.

Además se incorporan otros apartados con información complementaria como:

El proceso de la edificación: se presenta al ciudadano cuáles son los agentes que intervienen en todo el proceso, así como de las correspondiente fases que van desde las iniciales, con el desarrollo del proyecto técnico, hasta las finales relacionadas con la ejecución del edificio y los correspondientes trámites a realizar.

La certificación energética: se explica el objeto del certificado, cuál es su ámbito de aplicación, cómo se puede obtener y cuál es el contenido del mismo. Por último, se dan unas recomendaciones y se presentan unas conclusiones que puedan orientar al ciudadano.

Purchasing a dwelling in the Valencian Community (Comprar viviendas en la Comunidad Valenciana): sección en inglés dirigida principalmente a los ciudadanos extranjeros interesados en la adquisición de una vivienda en la Comunidad Valenciana, donde pueden encontrar información sobre el sistema de garantías técnicas, legales y administrativas que regula la edificación.

Próximamente se van a incorporar nuevos contenidos a la web, de manera que el usuario pueda encontrar toda la información que necesita para abordar el uso, mantenimiento y reforma de una vivienda.

- **Mejorar la calidad de la vivienda**

En este apartado la web contiene información tanto de los requisitos que el usuario demanda a una vivienda (ahorro de energía, confort acústico, etc.), como de las características que deben tener los elementos constructivos (fachadas, huecos exteriores, etc.) para alcanzar determinados niveles de calidad.

En base a una serie de preguntas concretas sobre calidad: *¿Cómo elegir las carpinterías de las ventanas?*, *¿Cómo debe ser un baño accesible?*, etc. se desarrollan temas técnicos de calidad en la edificación adaptados al vocabulario y conocimiento del público en general.

La web ofrece diferentes niveles de información para adaptarse a las diversas necesidades de los usuarios. Partiendo de preguntas específicas se ofrece una información concreta y reducida, a partir de la cual el usuario puede obtener información más detallada según su grado de interés. Existen tres niveles de información: preguntas concretas "*¿Cómo elegir las carpinterías de las ventanas?*"; requisitos de calidad "*Ahorro de energía*", y elementos constructivos "*Ventanas*"

Los aspectos de calidad que se desarrollan en la web son:

- **Ahorro de energía:** El comportamiento energético de una vivienda depende de la orientación del edificio, el aislamiento térmico de su envolvente, las características de sus ventanas, la eficiencia de sus instalaciones térmicas, la eficiencia de la iluminación, etc.. Es importante que el usuario tenga información adecuada sobre estos aspectos pues van a determinar que la vivienda sea confortable térmicamente y de baja o moderada demanda energética, alcanzando ahorros de energía de hasta un 30% y reduciendo las emisiones de CO₂ hasta un 35%, cuya repercusión influye directamente en un ahorro para el consumidor.
- **Confort acústico:** el usuario es cada vez más exigente respecto a la calidad acústica de su vivienda, y valora todas aquellas medidas que favorezcan un buen aislamiento. Mejoras en los elementos constructivos pueden incrementar el aislamiento frente a los ruidos producidos en el exterior del edificio y en las viviendas contiguas, y frente a los ruidos producidos por las instalaciones. De esta forma las viviendas ofrecen un ambiente saludable y favorecen el descanso.
- **Calidad del aire interior:** la calidad del aire de la vivienda afecta a la salud de sus ocupantes, y depende de factores como la ubicación y orientación del edificio, las posibles fuentes contaminantes de los materiales utilizados en la construcción, el exceso de humedad interior, etc. Para garantizar calidad del aire interior es necesario que los edificios dispongan de medios para que se puedan ventilar adecuadamente, y garanticen la renovación suficiente del aire.
- **Sostenibilidad:** es importante que, en la medida de lo posible, el edificio incorpore medidas que protegen el medio ambiente: el ahorro de agua, la utilización de materiales sostenibles, la correcta gestión de los residuos y la reducción en la demanda de recursos. Existen sistemas de ahorro de agua en el mercado, fáciles de incorporar en la vivienda, que producen ahorros en el consumo de agua de hasta un 35%. Si el usuario tiene información sobre estas medidas puede demandarlas para su vivienda.
- **Accesibilidad:** para que los edificios de viviendas puedan ser utilizados por todas las personas, incluidas las personas con discapacidad, los recorridos hasta la vivienda y en el interior de la misma deben cumplir unas condiciones que permitan su uso de forma autónoma y cómoda. Con medidas sencillas en el interior de la vivienda, se puede conseguir que una unidad de vida (estar, cocina, baño y dormitorio) sea accesible. De esta forma, podemos garantizar el uso de nuestra vivienda por personas mayores o frente a una situación transitoria de movilidad reducida.
- **Funcionalidad:** para que en el interior de la vivienda puedan desarrollarse todas las funciones para las que está destinada, la vivienda debe contar con los espacios necesarios para ello. Estos espacios deben reunir las condiciones dimensionales adecuadas, y contar con las instalaciones, acabados y equipamientos necesarios.

Como la calidad de la vivienda en estos aspectos depende de la calidad de cada uno de los elementos constructivos y espacios del edificio, en este apartado se amplía la información técnica de los mismos desarrollando una ficha de calidad para cada uno de los elementos determinantes de la calidad: *Fachadas, Ventanas, Cubiertas, Particiones, Revestimientos, Instalaciones, Equipamiento, Baños y Cocinas.*

Figura 2: Imagen del apartado *Mejorar la calidad de la vivienda de la web*



- **Rehabilitación para ahorrar energía**

En este apartado la web contiene información sobre cómo reducir el consumo de energía de la vivienda. El usuario puede acceder a esta información siguiendo un criterio económico en función del nivel de inversión que quiere realizar, o bien partiendo del elemento de la vivienda en el que quiere intervenir:

- **Nivel de inversión:** las medidas de ahorro de energía se organizan en función del nivel de inversión económica que mejor se adapte a nuestras necesidades, van desde medidas relacionadas con cambios en los hábitos de consumo, medidas que requieren pequeñas inversiones incorporando elementos de ahorro, o bien, medidas de renovación y rehabilitación que supone una mayor inversión pero con las cuales los ahorros conseguidos son muy significativos.
- **Elementos a intervenir:** los elementos del edificio o de la vivienda que se pueden renovar o mejorar: instalación de calefacción y refrigeración, aislamiento térmico de cubiertas y fachadas, etc.

Figura 3: Imagen del apartado *Ahorrar energía en tu vivienda de la web*

1 Por el **nivel de inversión** económica que mejor se adapte a tus necesidades



Cambiando tus hábitos de consumo
Reduce el consumo energético de tu casa



Incorporando elementos de ahorro
Mejora la eficiencia energética y ahorra dinero



Rehabilitando el edificio y tu vivienda
Disfruta de un hogar más confortable pagando menos

2 Por los **elementos de tu casa** que necesites mejorar



Selecciona en la casa el **elemento** que quieres mejorar

Por tanto, la información de este apartado está distribuida en 40 fichas estructuradas en una serie de apartados comunes. En el siguiente cuadro podemos ver el cruce entre nivel de inversión y elementos del edificio que da lugar a las fichas desarrolladas.

Tabla 1: Fichas según nivel de inversión y elementos a intervenir

	Cambio de hábitos	Elementos de ahorro	Renovación o rehabilitación
Iluminación y electricidad	2	3	
Electrodomésticos	3	1	
Domótica		1	
Agua caliente	1	2	
Climatización	2	2	2
Ascensor		1	
Ventanas	2	3	3
Fachadas y cubiertas		1	8
Energías renovables			1
Edificio	1		1

Cada una de las fichas se estructura en los siguientes apartados:

- **Título de la ficha:** se trata de una pregunta concreta sobre cómo ahorrar, por ejemplo, *¿Cómo ahorrar energía aislando térmicamente las fachadas de su edificio?*
- **¿Cuál es el problema?:** se explica el problema debido al cuál se plantea la intervención.
- **¿Cómo puedo solucionarlo?:** se proponen diferentes alternativas para solucionar el problema planteado en el apartado anterior.
- **¿Qué ahorro puedo obtener?:** se establece un intervalo del ahorro que se puede obtener mediante la aplicación de las medidas planteadas, y se definen los factores de los cuales depende que el ahorro sea mayor o menor dentro del intervalo aportado. Para estimar estos ahorros se ha realizado un análisis energético en diferentes tipologías edificatorias y en función de la zona climática incorporando las medidas de mejora planteadas.
- **Info:** contiene información complementaria de la medida planteada que variará según la ficha, consejos, amortizaciones, ventajas e inconvenientes, coste de la instalación por vivienda, ahorro en el gasto energético por año, etc.

Figura 4: Imagen de las fichas descargables de la web

Cómo ahorrar energía utilizando adecuadamente las protecciones solares móviles

¿CUAL ES EL PROBLEMA?

En los meses de verano se puede producir **sobrecalentamiento** en nuestra vivienda. Este fenómeno se produce por el paso de los rayos del sol a través de las ventanas de forma que calientan el aire interior produciendo una acumulación de calor. Esto provoca el aumento de la temperatura interior de la vivienda, llegando incluso a ser más elevado que la exterior. Si buscamos conseguir un ahorro en el consumo de refrigeración, será necesario evitar el sobrecalentamiento causado por radiación solar.

Una manera eficaz de evitar el sobrecalentamiento es mediante el **correcto uso** de las medidas de protección solar móviles que nos ofrece nuestra vivienda. De este modo conseguiremos que nuestros sistemas de refrigeración utilicen menos energía para conseguir temperaturas agradables en el interior de la vivienda y así reducir el coste de la factura energética.

¿CÓMO PUEDO SOLUCIONARLO?

El primer paso será localizar las protecciones solares móviles que tenemos instaladas en las ventanas de nuestra vivienda por las que pasa luz del sol de forma directa, teniendo en cuenta que probablemente estén ubicadas en ventanas con orientaciones este u oeste. Las protecciones solares que más convenientemente se utilizan en las viviendas son:

- Toldos**
 - Toldos convencionales, toldos extensibles, capotas, toldos tipo cortina...
- Persianas**
 - Persianas enrollables, venecianas, alcañitras, alubistas, orientables...
- Lamas orientables**
 - Lamas horizontales o verticales

El correcto uso de las protecciones mencionadas consistirá principalmente en no permitir el paso de radiación solar las horas de mayor incidencia evitando el sobrecalentamiento.

¿QUÉ AHORRO PUEDO OBTENER?

Si evitamos el sobrecalentamiento en nuestra vivienda mediante el correcto uso de medidas de protección solar móviles podremos conseguir **ahorros energéticos** en consumo de refrigeración de entre el 1 y el 30%. El ahorro que obtendrás al aplicar las medidas dependerá de:

- La disposición:**
 - El ahorro será mayor si los sistemas de protección solar son orientables.
- Orientación:**
 - El ahorro será mayor si los huecos que se protegen tienen orientación Este u Oeste.
- Color:**
 - El ahorro será mayor si los sistemas de protección solar empleados son blancos o pastel.
- Ventilación:**
 - El ahorro será mayor si el sistema de protección utilizado es permeable al aire.

5-30% ahorro en refrigeración

CONSEJOS EN EL USO DE PROTECCIONES SOLARES MÓVILES

TOLDOS

Utilizando un toldo, la radiación solar que llega al interior de nuestra vivienda puede disminuir. Factores como el color, el material del que se compone y la tecnología de fabricación influyen en la cantidad de calor que el toldo deja pasar a la vivienda. Respecto al uso del toldo se recomienda lo siguiente:

- Realizar un mantenimiento regular del sistema en su conjunto haciendo especial hincapié en la lona por ser el elemento que nos proporciona sombra.
- En verano, desplegar el toldo antes de que comience a entrar luz directa en la vivienda. La hora a la que entra el sol por una ventana dependerá de la orientación de la misma.
- En el caso de fuertes vientos, se deberá recoger el toldo, para evitar posibles desprendimientos.
- En el caso de que el tejido del toldo se mojar por la acción de la lluvia, deberemos dejarlo secar antes de enrollarlo.

PERSIANAS

Una persiana es un elemento formado por un conjunto de lamas, que se coloca en el exterior o interior de un balcón o ventana para proteger la vivienda de la luz y/o el calor. Si lo que buscamos es reducir la temperatura del interior de la vivienda se recomienda lo siguiente:

- En verano, cerrar (no completamente) las persianas de las ventanas a las que dé el sol.
- Subir las persianas por la noche, abriendo las ventanas de fachadas opuestas para provocar la ventilación cruzada y favorecer el enfriamiento de todas las estancias de la casa que se han calentado durante el día.
- Evitar el acobardamiento brusco de la cinta o manivela de enrollado. No debemos levantarla empujándola por el borde interior o tirando de los topes, ni tampoco dejar caer de golpe.
- Durante ausencias prolongadas no debemos cerrarla herméticamente. La exposición al sol produce una gran concentración de calor que puede dañar las lamas.

LAMAS ORIENTABLES

Las lamas orientables permiten regular el nivel de luz del interior del edificio según creamos necesario, aumentando el confort visual y eliminando los molestos deslumbramientos. Respecto al uso de las lamas para reducir la temperatura interior se recomienda:

- En las horas que de el sol incide en las ventanas, debemos orientar las lamas de modo que impidan el paso de los rayos solares hacia el interior del edificio.
- Durante la noche, abriremos las lamas y ventanas permitiendo la circulación de aire.

HORAS DE MAYOR RADIACIÓN SOLAR EN FUNCIÓN DE LA ORIENTACIÓN

A continuación se describen las horas de mayor incidencia de radiación para las diferentes orientaciones en la Comunidad Valenciana:

- Norte: nunca entrará luz directa.
- Sur: La radiación que entra en las ventanas con orientación sur en verano se concentra a las horas centrales del día.
- Este: La radiación solar directa en las ventanas orientadas a este afecta desde la mañana hasta el mediodía.
- Oeste: La radiación solar directa afecta a las ventanas orientadas al oeste desde la tarde hasta la tarde noche.

• **Rehabilitación para mejorar la accesibilidad:**

Se ofrece información sobre cómo eliminar barreras arquitectónicas del edificio o de la vivienda y permitir a las personas mayores y con movilidad reducida un uso más cómodo. Al igual que en el apartado anterior el usuario puede acceder a esta información siguiendo un criterio económico en función del nivel de inversión que quiere realizar, o bien partiendo del elemento de la vivienda en el que quiere intervenir. Se trata de un conjunto de 10 fichas con una estructura común de apartados: ¿cuál es el problema?; ¿cómo puedo solucionarlo?; info complementaria.

Figura 5: Imagen del apartado *Mejorar la accesibilidad de la web*

1 Por el **nivel de inversión** económica que mejor se adapte a tus necesidades

2 Por los **elementos de tu edificio** que necesites mejorar

Respetando las normas de convivencia
Aprende a utilizar el edificio para no generar barreras

Incorporando elementos de apoyo
Mejora tu bienestar instalando productos, equipos y sistemas

Rehabilitando el edificio y tu vivienda
Disfruta de un hogar accesible

Rehabilitando el edificio y tu vivienda

- Cómo mejorar la accesibilidad eliminando barreras en el baño
- Cómo mejorar la accesibilidad instalando ascensor en el edificio
- Cómo mejorar la accesibilidad eliminando barreras en la cocina
- Cómo mejorar la accesibilidad salvando alturas con medios adecuados en la entrada del edificio

Figura 6: Imagen de la ficha *Cómo mejorar la accesibilidad instalando ascensor en el edificio*

REHABILITA tu vivienda
PROGRAMA + CALIDAD EN TU VIVIENDA

www.gva.es

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT

Inicio
Mejorar la calidad de tu vivienda
Ahorrar energía en tu vivienda
Mejorar la accesibilidad
Purchasing o dwelling in the Valencian Community

Cómo mejorar la accesibilidad instalando ascensor en el edificio

¿CUÁL ES EL PROBLEMA?

¿CÓMO PUEDO SOLUCIONARLO?

ASCENSORES PARA PERSONAS EN SILLAS DE RUEDAS

Si existe espacio suficiente en el edificio, es aconsejable que el ascensor reúna las condiciones necesarias para que también pueda ser utilizado por personas usuarias de sillas de ruedas y sus acompañantes. Las condiciones que debe cumplir son las siguientes:

- La cabina debe tener unas dimensiones mínimas iguales a:
 - 1,00 m de anchura por 1,25 m de profundidad (para alojar a un acompañante en el sentido de la marcha, puede ampliarse a 1,10m de anchura por 1,40 m profundidad);
 - 1,25 m por 1,25 m, si existen dos puertas de embarque no enfrentadas (para realizar el giro de 90º con mayor comodidad, puede ampliarse a 1,40 m por 1,40 m).

MINIMA

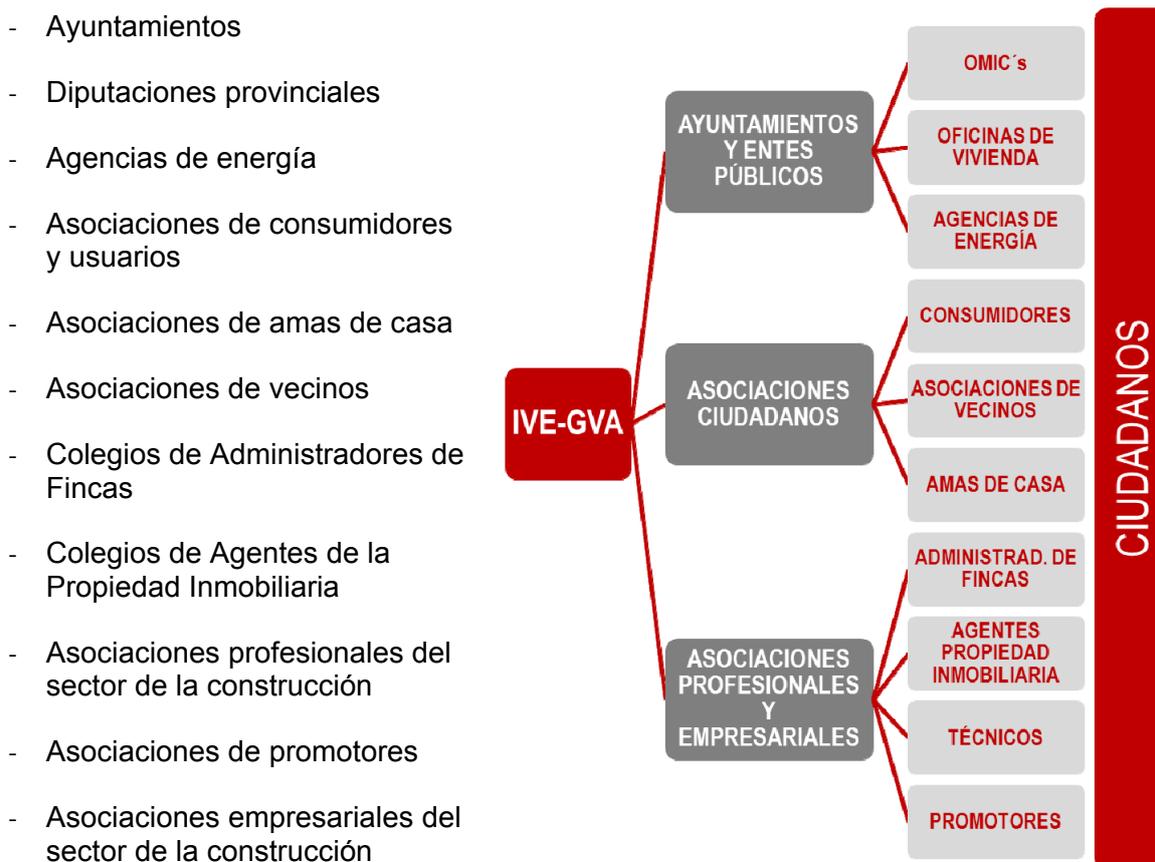
6. Creación de una red de distribución de información a usuarios

Los mecanismos de distribución de la información se basan en la creación de una red de distribución de información a usuarios de viviendas, a través de la firma de convenios de colaboración con entidades representantes e intermediarias de los mismos, y diferentes entidades relacionadas con el sector de la vivienda. La red de usuarios será el mecanismo que por un lado permitirá dar a conocer al gran público la web, y por otro permitirá identificar las necesidades reales de la demanda, averiguando dificultades y mejoras que permitan adaptar el mercado a nuevos enfoques.

El objetivo de los convenios es colaborar en la difusión de la web www.calidadentuvivienda.es y de su fondo documental, poniendo a disposición de las entidades firmantes el material desarrollado y el conocimiento de los técnicos del IVE para la realización de acciones de difusión y sensibilización realizadas conjuntamente.

Hasta la actualidad el Instituto ha formalizado **54 convenios de colaboración** con entidades de la siguiente índole:

Figura 7: Esquema de la red de distribución



8. Conclusiones

Las principales conclusiones de esta iniciativa son:

- Mejorar la calidad de las viviendas implica un esfuerzo de **colaboración que involucre a todos los agentes del sector**: empresa, industria, profesionales y usuarios. Tras años de regulación normativa y participación de los sectores empresariales y profesionales, es necesario un gran esfuerzo con el objeto de **implicar al usuario final** de la vivienda en el proceso de mejora de la calidad. Para que esta implicación sea efectiva **es necesario que el usuario disponga de la información adecuada** para que sus decisiones tengan en cuenta aspectos esenciales de la calidad de las viviendas, y no exclusivamente aspectos estéticos y aparentes. Para ello se ha desarrollado la web calidadentuvivienda.es que sirve de plataforma y soporte de toda la información que se quiere pone a disposición de los ciudadanos. Se trata de una plataforma cuyo contenido es de ámbito nacional, y actualmente está disponible en castellano.
- **Llegar al consumidor final es una tarea** compleja que debe plantearse a medio largo plazo. Las campañas publicitarias que serían necesarias son inviables, pues requieren unos recursos económicos que no se disponen en la actual situación. La alternativa **es crear redes de distribución de la información a través de la colaboración entre entidades que representan a los consumidores** (asociaciones de usuario, de vecinos); **entidades profesionales y empresariales** cercana a ellos (administradores de fincas, agentes de la propiedad inmobiliaria, técnicos); **entidades públicas** cercanas a los ciudadanos como son los ayuntamientos; etc. La acciones que se han realizado para la creación de estas redes y la utilización de las mismas para distribuir y divulgar la información, se han desarrollado fundamentalmente en la Comunidad Valenciana. En un futuro sería deseable que se extendieran al ámbito nacional, mediante la colaboración con entidades con implantación en todo el país, o en otras comunidades autónomas.
- Si se logra que los ciudadanos adquieran una **cultura de la calidad en edificación** exigirán esa calidad a la hora de comprar o alquilar una vivienda, **empujando al mercado a competir en este sentido**. Además, si toman conciencia de las mejoras y ahorros que se pueden obtener **se estimulará la inversión en rehabilitación** y, como consecuencia, se puede impulsar la actividad en el sector de la construcción con la consiguiente repercusión positiva en la economía. Todo esto supone una reducción de emisiones de CO₂ necesaria para cumplir los objetivos europeos, mejoras de la calidad de vida y confort de los ciudadanos en sus viviendas, y mejoras en materia de accesibilidad adaptando los edificios y viviendas a sus ocupantes.

Referencias

- ¹ INE Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Presupuestos Familiares, año 2012: Gasto medio por hogar y distribución porcentual por grupos de gasto.
- ² Boletín informativo del Instituto Nacional de Estadística. Calidad de vida
- ³ Estudio sobre Consumo Energético del Sector Residencial en España.IDAE.
- ⁴ UNEP-SBCI Iniciativa para Edificios Sostenibles y Clima del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente-PNUMA
- ⁵ Apartado (17) de las consideraciones iniciales de la DIRECTIVA 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2012 relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE, y por la que se derogan las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE.
- ⁶ DIRECTIVA 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2012 relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE, y por la que se derogan las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE.
- ⁷ DIRECTIVA 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2012 relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE, y por la que se derogan las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE.
- ⁸ Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y Protocolo Facultativo de la Naciones Unidas.
- ⁹ Informe sobre la situación del sector de la vivienda en España, Ministerio de vivienda, abril 2010.
- ¹⁰ Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
- ¹¹ Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
- ¹² Real Decreto 233/2013, de 5 de abril, por el que se regula el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas, 2013-2016.

Correspondencia (Para más información contacte con):

Nombre y Apellido: CARMEN SUBIRÓN RODRIGO

Teléfono: + 34 96 398 65 05

Fax: + 34 96 398 65 04

E-mail: csubiron@five.es