

REHABILITACIÓN DE VIVIENDAS en Aragón





COLEGIO
OFICIAL DE
ARQUITECTOS DE
ARAGON



Trabajando juntos por la rehabilitación

El Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón, a través de su agrupación GAMA, creadores e impulsores del Proyecto Rehabilita Aragón, apuestan por un nuevo modelo de ciudad y por la rehabilitación integral

sumario

REHABILITACIÓN DE VIVIENDAS en Aragón

INTRODUCCIÓN

04 // 2017, un buen año para rehabilitar en Aragón

05 // Luis Soriano, presidente de la Mesa por la Rehabilitación de la Edificación y Regeneración Urbana en Aragón

¿POR DÓNDE EMPEZAR?

06 // Quiero rehabilitar mi vivienda, ¿qué hago?

08 // Un diagnóstico preciso

09 // Aragón, un clima idóneo para rehabilitar

10 // La rehabilitación, en cifras

11 // Un proceso con múltiples ventajas para todos

12 // ¿Cuánto cuesta rehabilitar?

13 // El Colegio de Administradores de Fincas de Aragón ofrece un acompañamiento profesional

CONSERVACIÓN

14 // Mantener los edificios para que duren más

15 // Benito Sánchez, en la piel de cada hogar

16 // Humedades, un invitado indeseado

17 // Ayudas a la Regeneración Urbana del Plan Estatal de Vivienda 2018-2021

ACCESIBILIDAD

18 // Cuenta atrás para el edificio accesible

20 // Entrevista con Víctor Martos Pérez, presidente del Consejo de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Aragón

22 // ¿Cuánto se revaloriza una vivienda con ascensor?

23 // Ayudas a la conservación y mejora de la accesibilidad del Plan Estatal de Vivienda 2018-2021

24 // El Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón apuesta por la rehabilitación integral y sostenible

EFICIENCIA ENERGÉTICA

26 // ¿Cómo conseguir edificios más sostenibles?

27 // Aragrem SL, una obra eficiente y de calidad

28 // Objetivo: confort y ahorro energético

29 // Elementos para ahorrar en el hogar

30 // Entrevista con Luis Soriano, presidente del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón

32 // El aislamiento, la mejor solución

34 // Instalaciones seguras, instalaciones eficientes

35 // ¿Qué es el certificado energético?

36 // Ayudas a la mejora en eficiencia energética del Plan Estatal de Vivienda 2018-2021

DECORACIÓN

37 // Acomza ofrece consejos a la hora de comprar muebles

38 // Estilo natural y relajado

FINANCIACIÓN

39 // ¿Cómo financiar la rehabilitación de una vivienda?

40 // Préstamos para comunidades y particulares

42 // El Gobierno de Aragón convoca nuevas ayudas a la rehabilitación

43 // Ayudas a la rehabilitación de edificios en la ciudad de Zaragoza

TENDENCIAS

44 // La vivienda del futuro se hace presente

46 // El Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales informa sobre las ventajas del aislamiento reflectivo

48 // Aerotermina, una nueva energía renovable

49 // Aire limpio y confort en cualquier estancia

50 // Europa 20/20/20, nuevo horizonte para la rehabilitación

EDITA: Prensa Diaria Aragonesa, S.A. Hernán Cortés, 37. 50005 Zaragoza. Tel: 976 700 400.

DIRECTOR: Jaime Armengol. **GERENTE:** Juan José Espligares.

DIRECTOR COMERCIAL: José Manuel Hernández. **JEFA DE PUBLICIDAD:** Cristina Sánchez.

JEFA DE PROMOCIONES: Marta Cagigas. **COORDINACIÓN:** Mesa por la Rehabilitación en Aragón.

FOTO PORTADA: Zaragoza Vivienda. **DISEÑO Y MAQUETACIÓN:** Alfredo Losada. **TEXTOS:** Laura Rabanaque.

de Aragón
el Periódico



EL 2017, UN BUEN AÑO PARA REHABILITAR SU VIVIENDA EN ARAGÓN

Si usted es un particular y está pensando en reformar su casa, o forma parte de una comunidad de propietarios y quiere actualizar el edificio que comparte con el resto de sus vecinos, debe saber que este es un momento idóneo para acometer cualquier obra de rehabilitación

Ante la actual coyuntura del mercado inmobiliario y la caída de la actividad en el sector de la construcción, las administraciones públicas han redoblado sus esfuerzos para hacer de la rehabilitación una prioridad en sus agendas, otorgando más ayudas y subvenciones en este campo y ampliando su radio de acción.

Este objetivo se plasma en el nuevo Plan Estatal de Vivienda para el periodo 2018 a 2021 elaborado por el Ministerio de Fomento, que contempla distintos programas de ayudas gestionadas a través de las comunidades autónomas correspondientes y que incorpora novedades destacadas con respeto al plan anterior.

En Aragón, el pasado jueves, el ejecutivo autonómico publicaba en el BOA la primera convocatoria de ayudas del 2017 (ver página 42) destinadas a sufragar parte del coste de las obras de conservación, mejora de la eficiencia energética y accesibilidad en edificios residenciales colectivos.

Además, previsiblemente durante el verano se hará pública una nueva convocatoria de ayudas destinadas a viviendas unifamiliares y viviendas independientes dentro de los edificios colectivos.

En total, este año se van a destinar 12 millones de euros a la rehabilitación de edificios en la comunidad aragonesa, 4 desde el Gobierno autonómico y 8 desde el Gobierno central y la Unión Europea, lo que supone el doble de la cuantía del ejercicio anterior.

A todo ello se suman las ayudas que los distintos ayuntamientos establecen para la renovación y regeneración urbana o rural, así como la colaboración de los distintos colectivos de profesionales que intervienen en la rehabilitación para hacer de este un proceso más ágil y sencillo.

En Aragón, todos ellos están representados en la Mesa de la Rehabilitación a través de sus respectivos colegios y asociaciones profesionales. Esta iniciativa tiene como una de sus principales misiones informar y concienciar a los ciudadanos sobre los beneficios económicos, sociales y medioambientales de la rehabilitación.

Con esta guía, EL PERIÓDICO DE ARAGÓN pretende contribuir a extender la cultura del mantenimiento de los edificios en la sociedad aragonesa poniendo a disposición de los interesados información y recursos necesarios para acometer obras de rehabilitación con las mayores garantías.

La guía se divide en distintos apartados y contempla desde cómo empezar a abordar el proceso, hasta las distintas alternativas de financiación, pasando por los tres pilares sobre los que asienta cualquier trabajo de rehabilitación: conservación, accesibilidad y eficiencia energética.

Sin duda, estamos ante una oportunidad única para actualizar y adaptar a las nuevas normativas aquellos edificios de la comunidad que se encuentran obsoletos, mejorando su estética y aumentando su ahorro y confort.

“Es la hora de rehabilitar y las administraciones deben mostrar sensibilidad social”

La Mesa por la Rehabilitación en Aragón busca crear sinergias para conseguir un nuevo escenario en la edificación en el que la rehabilitación tenga la importancia que se le otorga en otros países. En Aragón hay 540.000 viviendas construidas antes de 1980

Uno de los objetivos principales de la Mesa por la Rehabilitación es el de coordinar las acciones que para el fomento de la rehabilitación y regeneración urbana en Aragón vienen realizando todas las instituciones que la integran.

Más allá de esta coordinación, la misión de la Mesa por la Rehabilitación es la del fomento de la rehabilitación edificatoria buscando dotar a los edificios de una mayor sostenibilidad ambiental, menor consumo de energía, una adecuada accesibilidad y la garantía de seguridad en instalaciones y elementos arquitectónicos, con la consecuencia final de la creación de puestos de trabajo de calidad en un sector especialmente castigado por la crisis económica.

Sólo hace falta analizar algunos datos objetivos para darse cuenta de que existe un cuantioso número de inmuebles que forzosamente habrá que rehabilitar con el paso del tiempo. Aragón cuenta con un parque de 760.000 viviendas, con 70.000 edificios de cuatro plantas sin ascensor y 540.000 que fueron construidas antes de 1980, año en el que se hizo la primera normativa de edificación que hablaba de eficiencia energética y aislamiento.

Por si estas razones no fueran suficientes, la realidad española parece hacer imprescindible la puesta en marcha de iniciativas como la nuestra, ya que si bien en Europa el 40% de la actividad de la construcción tiene que ver con la rehabilitación, en España esta se queda en el



Luis Soriano Bayo

Presidente de la Mesa por la Rehabilitación de la Edificación en Aragón.

Decano del Colegio de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja.



18%. Y eso que en Aragón, como ya se ha dicho, aproximadamente un 60% de los edificios son anteriores a la década de los ochenta.

Para la consecución de nuestros objetivos solicitamos de las administraciones:

- Que se fijen partidas presupuestarias concretas y de la cuantía adecuada para el fomento de la rehabilitación,

- Que apliquen la sensibilidad social necesaria en atención a la importancia que tiene de cara a evitar situaciones de exclusión residencial o problemas de seguridad y habitabilidad, la tan demandada simplificación administrativa para todos aquellos trámites que son exigibles en la autorización de los proyectos

- Que la ayuda en la búsqueda de los necesarios apoyos financieros y de avales para que no se paralicen proyectos que necesitándolos una mayoría de propietarios, una pequeña minoría no quiera o no pueda asumir.

Estamos seguros de que los fines perseguidos por la Mesa por la Rehabilitación son compartidos por la sociedad en general y por las instituciones y órganos competentes en la materia.

La búsqueda de sinergias nos ha unido y, por ello, no podemos sino confiar en la colaboración social e institucional para la consecución de un nuevo escenario edificatorio en el que la rehabilitación tenga la importancia que se le otorga en otros países.

QUIERO REHABILITAR MI VIVIENDA, ¿QUÉ HAGO?

La renovación de los edificios, pieza fundamental para tener ciudades eficientes y viviendas seguras para sus habitantes

Todo edificio requiere un mantenimiento constante y periódico aunque, en ocasiones, es necesaria una intervención de mayor calado. El estudio de la problemática existente en el edificio, la búsqueda de soluciones, la recopilación de informes, la coordinación de gremios, el estudio de presupuestos, la búsqueda de financiación y las gestiones ante las administraciones públicas, hacen que la rehabilitación de un edificio suponga un quebradero de cabeza para el presidente y el resto de vecinos de una comunidad de propietarios.

Por eso, es fundamental que en ese camino estén acompañados y arropados por profesionales que puedan asesorarles desde el punto de vista jurídico, técnico y económico. “El administrador de fincas colegiado tiene entre sus funciones la gestión de la rehabilitación de los edificios y su misión es resolver las dificultades que conlleva toda rehabilitación para hacer lo más fácil posible la puesta a punto del edificio”, explica Diego Lázaro, vocal de la junta de gobierno del Colegio de Administradores de Fincas de Aragón, los profesionales de referencia a la hora de emprender cualquier proyecto de este tipo.

Además, este experto asegura que “la coordinación de todos los profesionales implicados en la rehabilitación es clave para conseguir un resultado satisfactorio”, una

“Una buena coordinación entre todos los profesionales implicados en la rehabilitación del inmueble es clave para conseguir un resultado satisfactorio”

labor que también recae en los administradores de fincas.

El Colegio de Administradores de Fincas de Aragón trabaja para que la sociedad y las instituciones se impliquen de lleno en esta materia y vayan juntas de la mano. “Entendemos que el trabajo a realizar es importante pero mayores son los beneficios a obtener: rejuvenecer los edificios de nuestra ciudad, cuidar el medio ambiente, conseguir que nuestros hogares sean seguros y eficientes, y proteger el patrimonio de todos los ciudadanos”, añade Lázaro.

Para rehabilitar un edificio es necesario conocer las necesidades tanto del inmueble como de sus propietarios, estudiar las posibles soluciones, conocer el coste de la actuación y las posibles vías de financiación, realizar los trámites administrativos previos al inicio de la obra, ejecutar la obra y hacer un seguimiento de la misma mediante la coordinación de los distintos gremios.

Según el administrador de fincas colegiado, “conseguir en Aragón unas ciudades modernas y actuales así como unas viviendas que cubran las necesidades de sus ciudadanos dependerá en gran medida del apoyo que se reciba por parte de los ayuntamientos y la DGA para impulsar este tipo de medidas, facilitando el acceso a las ayudas para la rehabilitación de los edificios y simplificando los trámites administrativos”.

LOS CINCO PASOS A SEGUIR

1.

Diagnosticar el estado del edificio y buscar soluciones

El administrador analizará el estado del inmueble y contactará con los distintos profesionales para determinar las actuaciones a realizar. Tras ello se expondrá a todos los vecinos el informe realizado para adoptar la decisión más oportuna.

2.

Selección de presupuestos

Será necesario recabar presupuestos para exponerlos en la junta de propietarios y que puedan seleccionar a los gremios y profesionales que ejecutarán la rehabilitación.

3.

Calcular los costes y buscar financiación

El administrador preparará el reparto de costes a cada uno de los propietarios, negociará con los gremios un calendario de pagos holgado para la comunidad y buscará financiación externa si fuese necesaria. El administrador siempre les asesorará en materia de posibles subvenciones.

4.

Ejecutar la obra

La ejecución de gremios y el control del desarrollo de la obra serán claves para conseguir que la rehabilitación se cumpla en las calidades y plazos acordados.

5.

Entrega de la obra

Una vez finalizada la obra se observará si se ha cumplido con los presupuestado y lo contratado. Siempre es aconsejable dejar una partida de presupuesto pendiente de abono hasta comprobar que todo es correcto.

INFORMACIÓN ELABORADA POR DIEGO LÁZARO, VOCAL DE LA JUNTA DE GOBIERNO DEL COLEGIO DE ADMINISTRADORES DE FINCAS DE ARAGÓN



J.M. NAVARRO, S.L.

LOJUM nivelclub nanoLithium

- IMPERMEABILIZACIONES
- PAVIMENTOS CONTINUOS PULIDOS CON LITIO
- PROTECCIONES ESPECIALES
- REGENERACIÓN MECÁNICA
- REGENERACIÓN ESTRUCTURAL

C/ Ontina, 33 Nave 14- Pol. Ind. Empresarium
50720 La Cartuja Baja (Zaragoza)

Tel. 976 40 47 00 - Fax: 976 40 47 01

www.jmnavarrosl.com
jmnavarrosl@jmnavarrosl.com

UN DIAGNÓSTICO PRECISO

El Informe de Evaluación de Edificios (IEE) permite obtener una fotografía detallada del estado de conservación de un edificio, su accesibilidad y su eficiencia energética, y es imprescindible para solicitar ayudas a la rehabilitación

Uno de los primeros pasos para acometer la rehabilitación de un edificio es contar con un diagnóstico preciso de las condiciones del inmueble. Para ello, el propietario del edificio o su representante debe encargar la realización de un Informe de Evaluación del Edificio (IEE) a un técnico competente, arquitecto o arquitecto técnico.

Este documento permite obtener una fotografía en detalle del estado de conservación del edificio, así como de su accesibilidad y eficiencia energética con respecto a la normativa vigente. Además, de manera voluntaria, puede incluir una evaluación de las condiciones acústicas como paso previo para realizar una propuesta de mejora.

Actualmente el IEE es imprescindible para solicitar las ayudas de rehabilitación para mejorar la conservación, accesibilidad o eficiencia energética, independientemente de la antigüedad del inmueble. El informe es obligatorio para aquellos edificios residenciales colectivos de más de 50 años.

La validez del IEE encargado por una comunidad de propietarios se extiende a todos los locales y viviendas existentes. Esto es relevante para la Certificación de la Eficiencia Energética, ya que durante su periodo de validez (10 años) no será necesario que cada propietario la encargue individualmente cuando ponga en venta o alquiler su vivienda particular.

En los casos en los que el inmueble ya cuente con una Inspección Técnica del Edificio (ITE) en vigor que permita evaluar el estado de la conservación del edificio, se podrá complementar con el informe de accesibilidad y la Certificación de Eficiencia Energética, y servirá a los mismos efectos que el IEE.



¿En qué se diferencia de la Inspección Técnica del Edificio (ITE)?

El IEE es un documento más completo que una ITE, ya que además de evaluar el estado de conservación del edificio, analiza su accesibilidad y eficiencia energética. A partir de julio del 2018, la ITE quedara derogada y será obligatorio que los edificios cuenten con el Informe de Evaluación de Edificios.

UN CLIMA IDÓNEO PARA REHABILITAR

La variación térmica en Aragón a lo largo del año lo convierten en una zona propicia para desarrollar la rehabilitación energética

El clima de Aragón se define como mediterráneo continental, caracterizado por inviernos fríos y veranos calurosos y secos; si bien es verdad, que la orografía de Aragón genera diferentes microclimas a lo largo del territorio, pasando desde zonas semidesérticas como los Monegros hasta nieves perpetuas en las zonas de montaña como los Pirineos.

El valle del Ebro se encuentra encajonado entre cordilleras, lo que provoca que la mayor parte de precipitaciones se den en dichas barreras montañosas y que, los flujos de aire discurren por el valle, bien soplando desde el noroeste (cierzo), o bien, desde el sureste (bochorno). En general, Aragón se caracteriza por tener gran amplitud térmica tanto anual, como diaria, es decir, grandes diferencias entre las temperaturas máximas y mínimas. Además, cabe destacar que en la depresión Calatayud-Daroca-Teruel se registran de las temperaturas mínimas más bajas de la península Ibérica.

Por todo esto, junto con el hecho de que más de la mitad de las viviendas en Aragón se construyeron antes de 1980, nos encontramos con un territorio idóneo para desarrollar la rehabilitación energética de edificios, aprovechando las soluciones tecnológicas más adecuadas a los diferentes microclimas del territorio aragonés.



1. Envoltente. Debido a las bajas temperaturas que se alcanzan durante el invierno en Aragón, la mayor parte del consumo energético de nuestros hogares corresponde a la calefacción. Por ello, mediante la colocación o sustitución del aislamiento térmico en la envoltente de los edificios es posible reducir las pérdidas de calor de nuestras viviendas y ahorrar entre un 15% y un 50% en el consumo de calefacción de nuestro hogar.

2. Ventanas. Si sustituimos nuestras ventanas, por unas con marcos con rotura de puente térmico y vidrios dobles bajo emisivos, podemos ahorrar al menos un 5%. Además, es muy importante que las ventanas queden bien selladas para reducir las infiltraciones de aire, especialmente aquellas que se encuentren expuestas a fuertes vientos como el cierzo.

3. Sombreamiento. Para evitar las ganancias térmicas debidas a la radiación solar en verano, se recomienda instalar dispositivos que generen sombra en ventanas, como por ejemplo, toldos en orientación sur y lamas verticales en orientaciones este y oeste.

4. Renovación instalaciones. Si sustituimos nuestra vieja caldera por un sistema de alta eficiencia, podemos reducir nuestra factura de calefacción entorno a un 5% y un 20%.

5. Energías renovables. En la mayor parte de Aragón podemos aprovechar la energía solar para producir agua caliente y electricidad, ya que contamos con un alto número de horas que brilla el Sol. Además, podríamos sacarle partido al cierzo con sistemas de generación mini-eólicos en nuestros edificios.



¿Sabías que...

evitando colocar muebles u objetos frente a los radiadores podrías ahorrar hasta un 20% en tu factura de calefacción?

¡Recuerda que con 10 minutos al día es suficiente para ventilar y evita hacerlo cuando esté la calefacción encendida! Durante el verano, aprovecha para ventilar durante las noches y así, refrescar tu hogar.

LA REHABILITACIÓN, EN CIFRAS

El potencial de desarrollo de la rehabilitación en Aragón y en el resto de España es enorme, dada la situación actual del parque de viviendas y las oportunidades para el desarrollo económico sostenible.

En Aragón hay un parque de **300.000 edificios**, de los cuales, dos terceras partes (**200.000**) anteriores a 1980 y **sin aislamiento térmico**.

775.000 viviendas aproximadamente el 10%, se encuentran vacías.

El **80% de las viviendas** en Aragón tienen una **calificación energética E, F y G**, los niveles más bajos de la escala de certificación. Esto supone un **potencial de ahorro** de 500 millones de euros, un 10% del presupuesto anual de la comunidad.

El 10% de los edificios presenta **problemas de seguridad**.

La **falta de accesibilidad** de los edificios aragoneses representa una verdadera lacra social. En Zaragoza hay **70.000 viviendas sin ascensor** ubicadas en edificios de 3 plantas o más altura.

En Aragón y España, el sector de la construcción aporta aproximadamente el **5% del PIB**. En el caso de Aragón, esta aportación es de **1.800 millones de euros anuales**. En Europa este porcentaje es del 8%.

La contribución de la rehabilitación al PIB aragonés y español **es muy pequeña (1,43%)**, mientras que la media de países europeos es del 3,34%. En **España**, la rehabilitación supone un **28,7% del PIB de la construcción** y, en Europa, un 41,7%.

Por cada **millón de euros** invertidos en rehabilitación se crean **18 nuevos puestos de trabajo**.



UN PROCESO CON MÚLTIPLES VENTAJAS PARA TODOS

La reforma integral de un inmueble conlleva beneficios económicos, energéticos y sociales, aunque el ahorro y la mejora del confort son los argumentos más convincentes

En España existen más de 300.000 viviendas anteriores a 1980 y muchas de ellas presentan un estado de conservación ruinoso, malo o deficiente que requiere de una rehabilitación integral.

La rehabilitación de edificios representa una oportunidad para toda la sociedad y debe considerarse como una prioridad porque tiene un importante impacto en el bienestar y calidad de vida de pueblos y ciudades.

Tiene múltiples ventajas económicas, energéticas y sociales, y beneficia tanto a la Administración –ya que incentivarla supone mejorar la consecución de los objetivos de eficiencia energética marcados por la UE– como para el sector de la construcción y otros profesionales relacionados.

1. Ofrece grandes oportunidades de mejora

La rehabilitación brinda la oportunidad de reactivar el sector de la construcción y crear nuevos puestos de trabajo.

2. Mejora la eficiencia energética y nos acerca a Europa

Impulsar la rehabilitación tiene un doble objetivo: reducir la dependencia de combustibles fósiles y alcanzar los objetivos marcados por la Unión Europea referentes a eficiencia energética.

3. Reduce el consumo de energía en la edificación

Uno de los principales retos de la rehabilitación es reducir el consumo de energía. El sector de la edificación es responsable de más del 30% del consumo de energía final en España.

4. Ayuda a reducir la pobreza energética y mejora la habitabilidad y confort de edificios antiguos

La rehabilitación contribuye a disminuir la pobreza energética en España, que se estima que afecta a 4 millones de personas.

5. Revaloriza y alarga la vida útil de los edificios

Pese al desembolso que supone afrontar una reforma, la rehabilitación es una inversión de futuro.



www.buildheat.eu



Proyecto Buildheat

UN KIT PARA LA REHABILITACIÓN ENERGÉTICA MEDIANTE
TECNOLOGÍAS DE CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN

CIRCE

Zaragoza (España)

DEMOSTRADORES: Salford (Reino Unido)

Roma (Italia)

This project has received funding from the European Union's Horizon2020 research and innovation programme under grant agreement No. 680658



¿CUÁNTO CUESTA REHABILITAR UNA VIVIENDA?

El importe total de la reforma dependerá del estado inicial del edificio, el número de viviendas y los trabajos a realizar

Con el paso de los años nuestra vivienda se enfrenta a una serie de “achaques” que debemos subsanar para su buen funcionamiento. Este lavado de cara tiene un coste que puede variar en función de diversos factores, como el estado del edificio, el número de viviendas que engloba y las deficiencias que haya que subsanar. No obstante, hay que tener en cuenta que una vez que se ha decidido acometer la reforma del inmueble, lo ideal es realizar una intervención integral, ya que aunque el importe total de la obra aumente, el coste de cada uno de los trabajos será también más económico.

El coste de la rehabilitación integral de un inmueble de 15 viviendas se estima en unos 140.000 euros (con subvención), aunque esto no quiere decir que los vecinos deban afrontar el pago de la derrama de una sola vez, ya que existen distintas alternativas para la financiación de los trabajos en caso de no disponer de liquidez.



Coste de una ‘obra tipo’ de rehabilitación en Zaragoza

- **Tipo de intervención:** rehabilitación integral con instalación de ascensor, cambio de saneamiento e instalaciones, rehabilitación energética de fachadas y cubierta y mejora de conservación.
- **Vecinos:** 15 viviendas + 1 local.
- **Coste total de los trabajos (incluyendo licencias, proyectos, obras, tasas**

y mano de obra): 350.000 euros aproximadamente.

● **Subvención obtenida:** el 60 % del coste total de los trabajos, 210.000 euros aproximadamente.

● **Pago mensual de cuota del préstamo bancario (si se solicita):** 70 euros/vecino a 10 años sin aportación inicial alguna.

COLEGIO DE ADMINISTRADORES DE FINCAS DE ARAGÓN

UN APOYO PROFESIONAL

Gestionar la rehabilitación de un inmueble es una de las grandes competencias de los administradores de fincas

María Antonia Bielsa Blas

Vicepresidenta segunda del Colegio de Administradores de Fincas de Aragón

El Colegio de Administradores de Fincas de Aragón forma parte de la Mesa de la Rehabilitación y ha participado activamente en la difusión del proyecto Rehabilita Aragón formando parte del jurado de la primera edición del concurso.

Una gran parte de las viviendas aragonesas tiene una antigüedad elevada y el paso del tiempo ha hecho que se hayan quedado con unas instalaciones obsoletas o incluso inexistentes. La Ley 8/2013 de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbana considera que la rehabilitación es un deber y una obligación en muchos casos. Sensibilizar a la sociedad de su importancia es una tarea en la que los administradores de fincas estamos plenamente involucrados.

Todo edificio requiere un adecuado mantenimiento periódico pero en oca-

siones esto no basta y resulta necesario acompañarlo de distintas medidas de rehabilitación. Algunas de estas medidas pueden ir destinadas a solventar patologías estructurales, a reformar elementos comunes como fachadas y cubiertas, a mejorar las instalaciones eléctricas o la eficiencia energética del edificio, o incluso a realizar las reformas necesarias para garantizar la accesibilidad con la instalación de ascensores, salva escaleras o rampas.

Los administradores de fincas trabajamos diariamente para conseguir que todas las casas se conviertan en un lugar más seguro, eficiente, confortable y evitar, en muchos casos, que algunas personas se vean recluidas permanentemente en sus viviendas, sin olvidar el valor añadido que se da a los edificios y su contribución al fortalecimiento de la economía.

Los administradores de fincas colaboramos con otros profesionales como arquitectos, aparejadores e ingenieros para que las comunidades de propietarios lleven a cabo una correcta rehabilitación. Para ello realizamos un trabajo previo consistente en el análisis de la situación y estudio de posibles soluciones, cálculo de costes y de posibles derramas, asesoramiento para la adopción de acuerdos, obtención de financiación, solicitud de subvenciones, etc.



¡ADMINISTRACIÓN EFICAZ!

Juntas y reuniones operativas,
Cuotas y liquidaciones ajustadas,
Contabilidad efectiva y solvente,
Seguimiento y control de proveedores,
Impuestos y tasas al día...

¡PROTECCIÓN PATRIMONIAL!

Zonas comunes listas para disfrutarlas,
Mantenimiento de la comunidad al día,
Rehabilitación ajustada al presupuesto,
Instalaciones actualizadas,
Inspecciones realizadas puntualmente...

¡SOLVENCIA Y GARANTÍA!

Mediación y resolución de conflictos,
Anticipación y toma de decisiones,
Gestión eficaz de arrendamientos,
Preparación y actualización profesional,
Responsabilidad y garantía colegial...



Administrador
Fincas
Colegiado

La Tranquilidad tiene Marca

www.cafaragon.com



MANTENER LOS EDIFICIOS PARA QUE DUREN MÁS

Con el paso del tiempo se hace imprescindible conservar los espacios en los que vivimos para que sean más saludables y evitar posibles accidentes. El correcto mantenimiento de los inmuebles es un deber de los propietarios

Los años también pasan para los edificios en los que vivimos, trabajamos y convivimos, sin que ello signifique que deban quedar inservibles. Tan cierto como que los inmuebles van perdiendo en confort y prestaciones conforme van envejeciendo, lo es que, con una simple reforma, se pueden convertir en espacios saludables y en ejemplos de sostenibilidad. Por eso la cultura del mantenimiento y la regeneración urbanas ha pasado a ser una prioridad en Europa y en España es una de las principales apuestas de reactivación económica y de fomento del bienestar del ciudadano.

La normativa aragonesa expresa el deber de los propietarios de los edificios de mantenerlos en correcto estado de conservación. En concreto, la Ley de Urbanismo de Aragón (LUA) establece el deber de los propietarios de terrenos, solares, urbanizaciones, edificios y carteles de mantenerlos en condiciones de seguridad, salubridad y or-

nato público y con calidad ambiental, cultural y turística. Son los municipios los que tienen la competencia para determinar cuáles son estas condiciones de conservación.

El único límite a la obligación de conservar en correcto estado los edificios es el coste económico que conlleva para los propietarios. Es obligatoria realizar las obras de conservación si su coste es inferior a la mitad del valor de un edificio de nueva planta de características similares, es decir, el límite es que el edificio sea declarado ruina. No obstante, la ley también establece mecanismos con los que puede o

debe colaborar con los propietarios asumiendo el coste de las obras por encima del deber de conservación.

El concepto actual de conservación de edificios se basa más en medidas preventivas que en correctivas, las que imponen las normativas estatales, autonómicas y locales mediante la implantación del Informe de Evaluación de la Edificación (IEE) y otros instrumentos.

Principales problemas

A nivel práctico, los principales problemas que afectan a la conservación de los edificios en Aragón son:

- Caídas de elementos a la vía pública, sobre todo tejas (algo habitual), partes deterioradas de aleros, fachadas, etc.
- Problemas de grietas y fisuras provenientes de fugas en el saneamiento de los edificios.
- Filtraciones provenientes de cubiertas, cuando llueve.
- Humedades por capilaridad y aparición de moho en fachadas y carpinterías, otra afección común en las viviendas.

EN LA PIEL DE CADA HOGAR

Esta empresa aragonesa, especializada en sistemas PYL y aislamiento, es un referente del sector por su experiencia y su excelente asesoramiento y servicio

Un buen aislamiento es fundamental para el ahorro energético y el confort térmico y acústico de una vivienda. Gracias al nuevo Código Técnico de la Construcción, que rige y marca los espesores a instalar según la zona geográfica, se consigue reducir la factura de la luz y la calefacción pero también se logra un mayor bienestar en el hogar. Una pequeña inversión que conlleva múltiples beneficios.

Dentro de las soluciones para un correcto aislamiento de la vivienda, se encuentran los sistemas PYL (Placa de Yeso Laminado) para tabiques, techos, trasdosados y cualquier otra necesidad dentro de la rehabilitación. Entre sus ventajas figura un mejor aislamiento térmico, acústico, protección contra el fuego, ligereza, máxima resistencia y fortaleza, limpieza y una ejecución rápida frente a la construcción cerámica tradicional. Por todo ello,



a día de hoy, los sistemas PYL están presentes en el 100% de las obras de rehabilitación que, a su vez, suponen más del 50% del desarrollo constructivo en España.

LÍDER DEL MERCADO

Con más de 40 años de trayectoria, Benito Sánchez es una empresa aragonesa líder del mercado con una máxima especialización en el aislamiento, tanto residencial como industrial. Está presente en cualquier obra emblemática de Aragón y cuenta entre sus clientes con los mayores constructores de la comunidad y las mayores instaladoras de sistemas de aislamiento y PYL.

Reconocidos en el sector, una de sus principales señas de identidad es su excelente servicio y atención técnica por un equipo adaptado a las necesidades del cliente. Benito Sánchez trabaja con las mejores marcas del mercado, como Isover, Pladur, Danosa, Mercortecresa, Kaimann... y es además la única distribuidora de estos productos con más de 4.500 metros cuadrados de instalaciones y una flota de vehículos propios para el reparto de materiales.

Benito Sánchez Oviedo S.L.
aislamientos industriales

Grandes especialistas en rehabilitación

www.aislamientos-benitosanchez.com
Pol. Empresarium C/ Ontina,5.
50720 LA CARTUJA BAJA - Zaragoza
Teléfonos: 976 500 390 / 976 500 396 Fax: 976 500 575
ventas@aislamientos-benitosanchez.com

ISOVER
PLADUR Grupo Unilite
mercortecresa
KAIMANN
armacell advanced insulation and engineered foams
danosa
Placo SAINT-GOBAIN
Estructuras Constructivas de Yeso

HUMEDADES, UN INVITADO INDESEADO

Una buena ventilación y el uso de materiales aislantes son la mejor solución al problema

A parecen tras las camas, en el techo o en el baño. Los muros de la vivienda se agrietan, la pintura pierde su color y la casa adquiere una sensación de oscuridad y abandono. Son muchos los hogares que conviven con la humedad, un incómodo enemigo que provoca sensación de frío, propicia la aparición de mohos, manchas en las tapicerías y puede llegar a causar problemas respiratorios a los habitantes de la casa. Además, en una casa con humedades, el consumo energético de la calefacción puede aumentar la factura hasta en un 30%.



Detectar el problema

Cuidado con la lluvia

Las filtraciones por lluvia que afectan al interior de la vivienda se manifiestan en forma de manchas que crecen con el aumento de las precipitaciones.

Los efectos del otoño e invierno

Los desechos como hojas o pequeñas piedras pueden obstruir las canaletas del tejado. Si la fachada tiene alguna fisura, el agua puede filtrarse al interior de la vivienda.

Revise la fachada

Uno de los síntomas de humedad exterior es la aparición de manchas blancas en la fachada. El moho, el musgo o las grietas son indicios de humedad.

Juntas defectuosas

Las llamadas humedades accidentales provienen de fugas en los conductos de agua (rotura de una cañería, mal sellado de una junta, etc.). Se manifiestan sobre la pared o el techo en formas circulares que se agrandan a medida que el agua se acumula.

Tejado en malas condiciones

La lluvia o la nieve son de los peores enemigos que puede tener un tejado, ya que ocasionan siempre desperfectos. Por este motivo, hay que revisar de vez en cuando la cubierta para localizar tejas que estén rotas o movidas y que pueden hacer que se filtre el agua.

¿Cómo combatir las humedades?

Evitar la condensación. Lo mejor es airear los ambientes, sobre todo cocinas y baños, para que haya corriente de aire.

Capa de aislante. Se pueden cubrir las paredes interiores con una capa de revestimiento que haga de aislante entre la pared y la pintura, además de un antihongos.

Repare las grietas. Es posible que detrás haya una tubería que con el tiempo puede tener filtraciones que pasarán a la grieta y posteriormente a toda la pared.

Materiales eficaces. Se debe comprobar que los materiales que se emplean para rehabilitar el edificio son buenos aislantes térmicos y resistentes a agentes externos como el aire o el agua.

AYUDAS A LA REGENERACIÓN DE PUEBLOS Y CIUDADES

El Plan Estatal de Vivienda 2018-2021 del Ministerio de Fomento contempla ayudas a la rehabilitación de edificios y a la renovación y regeneración urbana. El objetivo de dichas ayudas es que las viviendas puedan ser más eficientes y confortables, aumentar su aislamiento y ahorro energético, o disponer de mejores accesos.

El Ministerio de Fomento financia hasta el 40% del coste de la actuación, con un límite de 11.000 euros por vivienda a rehabilitar y de 30.000 euros por vivienda construida en sustitución de otra demolida. La gestión de estas ayudas es competencia de las comunidades autónomas y los interesados en solicitarlas deberán dirigirse a aquella que les corresponda.

El programa 7 del Plan Estatal de Viviendas 2018-2021 hace referencia a las ayudas destinadas a la regeneración y renovación en zonas urbanas y rurales.

Objetivo

Ayudas para obras de rehabilitación y renovación de edificios y viviendas unifamiliares y de obras de urbanización o reurbanización en un ámbito delimitado, incluidos supuesto de chabolismo e infravivienda.



Beneficiario

El agente ejecutor de las actuaciones. Las obras deberán realizarse en un plazo de cinco años.

Importe de las ayudas

- Hasta 12.000 euros por vivienda rehabilitada y 120 euros/m² por local comercial rehabilitado.
- Hasta 30.000 euros por vivienda renovada o construida en sustitución de otra anterior (chabolismo e infravivienda).
- Hasta 2.000 euros por vivienda demolida o rehabilitada, en concepto de urbanización o reurbanización.

- Hasta 4.000 euros/año por unidad de convivencia a realojar (máximo de 3 años).
- Hasta 1.000 euros por vivienda demolida o rehabilitada, en concepto de equipos de planeamiento, información, gestión y acompañamiento social.
- Incremento de 1.000 euros por vivienda y 10 euros/m² para locales comerciales en edificios catalogados como Bienes de Interés Cultural (BIC).

Límites

40% de la inversión con carácter general.
60% cuando se reduzca la demanda energética anual global de calefacción y refrigeración.

- 35% en las zonas climáticas D y E.
- 25% en las zonas climáticas C.
- 20% en las zonas climáticas alfa, A y B.

75% de la inversión en caso de menos de 3 IPREM o de mejoras en la accesibilidad (residentes con movilidad reducida o mayores de 65 años).

Requisitos

- El ámbito de actuación estará delimitado y lo integrarán, mínimo, 50 viviendas.
- Las viviendas de nueva construcción deberán tener una calificación energética mínima de B.
- Al menos el 70% de la superficie sobre rasante será destinada a uso residencial sin contar la planta baja.
- Al menos el 50% constituirá la vivienda habitual de los beneficiarios (este requisito no será necesario en caso de infravivienda).



CUENTA ATRÁS PARA EL EDIFICIO ACCESIBLE

La accesibilidad universal es una obligación de las comunidades de propietarios, que tienen hasta el próximo 4 de diciembre para realizar las obras razonables que permitan la entrada y salida del inmueble a las personas con discapacidad o movilidad reducida que lo soliciten

Los edificios de viviendas existentes están obligados a realizar ajustes razonables de accesibilidad antes del 4 de diciembre de este 2017 para garantizar que las personas con discapacidad o movilidad reducida puedan hacer uso de los elementos comunes en las mismas condiciones que los demás vecinos. Así lo recoge el Real Decreto Legislativo 1/2013 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social.

Los principales obstáculos están en los accesos a los portales o dentro de los mismos. Suelen ser pocos peldaños pero restan autonomía a una persona en silla de ruedas o con movilidad reducida. La otra gran barrera es la escalera para subir a los pisos. Solo en Zaragoza existen 70.000 viviendas que tienen tres o más plantas sin ascensor.

Las medidas de adecuación de un edificio para facilitar la accesibilidad universal no de-



El ascensor, una obra mayor

Colocar un ascensor en un edificio de cinco plantas puede tener un coste de entre 25.000 y 30.000 euros. A esto hay que añadir todas las obras necesarias para su instalación y los honorarios de un arquitecto o aparejador que realice el proyecto. El presupuesto final puede alcanzar los 75.000 u 80.000 euros. Puede ocurrir, por las características del edificio, que no se pueda instalar el ascensor por el interior del inmueble y deba colocarse por fuera, adosado a la fachada. En este caso el precio ronda los 100.000 o 120.000 euros. Aunque hay que analizar cada caso, instalar un ascensor tiene un coste para los propietarios de varios miles de euros.

ben suponer una carga desproporcionada o indebida. “La carga es desproporcionada cuando el coste de las obras repercutido anualmente, descontando las subvenciones y ayudas públicas a las que se pueda tener derecho, exceda de 12 mensualidades ordinarias de gastos comunes”, según recoge la Ley 8/2013 de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas. Si la obra se financia, no se deben superar las doce mensualidades durante todos los años que dure la financiación.

Mientras no superen esas 12 mensualidades anuales, los gastos de las obras deben ser abonados por todos los propietarios. Si se sobrepasa esa cantidad, los vecinos tienen que convocar una junta y el acuerdo ha de ser adoptado con el voto favorable de la mayoría de los propietarios que, a su vez, representen la mayoría de las cuotas de participación. En el caso de que los vecinos que hayan solicitado las obras abonen el resto del coste por su cuenta, todos

los demás estarán también obligados a pagar sus 12 mensualidades.

Puede solicitar que se adapten las instalaciones, la persona propietaria de la vivienda si en ella viven, trabajan o prestan servicios voluntarios personas con discapacidad o que sean mayores de 70 años. Además, una novedad importante que introduce la nueva normativa es el concepto de accesibilidad universal, de manera que se debe adaptar el edificio para que los usuarios puedan acceder no solo a sus viviendas, sino a todas las zonas comunes (garajes, jardines, etc.).

Además de los ascensores, la obra más costosa, existen distintas soluciones para salvar las barreras arquitectónicas del edificio. Entre ellas encontramos rampas, salvaescaleras, elevadores verticales u otros dispositivos mecánicos que faciliten la entrada o salida del inmueble. Estos elementos minimizan las obras y tienen un coste menor que el ascensor.

Mientras las obras no superen las 12 mensualidades de los gastos de comunidad, el importe de los trabajos debe ser abonado por todos los propietarios

¿Cómo debe ser el exterior de la vivienda?

La accesibilidad universal en los edificios se entiende como el conjunto de medidas destinadas a garantizar la mayor adaptabilidad del edificio a las personas con discapacidad física pero también psíquica y sensorial. En la práctica esto supone mucho más que eliminar peldaños o escaleras. Por ejemplo, la numeración del edificio debe ser claramente perceptible, de forma visual y táctil. Desde la calle hasta la puerta de entrada a la vivienda debe

existir un itinerario accesible y es fundamental evaluar la altura del timbre o videoportero y el buzón. En el caso de entrada a la vivienda, es necesario que a ambos lados de la puerta de acceso exista un espacio libre a nivel del suelo que permita dibujar un círculo de 1,50 metros, para la maniobra de sillas de ruedas. También debe evaluarse la anchura y la altura del hueco de la entrada y los tiradores de las puertas.



CONSEJO DE COLEGIOS DE APAREJADORES
Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE ARAGÓN

Entrevista a

Víctor Martos Pérez

Presidente del Consejo de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Aragón

“Deberían establecerse rebajas fiscales para la rehabilitación”

El Consejo de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Aragón forma parte de la Mesa de la Rehabilitación de Aragón. ¿Por qué se sumaron a esta iniciativa?

Desde el Consejo hace ya mucho tiempo que se vienen realizando acciones para el fomento de la rehabilitación edificatoria, porque tenemos claro que dadas las características del parque edificatorio aragonés, es totalmente necesario, tanto desde el punto de vista de la accesibilidad como de la mejora energética de los edificios. La idea de la Mesa por la Rehabilitación nos pareció una idea magnífica para unir todas las sinergias y los esfuerzos de todos los agentes implicados.

¿Qué papel tienen los arquitectos técnicos en los procesos de rehabilitación?

Como los agentes responsables de la ejecución de las obras de los edificios, son los técnicos más importantes en la rehabilitación de los mismos, ya que son los que tienen un conocimiento más profundo de cómo se ha realizado el edificio y los elementos sobre los que hay que actuar. Además los arquitectos técnicos son los responsables del estudio económico de los proyectos y, en una obra de rehabilitación, la gestión económica es el aspecto más importante. Además, y de acuerdo a los datos del número de certificaciones de eficiencia energética realizadas en Aragón, son los técnicos que más elige la ciuda-

danía para la realización de este tipo de trabajos y, por lo tanto, los referentes en materia de eficiencia energética en edificación.

En el proceso de rehabilitación, el arquitecto técnico se ocupa de todo el proceso, desde el estudio económico inicial, la redacción de proyecto, la gestión de subvenciones, la dirección



de la obra y el control económico de la misma.

¿Consideran las ayudas del Gobierno de Aragón adecuadas para fomentar la rehabilitación?

Las ayudas son adecuadas y están bien enfocadas, aunque deberían estar mucho más dotadas económicamente y dejar algo más de plazo para presentación de las solicitudes; aunque hay que decir que este año se ha informado de las mismas con bastante antelación.

¿Las subvenciones son suficientes o se deben implementar otras medi-

das para fomentar la rehabilitación de edificios?

Las subvenciones son una política de fomento que debe servir únicamente para poner en marcha el sector, pero que luego deben ir complementadas con otro tipo de medidas que hagan que la rehabilitación de edificios se consolide por sí misma. Las medidas que proponemos los arquitectos técnicos de Aragón son rebajas fiscales en el IVA y el IRPF, ya que la reversión que tienen las actuaciones en rehabilitación es muy importante, estimándose que el estímulo económico global en rehabilitación edificatoria supone 2,6 veces la inversión realizada.

Además es muy importante que se cree en Aragón el registro del Informe de Evaluación de los Edificios y que se articulen las medidas necesarias para que los edificios lo obtengan dentro de los plazos prefijados.

¿Qué recomienda a los ciudadanos a la hora de acometer la reforma de su comunidad de vecinos o de su vivienda?

Que se asesoren en primer lugar por un técnico y por su administrador de fincas porque es la única garantía de comenzar el proceso de la rehabilitación del edificio con plenas garantías. En el caso de la reforma de la vivienda, es muy importante contar con un técnico desde el principio al final, que sea independiente de la constructora, porque ahorra costes y es garantía de una mayor calidad.

Conservación
Mejora accesibilidad
Eficiencia energética
Interiores
Subvenciones

LAS REFORMAS Y REHABILITACIONES ELIGEN A:

Los técnicos en edificación



Son la mejor garantía a la hora de emprender proyectos de obras en edificios y viviendas.

**Acierta en tu decisión.
Confía en los Aparejadores y
Arquitectos Técnicos.**

www.tuedificioenbuenasmanos.es

¿CUÁNTO SE REVALORIZA UNA VIVIENDA CON ASCENSOR?

Pese al desembolso que supone de inicio afrontar una reforma energética o de accesibilidad, los expertos subrayan que es una “inversión de futuro”

Los beneficios que reporta al propietario de una vivienda la rehabilitación térmica o de accesibilidad de un edificio compensan a la larga el desembolso inicial que entrañan estas actuaciones en términos de ahorro, seguridad y confort. Así se desprende de un estudio elaborado por el Colegio de Arquitectos Técnicos y Aparejadores de Zaragoza a partir

de un ‘edificio tipo’ zaragozano de cuatro plantas. “Instalar el ascensor sin subvención cuesta unos 7.500 euros por vivienda, pero supone una revalorización de 12.500 euros de media”, detallan desde el Colegio de Aparejadores, que apuntan también al “retorno de la inversión” que conlleva un periodo de 10 años al acometer en la actualidad una reforma energética.



4º 20.000 euros.
Revalorización de un cuarto piso al instalar ascensor.

3º 15.000 euros.
Revalorización de un tercer piso al instalar ascensor.

2º 10.000 euros.
Revalorización de un segundo piso al instalar ascensor.

1º 5.000 euros.
Revalorización de un primer piso al instalar ascensor.

AYUDAS A LA CONSERVACIÓN Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD

El Plan Estatal de Vivienda 2018-2021 del Ministerio de Fomento contempla ayudas a la rehabilitación de edificios y a la renovación y regeneración urbana. El objetivo de dichas ayudas es que las viviendas puedan ser más eficientes y confortables, aumentar su aislamiento y ahorro energético, o disponer de mejores accesos.

El Ministerio de Fomento financia hasta el 40% del coste de la actuación, con un límite de 11.000 euros por vivienda a rehabilitar y de 30.000 euros por vivienda construida en sustitución de otra demolida. La gestión de estas ayudas es competencia de las comunidades autónomas y los interesados en solicitarlas deberán dirigirse a aquella que les corresponda.

El programa 6 del Plan Estatal de Viviendas 2018-2021 hace referencia a las ayudas destinadas a la conservación y mejora de la accesibilidad en viviendas.

Objetivo

Ayudas para obras de conservación y mejora de la accesibilidad en edificios residenciales colectivos.

Novedad

Ayudas para viviendas dentro de estos edificios y viviendas unifamiliares, en edificios residenciales colectivos.

Beneficiarios

- Comunidades de propietarios, agrupaciones de comunidades, propietarios únicos de edificios de viviendas, cooperativas y empresas constructoras.
- Administraciones públicas y entidades asimiladas. Propietarios de viviendas en edificios residenciales colectivos y unifamiliares.

Importe de las ayudas

- Hasta 2.000 euros por vivienda conservada.
- Hasta 4.000 euros por vivienda con mejoras en accesibilidad o mejoras en conservación y accesibilidad.
- Incremento de 1.000 euros por vivienda en edificios catalogados como Bienes de Interés Cultural (BIC).

Límites

- 40% de la inversión con carácter general.
- 75% de la inversión en caso de menos de 3 IPREM o de mejoras en la accesibilidad (residentes con movilidad reducida o mayores de 65 años).

Requisitos

- Los beneficiarios serán edificios residenciales colectivos, construidos antes de 1996. **NOVEDAD:**
- En la anterior convocatoria debían ser anteriores a 1981.
- En edificios, el 70% de la superficie estará destinada a uso residencial.
- El 50% de las viviendas del edificio y la vivienda unifamiliar constituirá el domicilio habitual de los beneficiarios.

REHABILITA ARAGÓN APUESTA POR LA REHABILITACIÓN INTEGRAL Y SOSTENIBLE

La iniciativa del Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón engloba actividades de formación, difusión y concienciación, entre ellas, un concurso de propuestas de rehabilitación para comunidades de propietarios

Rehabilita Aragón es una iniciativa impulsada por el Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón a través de su agrupación de medioambiente GAMA para el fomento de la rehabilitación integral y sostenible de edificios. Consiste en una plataforma cívico-transversal que aúna a todos los agentes involucrados en los procesos de rehabilitación.

La plataforma se basa en tres pilares fundamentales: formación, difusión y concienciación. Tras numerosas actividades y jornadas técnicas que ha venido desarrollando, el pasado año lanzó la primera edición del concurso de rehabilitación 'Rehabilita Aragón'. Las propuestas presentadas fueron de gran calidad técnica e implicación social. La resolución del concurso que se dividía en dos fases, dio lugar a tres finalistas: tres pares de comunidades de vecinos y equipos técnicos pluridisciplinarios, que despertaron gran interés en el jurado y reflejaban las diferentes tipologías de edificios susceptibles de ser rehabilitados en la comunidad aragonesa.

Tras un mayor desarrollo de los proyectos durante la segunda fase, con la incorporación de empresas constructoras, el pasado abril, el jurado otorgó el galardón al edificio situado en la calle Valle de Pineta 16, un edificio de 8 viviendas construido en 1938, cuya



01. Ganador. Obra de Beamonte y Vallejo Arquitectos.
02. Semifinalista. Vivienda rehabilitada por el arquitecto Carlos Gallego.
03: Tercer finalista. Rehabilitación en San Mateo de Gállego realizada por el arquitecto Carlos Navarro.

propuesta de rehabilitación incluye la supresión de barreras arquitectónicas, la mejora de la envolvente térmica y la elección de sistemas de climatización de alta eficiencia. Este proyecto también destaca por su replicabilidad, ya que al formar parte de un conjunto urbano de interés es fácilmente extrapolable a otros grupos edificatorios similares y, además, demuestra que cualquier edificio puede y merece ser rehabilitado.

El semfinalista fue un edificio de seis viviendas ubicado en la calle Teobaldo 14, construido en 1938 en el Casco Viejo de Zaragoza. Su propuesta de

rehabilitación también prevé actuaciones en la mejora del aislamiento de la fachada, la supresión de barreras arquitectónicas y la sustitución de los equipos de calefacción existentes. La tercera propuesta, situada en la calle Pío Baroja, en San Mateo de Gállego, demuestra el potencial de un ambicioso proyecto de rehabilitación energética basado en los criterios Passivhaus-Enerphit. La entrega de reconocimientos tuvo lugar en el Ayuntamiento de Zaragoza en un acto presidido por el alcalde de la ciudad, Pedro Santisteve.

Además del COAA, el concurso de propuestas de rehabilitación contaba con el apoyo del Gobierno de Aragón y de Zaragoza Vivienda, además del resto de colegios profesionales implicados en la rehabilitación de edificios: CafAragón, Coatz, CoiiAragón, CogitiAragón y Colegio de Economistas de Aragón; así como, de otras entidades colaboradoras: Ecodes, Cátedra Zaragoza Vivienda, Fundación Circe, Fundación DFA y Fundación Laboral de la Construcción.

Esta iniciativa, y el resto de las actividades llevadas a cabo por Rehabilita Aragón, no habrían sido posible sin el apoyo técnico y económico de las empresas patrocinadoras: Zardoya OTIS, Grupo Saint Gobain, Saunier Duval, Cosentino, Metro 7, Somfy, Caja Laboral y Caja de Arquitectos.



PRÓXIMA CONVOCATORIA DE AYUDAS PARA LA REHABILITACIÓN URBANA 2017



La nueva convocatoria dispondrá de un presupuesto de 2.800.00 €.

Las ayudas estarán orientadas fundamentalmente a actuaciones integrales para conservación, accesibilidad y eficiencia energética.

Incorporación de nuevas líneas de actuación.

Unidad de Información y Atención al Ciudadano.

C/ San Pablo 48
50003 Zaragoza

Teléfono: **976 40 58 88**

Horario de Atención al Ciudadano:
De lunes a jueves de 9:00 a 17:00 horas
(ininterrumpidamente)
Viernes de 9:00 a 14:00

Horario de verano:
Del 15 de junio al 15 de septiembre:
de lunes a viernes de 9:00 a 14:00 horas

¿CÓMO CONSEGUIR EDIFICIOS MÁS SOSTENIBLES?

La eficiencia energética engloba un conjunto de medidas encaminadas a lograr el ahorro y máximo confort en la vivienda mediante mejoras en la construcción, la introducción de equipamientos eficientes y la optimización del uso de la energía por parte del usuario. En la rehabilitación de edificios, el aislamiento puede llegar a ahorrar entre el 30 y 40% del consumo de energía. Según el tipo de edificio, deberán acometerse un tipo de obras u otras.

Las medidas para el ahorro pueden dividirse en dos grupos diferenciados. Por un lado, están las medidas relativas a la envolvente y

elementos constructivos. Entre ellas podemos encontrar mejoras en la envolvente, fachadas, cubiertas y huecos acristalados, es decir, la sustitución de ventanas y vidrios.

Por otro lado, encontramos las medidas sobre los sistemas como equipos de climatización y producción de agua caliente sanitaria, o la iluminación. La sustitución de calderas por otras de alto rendimiento o condensación son medidas muy habituales con las que se consiguen ahorros energéticos. La sustitución de equipos terminales (radiadores) también repercute positivamente. Por último, también son importantes los sistemas de control tanto de iluminación como de climatización.

Medidas activas de ahorro energético

Son las medidas que mejoran la eficiencia de los sistemas de calefacción, refrigeración o iluminación.

- Sustituir la caldera por otra de condensación
- Utilizar bomba de calor en los aparatos de refrigeración
- Instalar lámparas de bajo consumo, etc..

Medidas pasivas de ahorro energético

Son las medidas que disminuyen la demanda energética del edificio.

- Aumentar el aislamiento de la fachada
- Sustituir las ventanas por otras de doble acristalamiento
- Instalar protecciones solares, etc.

UNA OBRA EFICIENTE Y DE CALIDAD

Aragones de Gremios lleva 28 años realizando todo tipo de trabajos de rehabilitación integral

Durante la crisis, se ha extendido el concepto de que el único factor a valorar para la contratación de unas obras de rehabilitación ha de ser el económico, cuando en rehabilitación muchas veces se hace cierta la expresión *lo barato, sale caro*.

Presupuestos claros y completos, condiciones laborales y formación profesional del personal de obra, disposición o no de personal técnico en la empresa, infraestructura y capacidad de reacción ante cualquier imprevisto, utilización de materiales certificados y de marcas reconocidas, conocimiento de la idoneidad de cada uno de ellos en cada caso concreto, capacidad financiera para gestionar la obra o la experiencia acumulada, son importantes factores a tener en cuenta a la hora de contratar un trabajo de rehabilitación.

“Es la suma de todos ellos lo que más garantía de recibir un trabajo de calidad le puede dar al cliente, ofreciéndole la certeza de que obtiene lo máximo por cada euro invertido con tanto esfuerzo”, explica Juan José Paricio, gerente de Aragonesa de Gremios (Aragrem) y delegado en Aragón de la Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reformas (Anerr), entidad que busca a través de sus asociados la promoción de la rehabilitación eficiente y de calidad.

Fundada en 1989, Aragrem lleva 28 años rehabilitando edificios. Se trata de una empresa familiar de segunda generación que suma más de treinta pro-

fesionales, entre personal de plantilla, profesionales autónomos y pequeñas empresas colaboradoras, y que realiza todo tipo de trabajos de rehabilitación integral de edificios.

“Con nuestra pertenencia a Aneer, pretendemos dar al cliente un plus de garantía de calidad y profesionalidad sobre los trabajos realizados, intentando distinguirnos en un mercado muy castigado por la crisis y donde ha proliferado el intrusismo y la no profesionalidad”, cuenta Paricio.

Entre los servicios que presta la asociación figuran las jornadas técnicas, acuerdos y proyectos específicos con la administración y grandes empresas, servicios técnicos y legales, y la ayuda y asesoramiento a los clientes que quieren contactar con empresas asociadas para realizar sus obras.



Aragonesa de Gremios
ARAGREM, S. L.

Rehabilitando y construyendo desde 1989



Perteneciente a la Asociación
Nacional de Empresas
de Rehabilitación y Reformas

- **Supresión de barreras arquitectónicas, accesibilidad e instalación de ascensores.**
- **Rehabilitación integral y eficiente de edificios.**
 - Modificaciones y refuerzos estructurales.
 - Renovación y aislamiento de cubiertas.
 - Restauración de fachadas, fachadas SATE, fachadas ventiladas
- **Gestión y coordinación de proyectos y obras.**

876 261 337

Pol. Ind. Valdeconsejo. C/. Pineta, s/n
50410 Cuarte de Huerva (Zaragoza)

aragrem@aragrem.com

OBJETIVO: CONFORT Y AHORRO ENERGÉTICO

Reformar nuestra vivienda habitual supone una perfecta oportunidad para hacerla más eficiente y reducir sus emisiones de CO₂. La mayor parte de edificios del parque residencial actual se construyeron hace décadas, sin criterios de eficiencia energética.

En España, los edificios que se levantaron antes de la década de los 80 encierran un magnífico potencial de ahorro si comienzan a reformarse y a convertirse en casas que ahorran. Aplicando técnicas de eficiencia energética en su rehabilitación, sería posible obtener disminuciones cercanas al 90% en su demanda energética.

La solución adoptada dependerá del tipo de vivienda y de las circunstancias particulares de la propiedad. En viviendas individuales la solución es más sencilla porque se rehabilita

el exterior de la vivienda para hacerla más eficiente. De ese modo sus habitantes pueden seguir ocupando el interior de la casa. Las obras de modernización y mejora del aislamiento no restarán en ningún caso espacio útil a la vivienda.

La rehabilitación de bloques de propiedad colectiva obliga a que los diferentes vecinos se pongan de acuerdo. Para cada caso particular existen ya soluciones efectivas y rentables, apoyadas en muchos casos por planes de financiación y subvenciones de la administración pública.

La importancia de la rehabilitación

- En España 8 de cada 10 edificios tienen una antigüedad de dos décadas o más y no fueron construidos con criterios de eficiencia energética como los que se aplican en el vigente Código Técnico de la Edificación.
- La rehabilitación de este parque de viviendas es la mayor oportunidad de ahorro energético de la que disponen las ciudades y zonas rurales.
- Según datos del Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE) del Gobierno de España, si se aplicasen políticas ambiciosas de rehabilitación energética de este parque de viviendas se reduciría el gasto energético nacional en un 30%, las emisiones de CO₂ en una proporción similar y en cinco años se amortizarían las inversiones realizadas.

ELEMENTOS PARA AHORRAR EN EL HOGAR

Las fachadas pueden ser algo más que una tarjeta de presentación de una casa. Con el aislamiento adecuado, pueden suponer un gran ahorro de energía. También influyen otros elementos como la ubicación, el diseño o los materiales utilizados



Orientación

Una casa correctamente orientada se calienta gratuitamente en invierno gracias al sol, o se mantiene fresca en verano con menos demanda de aire acondicionado. Cada zona geográfica tiene su clima y las casas deben adecuarse a éste desde el inicio de su proyecto, tanto si trata de nueva construcción como si se va a rehabilitar una existente.



Diseño eficiente

Las pérdidas o entradas indeseadas de calor en nuestras casas se producen sobre todo a través de sus muros y cubiertas, que constituyen, junto a los huecos acristalados, la envolvente del edificio. Cuanto menor sea la superficie de esta envolvente en relación con el espacio interior de la vivienda, menores serán también dichas pérdidas. Por eso, en la medida de lo posible, conviene optar por diseños compactos reduciendo también al máximo los elementos que sobresalgan del edificio.



Aislamiento óptimo

Tendemos a pensar que la ineficiencia energética tiene que ver con el modo en que generamos el calor o el frío de la casa. Pero en realidad son las pérdidas o entradas de aire caliente las que ponen de manifiesto si la energía se derrocha o no. Las casas que ahorran más energía gozan de tejados, techos y muros bien aislados. Están dotadas de ventana con vidrios de baja emisividad y alta eficiencia energética. Una correcta ejecución del envolvente del edificio evita fugas de aire indeseadas. En definitiva, las fachadas pueden ser algo más que una tarjeta de presentación de nuestra casa. Si tienen el aislamiento adecuado, pueden suponer un gran ahorro de energía.



Ventilación controlada

Una casa energéticamente eficiente tiene un ambiente saludable y sano y para ello necesita una correcta renovación de aire, controlada y suficiente. El fallo más habitual son las fugas de aire incontroladas, normalmente en los puntos de ensamblaje entre ventanas, fachadas, estructuras y otros elementos constructivos. En una vivienda eficiente se controla la estanqueidad de la vivienda para

evitar filtraciones indeseadas de aire. De lo contrario, se producen fluctuaciones en la temperatura, pérdida de energía, corrientes, humedad, sobrecalentamiento, etc. La envolvente estanca continua que envuelve la vivienda, desde el tejado hasta el suelo, la protege de esos efectos indeseables y permite una habitabilidad confortable con un consumo energético eficaz.



Construida con materiales sostenibles

De nada sirve que una casa sea eficiente si los materiales que la forman son insostenibles. La casa que ahorra ha de tener una huella ecológica conocida y reducida. Para ello debe ser construida con materiales respetuosos con el medio ambiente a lo largo de toda su vida útil.



Confort acústico

El confort acústico en una vivienda se establece en un máximo de 40 dB durante el día y los 30 dB durante la noche. Que percibamos más o menos ruido en nuestra vivienda depende primero de la correcta dimensión del aislamiento acústico con respecto a nivel de ruido exterior. Pero no todo el ruido que soportamos proviene del exterior de nuestros edificios. Dentro de un mismo edificio se producen con mucha frecuencia molestias derivadas del ruido procedente de viviendas vecinas. Por eso, en el caso del confort acústico debemos prestar además especial atención a los materiales con los que se construyen nuestros tabiques divisorios, que deben proporcionarnos un adecuado aislamiento acústico.



Protección pasiva contra incendios

De entre los numerosos materiales aislantes térmicos y acústicos a nuestra disposición, una casa energéticamente eficiente debe apostar por los que ofrecen más seguridad frente a posibles incendios que se puedan originar en cualquier de las viviendas. Existen materiales aislantes no combustibles que contribuyen a la no propagación del fuego y proporcionan un tiempo que puede ser importantísimo a la hora de evacuar a las personas de las estancias donde eventualmente se haya podido producir un incendio.

Entrevista a

Luis Soriano

Decano del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón

“Un edificio bien rehabilitado es más seguro”

¿Qué supone la rehabilitación para el sector de la construcción y la economía en general?

El sector de la construcción ha sido especialmente castigado por la crisis, con pérdida de miles de puestos de trabajo de difícil reconversión a otras áreas productivas. Nos encontramos con un sector que nunca volverá a ser el que era, con un parque edificatorio que va envejeciendo pero que está en perfectas condiciones para ser utilizado y que solo necesita un mantenimiento. Estamos acostumbrados a mantener nuestro coche, nuestras máquinas..., pero no tenemos cultura de mantener nuestros edificios, nuestras viviendas. En ese aspecto, la rehabilitación supondrá la creación de miles de puestos de trabajo y la reactivación de toda la industria asociada.

¿Qué otros beneficios aporta a la sociedad?

Unos edificios convenientemente rehabilitados consumen menos energía, son más cómodos para vivir si resolvemos la accesibilidad para personas con movilidad reducida y, lo más importante, son más seguros tanto estructuralmente como en todas sus instalaciones que pueden comportar riesgos, desde el ascensor, instalación eléctrica, de fontanería, grupos de presión, salas de calderas, equipos de calefacción o instalaciones de protección contra incendios.

¿Qué papel desempeñan los ingenieros industriales dentro de la rehabilitación de edificios?

Somos los técnicos de referencia en la eficiencia energética de los edificios



y sus instalaciones y compartimos con otros técnicos las áreas de conocimiento de accesibilidad y de ITE. Es cierto que desde determinados ámbitos se nos niega la competencia, pero solo es debido a que falta una orden del Ministerio de Industria que nos capacite para ello. En el trabajo diario los ingenieros industriales diseñamos, proyectamos, construimos y mantenemos edificios y sus instalaciones con conceptos que hace unos pocos años no existían, como el de edificios de consumo energético casi nulo o accesibilidad universal. Hemos visto últimamente accidentes de origen diverso que podían haberse evitado con intervención de técnicos adecuados. Tenemos el ejemplo de la Torre Grenfell en Londres, que no se debió producir con un simple cuidado de los materiales utilizados en la rehabilitación. Por eso es muy importante el trabajo de técnicos cualificados.

Usted es presidente de la Mesa por la Rehabilitación en Aragón. ¿Por qué

motivo han decidido colaborar como colectivo en esta iniciativa?

Como corporación de derecho público, nuestra obligación es la defensa de los intereses de nuestros colegiados y por encima de todo, de los consumidores y usuarios. Cualquier iniciativa que pueda surgir para la mejora de la calidad de vida de las personas, de la seguridad en el uso de las instalaciones, de mejora de la situación económica con creación de puestos de trabajo o de mejora en la industrialización en nuestra área de influencia, nos afecta y apostamos por ella con ilusión y esfuerzo. Esta iniciativa de la Mesa por la Rehabilitación fue impulsada desde el principio por nuestro cole-

gio pues tenía todos estos ingredientes. Y cuando nos involucramos en un proyecto, nos gusta ser motores y tractores del mismo y por eso apoyamos e impulsamos la Mesa en la medida de nuestras posibilidades.

¿Todavía hay mitos en torno a la rehabilitación?

Uno de los principales mitos que hay que romper es el de la Inspección Técnica del Edificio (ITE) o el Informe de Evaluación del Edificio (IEE). He oído muchas veces que esto es un impuesto revolucionario más a edificios con mayor antigüedad. En este momento nadie se plantea si la ITV (Inspección Técnica de Vehículos) es necesaria. Sabemos que debemos pasarla y con más frecuencia cuanto más viejo sea nuestro vehículo. Con la ITE o el IEE, pasa lo mismo. Es un concepto nuevo al que nos iremos acostumbrando y nos convenceremos que al final será seguridad de nuestro edificio y sus instalaciones y, por tanto, seguridad y calidad de vida para nosotros.



Trabajamos por la **MEJORA** de la **ACCESIBILIDAD**,
de la **EFICIENCIA ENERGÉTICA**, la **SEGURIDAD**
y el **CONFORT** de los edificios

Si piensas en Rehabilitar piensa en un Ingeniero Industrial

Coso 31 – 6º 50003 Zaragoza 976 23 97 02
www.coiar.es





EL AISLAMIENTO, LA MEJOR SOLUCIÓN

Un edificio bien aislado consume menos energía pues conserva mejor la temperatura en su interior

La rehabilitación de los edificios suele asociarse a una necesidad puntual debida a algún problema o deterioro de una parte de los mismos. Sin embargo, recientemente, las administraciones públicas están incorporando un nuevo concepto, la rehabilitación térmica. Si hay que rehabilitar, hágalo con criterios energéticos. La razón es muy simple: en España más de la mitad de los edificios están contruidos sin la protección térmica adecuada, es decir, sin el necesario aislamiento térmico. Estos edificios son auténticos depredadores de energía y suelen ser, además, los que precisan de una rehabilitación por un determinado problema. Por ello, una vez sea necesaria la rehabilitación de un edificio, se debe incorporar el aislamiento necesario para reducir el consumo de energía

¿CUÁNDO REHABILITAR TÉRMICAMENTE?

Por ley, desde el año 2013, es obligatorio aislar los edificios existentes por encima de unos mínimos cuando haya modificaciones, reformas o rehabilitaciones en la zona afectada por las citadas intervenciones.

Aparte de lo establecido por la ley, para cualquier edificio de más de 20 años o insuficientemente aislado, se aconseja la rehabilitación térmica con la que se puede llegar a ahorrar hasta un 50% de la energía consumida en calefacción y/o refrigeración. En la práctica, hay que tener en cuenta que en la realización de una obra en un edificio, la mayor parte de los costes se deben a la mano de obra, montaje de andamios, etc. Por eso, asumiendo que esos costes fijos se van a afrontar, una vez se haya decidido realizar un reforma de cualquier naturaleza, debe considerarse, además, una mejora en aislamiento, aunque este no haya sido el motivo principal de la rehabilitación.



DATOS DE INTERÉS

Aislar térmicamente una vivienda consiste en lograr que sus elementos en contacto con el exterior aumenten su resistencia al paso del calor, lo que se consigue incorporando materiales aislantes en muros exteriores, cubiertas, suelos, tabiques y huecos acristalados. Una rehabilitación térmica media, considerando el coste total de la obra y del aislamiento, se puede amortizar

en 5-7 años. Considerando la larga vida media del aislamiento, se podrá ahorrar en ese periodo de 8 a 9 veces más de lo que costó toda la rehabilitación. Recuerde que si su vivienda fue construida antes de 1980 posiblemente no tenga protección térmica alguna y además sus instalaciones serán ineficientes energéticamente.

Aprovechar una reforma para introducir aislamiento térmico

Aunque el motivo que haya originado una reforma no sea mejorar el aislamiento térmico, con un pequeño esfuerzo adicional se puede acometer la rehabilitación térmica del edificio. Estos son algunos ejemplos prácticos:



Obras de fontanería

Aproveche el cambio de tuberías de agua caliente en la vivienda para aislar correctamente.

Reparación de goteras y humedades

Aproveche esta reforma para realizar también la rehabilitación térmica de la cubierta y su aislamiento.

Sustitución de ventanas

Aproveche para introducir ventanas de calidad con unidades de vidrio aislante (doble acristalamiento) con vidrio bajo emisivo y marcos con 'rotura de puente térmico' que son muy eficientes térmicamente.

'Lavado de cara' del edificio

Aprovéchelo para acometer la rehabilitación térmica de las fachadas y su aislamiento.

INSTALACIONES SEGURAS, INSTALACIONES EFICIENTES

La normativa establece inspecciones cada diez años en las instalaciones comunes de edificios de viviendas de potencia superior a los 100 kW

La creciente inquietud del sector por mejorar la seguridad en las instalaciones eléctricas de las viviendas ha llevado al Ministerio de Industria a través del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) a implementar un programa de inspecciones periódicas.

Dichas inspecciones quedan recogidas en la ITC-BT 05 punto 4.2, que especifica que serán inspeccionadas cada 10 años las instalaciones comunes de edificios de viviendas de potencia instalada superior a 100 kW.

Sus condiciones de seguridad son, en muchas ocasiones, precarias y repercuten negativamente en el nivel de confort de los usuarios.

Igualmente se puede establecer esta inquietud al resto de los reglamentos que afectan a las viviendas, tales como el reglamento de combustibles gaseosos y líquidos y de almacenamiento de aparatos de presión, de instalaciones térmicas y frigoríficas, telecomunicación, etc.

Hoy, en lo referente a rehabilitación e instalaciones, lo que los ingenieros y graduados en ingeniería en las correspondientes especialidades plantean es que estas sean flexibles y agregadas, optimizando costes y permitiendo su evolución y adaptabilidad evitando la obsolescencia prematura del edificio y en consecuencia la pérdida de valor del mismo.

El confort térmico depende de numerosos factores, entre los que se encuentran los de tipo personal (fisiológicos y contributivos, socioculturales, etc.) y los ambientales. Para conseguir un determinado nivel

El gasto de energía en los hogares

Si analizamos los gastos energéticos de un edificio observamos que los gastos térmicos representan el 70% de la factura energética, razón por la cual, cuando se plantea una rehabilitación energética de un edificio se contempla la sustitución de las antiguas calderas centralizadas por otras más eficientes que pueden funcionar con combustibles alternativos más baratos y menos contaminantes.

En el interior del edificio y a nivel residencial, los mayores consumos se producen en:

- Calefacción y refrigeración: 52%
- Agua Caliente Sanitaria (ACS): 18%
- Electrodomésticos y cocina: 24%
- Iluminación: 6%

El 50% del consumo energético del edificio está ligado a la adecuada protección térmica de su envolvente (fachada, cubiertas, ventanas,...)

¿Cómo mejorar la eficiencia energética?

Cerramientos (envolvente): Instalar acristalamientos o un sistema solar pasivo.

Generación de calor y frío: Sistemas centralizados y descentralizados, calderas, bombas de calor y aprovechamientos geotérmicos, sistemas VRV, máquina de absorción y frío solar, cogeneración, micro-cogeneración y trigeneración, calderas de biomasa...

Distribución de calor y frío: Sistemas de atemperación, recuperación de calor y *freecooling* unidades terminales, regulación y control de la temperatura.

de confort térmico se dispone de dos conjuntos de medidas: las pasivas (envolvente térmica del edificio) y las activas (instalaciones de calefacción y refrigeración), que son complementarias.

¿QUÉ ES EL CERTIFICADO ENERGÉTICO?

Los certificados recogen toda la información relevante del edificio en materia de eficiencia energética, atendiendo a aspectos como el consumo de energía, las emisiones de dióxido de carbono, el número de registro en la comunidad autónoma y la fecha de validez

En la actualidad, es obligatorio poner a disposición de compradores o usuarios de los edificios un Certificado de Eficiencia Energética. Según la normativa vigente sobre certificación energética, su objetivo fundamental es la promoción de la eficiencia energética, mediante la información objetiva que obligatoriamente se ha de proporcionar a los compradores y usuarios en relación con las características energéticas de los edificios.

Según dicha normativa, la certificación energética es de obligado cumplimiento para aquellos edificios de nueva construcción y en aquellas modificaciones, reformas o rehabilitaciones de edificios existentes, con una superficie útil superior a 1.000 metros cuadrados, donde se renueve más del 25% del total de sus cerramientos.

En el año 2007 se aprobó en España el Procedimiento básico de Certificación Energética de edificios de nueva construcción, mediante



Real Decreto 47/2007 de 19 de enero. Este procedimiento incluye la calificación de eficiencia energética que se debe asignar al edificio, expresada mediante una escala de siete letras y siete colores, que va desde la A (edificio más eficiente) a la G (edificio menos eficiente).

B+Haus Arquitectura Eficiente

Expertos en diseño, construcción y rehabilitación Passivhaus

" INVIERTE EN REHABILITACIÓN PORQUE LA MEJOR ENERGÍA ES LA QUE NO SE CONSUME "

Visítanos y conoce cómo funciona una vivienda Passivhaus.



Calle Armas 70 - 50003 - Zaragoza
976 294 651 - 605 750 482
www.bhaus.es
info@bhaus.es



AYUDAS A LA MEJORA EN EFICIENCIA ENERGÉTICA

El Plan Estatal de Vivienda 2018-2021 del Ministerio de Fomento contempla ayudas a la rehabilitación de edificios y a la renovación y regeneración urbana. El objetivo de dichas ayudas es que las viviendas puedan ser más eficientes y confortables, aumentar su aislamiento y ahorro energético, o disponer de mejores accesos.

El Ministerio de Fomento financia hasta el 40% del coste de la actuación, con un límite de 11.000 euros por vivienda a rehabilitar y de 30.000 euros por vivienda construida en sustitución de otra demolida. La gestión de estas ayudas es competencia de las comunidades autónomas y los interesados en solicitarlas deberán dirigirse a aquella que les corresponda.

El programa 5 del Plan Estatal de Viviendas 2018-2021 hace referencia a las ayudas destinadas al fomento de la eficiencia energética en viviendas.

Objetivo

Ayudas para obras de mejora de la eficiencia energética en viviendas unifamiliares y edificios residenciales colectivos.

Novedad

En el plan anterior no se admitían viviendas unifamiliares.

Beneficiarios

- Comunidades de propietarios, agrupaciones de comunidades, propietarios únicos de edificios de viviendas, cooperativas y empresas constructoras.
- Propietarios de viviendas en edificios residenciales colectivos y unifamiliares.

Importe de las ayudas

- Hasta 12.000 euros por vivienda unifamiliar.
- Incremento de 1.000 euros para viviendas unifamiliares catalogadas como Bienes de Interés Cultural (BIC).
- Hasta 8.000 euros por vivienda mejorada y 120 euros/m² por locales comerciales.
- Incremento de 1.000 euros por vivienda y 10 euros/m² por local comercial en edificios catalogados como Bienes de Interés Cultural (BIC).

Límites

- 40% de la inversión con carácter general.
- 75% de la inversión en caso de menos de 3 IPREM o de mejoras en la accesibilidad (residentes con movilidad reducida o mayores de 65 años).

Requisitos

- Los beneficiarios serán edificios residenciales colectivos, construidos antes de 1996. **NOVEDAD:** En la anterior convocatoria debían ser anteriores a 1981.
- El 70% de la superficie de los edificios será destinada a uso residencial.
- El 50% de las viviendas del edificio y la vivienda unifamiliar constituirá el domicilio habitual de los beneficiarios.

¿DÓNDE COMPRAR SUS MUEBLES?

Las tiendas Acomza ofrecen trato profesional y cercano, financiación sin intereses y servicio de transporte y montaje

Cuando se trata de comprar muebles es complicado encontrar un lugar en el que nos sintamos escuchados y atendidos correctamente. Estamos hablando de adquirir un producto para el que quizá hayamos estado ahorrando mucho tiempo y que nos va a acompañar durante años, por tanto, es necesario contar con un buen asesoramiento profesional.

La Asociación de Comerciantes de Muebles de Aragón (Acomza) aglutina a establecimientos situados en la comunidad que se dedican a la venta de mobiliario para el hogar. En estas tiendas los clientes reciben un trato profesional y personalizado, pueden pagar en cómodas mensualidades sin intereses y se olvidan de cargar y montar sus muebles, ya que todos los



comercios asociados disponen de profesionales del montaje.

Acomza lleva 40 años apoyando al comercio del mueble en Aragón. Entre otras acciones, realiza campañas publicitarias

anualmente para incentivar el consumo de mobiliario de hogar en las tiendas asociadas, pone en valor los puntos fuertes del comercio del mueble de proximidad y proporciona numerosos servicios a sus socios.

Fruto de su compromiso con el cliente, la asociación elaboró en el año 2012 un modelo de contrato de compra de muebles, consensuado con el Consejo Aragonés de Consumidores y Usuarios, que no contiene cláusulas abusivas. De este modo garantiza la protección al consumidor. Dicho documento está disponible, además de en la web de Acomza, en la web del Gobierno de Aragón, en el departamento de Ciudadanía y Derechos Sociales.

Visite su tienda Acomza más cercana, estarán encantados de atenderle.

RENUEVA TUS MUEBLES EN

tiendas
acomza



TRATO PROFESIONAL



TRANSPORTAMOS Y MONTAMOS TUS MUEBLES



FINANCIACIÓN SIN INTERESES

Localiza tu tienda más cercana en www.acomza.com

AHORRO TOTAL • ÁNGEL BLANCO MUEBLES Y DECORACIÓN • BARBED SELECCIÓN • CASA Y CONFORT INTERNACIONAL • COMERCIAL ALLO DECORACIÓN LAVI • DUE MOBILIARIO • EL DIVÁN INTERIORISMO • ESTUDIOS PEÑA • FACTORY COLCHON Y BEBÉ • GASOLSA • INNOVA GESTION DE IDEAS INTERNI ARMARIOS • KIBUC CUARTE • LA ALCOBA MOBILIARIO • LA HACIENDA DE SOLDECA • LA JAULA INTERIORISMO & DECORACIÓN • LA SILLA LARRIPA SPATIUM • MOBEDLY ZARAGOZA • MERKAMUEBLE • MUEBLES ALFONSO • MUEBLES AMAYA • MUEBLES AZNAR • MUEBLES BOLEA MUEBLES CALSÁN • MUEBLES CANNAREGIO • DECOEJEA • MUEBLES EL PILAR • MUEBLES FERBÉN • MUEBLES GASCÓN • MUEBLES GENMA MUEBLES GIRAL • MUEBLES GUALLAR • MUEBLES J.P. • MUEBLES JOBE • MUEBLES LEMUS • MUEBLES LUIS MIGUEL • MARUVIK • MUEBLES NADAL MUEBLES NEBRA • MUEBLES PARDOS • MUEBLES REY • MUEBLES RUBIO • MUEBLES RUVI • MUEBLES TURIASO • NOVEDADES DELICIAS OLMO MOBILIARIO • PACO TEJEDA • PEKENOVA • RUSTIKASA COLORE • SOFAS CENTRO DE OPORTUNIDADES • SOFÁS MJ • SOFÁS SALÓN INTERNACIONAL SOFÁS Y TRESILLOS MÁS PLUS • SOLUCIONES • UNIÓN FABRICANTES DE TRESILLOS • VANGUARDIA • VERA INTERIORISMO • Z&B DECORACIÓN • ZEDRO MOBILIARIO



ESTILO NATURAL Y RELAJADO

Los interiores que buscan calidez y conexión con los habitantes del hogar se imponen en las tendencias en decoración

La rehabilitación integral de un edificio o de una vivienda particular es un buen momento para plantearse un cambio en la decoración y el mobiliario interior. Hoy en día podemos encontrar propuestas para todos los gustos pero siempre hay tendencias que se imponen. El estilo natural y relajado parece ganar terreno actualmente. Aunque es un concepto muy amplio y versátil, el estilo natural se caracteriza por romper con la rigidez de los conjuntos excesivamente calculados, para aportar frescura y eclecticismo a los ambientes.

Los nuevos tiempos traen propuestas distintas a las que estábamos acostumbrados. El blanco total va desapareciendo, dejando paso así a espacios más sobrios e íntimos. Los nuevos catálogos apuestan por paredes de colores oscuros, sobre todo verdes y azules grisáceos (incluso en alicatados de cocina y baño), combinados con muebles de madera natural y hierro acabado en negro. Para neutralizar las fuerzas de estos colores y materiales se apuesta por el vidrio, por los tejidos estampados y de colores suaves y, sobre todo, siguen tomando fuerza los elementos relacionados con la naturaleza y la vegetación.

No obstante, siempre están los que opinan que la mejor tendencia en decoración es no

TRES PROPUESTAS DE MODA

Rústico: Combina elementos de madera con toques glamurosos pero huyendo de la ostentación.

Colonial: Mezcla mucho color y estampado. Incorpora piezas antiguas restauradas de forma puntual en espacios muy luminosos y con toques étnicos.

Industrial: Las viviendas tipo loft que transmiten el estilo de vida de sus ocupantes son el icono de esta corriente. Materiales nobles combinados con hierro y hormigón para gente práctica.

seguir tendencias, apostar por los gustos personales, atreverse con cosas nuevas o mezclar aquellos elementos que más nos gusten aunque sean de estilos diferentes.

Personalizar el hogar a nuestro gusto y rodearnos de las cosas que necesitamos es siempre el mejor consejo.

¿CÓMO FINANCIAR LA REHABILITACIÓN DE UNA VIVIENDA?

A la hora de ejecutar la reforma integral de un edificio o domicilio particular existen distintas alternativas para hacer frente a los gastos, desde los préstamos bancarios a los fondos propios, pasando por las subvenciones

Contar con el dinero necesario para acometer la rehabilitación integral de un edificio o una vivienda no siempre es posible. Si no se dispone de fondos propios es necesario recurrir a otras alternativas como la financiación bancaria, las subvenciones públicas o distintas formas de pago.

La coyuntura actual de bajos tipos de interés convierte a la financiación bancaria en una de las opciones más atractivas, ya que permite afrontar los gastos derivados de las obras con cuotas adaptadas a la capacidad del pago del cliente con un coste reducido.

Incluso en el caso de disponer de los fondos necesarios, es frecuente que se solicite financiación bancaria, de modo que se pueden mantener los recursos propios para hacer frente a cualquier incremento en el coste final del proyecto.

Cuando no se dispone de la liquidez necesaria para afrontar los gastos, otra alternativa son las subvenciones de las administraciones públicas que asume el Ministerio de Fomento y que gestionan en cada comunidad autónoma el ejecutivo autonómico, así como las que estipulan los ayuntamientos.

Para ello es necesario investigar si nuestro ayuntamiento o comunidad autónoma concede algún tipo de ayuda para estas tareas. Una vez se localizan, es imprescindible leer con atención para ser consciente de sus particularidades. Además, lo habitual es que estas se aprueben y abonen después de que se haya



ejecutado la obra. Por otro lado, no suelen cubrir el 100% del coste de la reforma.

Otra posibilidad es negociar con el contratista de las obras un calendario de pagos que permita acometer la reforma y afrontar el pago de las obras de forma periódica. También en este punto existe la opción del aval bancario con el que se pueden conseguir unas óptimas condiciones financieras por parte del contratista en importe, plazos y costes.

Finalmente, otra alternativa a la financiación bancaria es la línea ICO de empresas y emprendedores que contempla entre sus finalidades la rehabilitación de viviendas de particulares y comunidades de propietarios.

PRÉSTAMOS PARA COMUNIDADES Y PARTICULARES

Ibercaja ofrece una amplia gama de soluciones para la financiación de reformas integrales de edificios y viviendas



Si las obras las realiza una comunidad...

Como las familias, las comunidades de propietarios tienen que afrontar en ocasiones gastos extraordinarios para los que no tienen la liquidez necesaria. Una opción para hacer frente a estos gastos son las derramas pero cuando la cuantía de los gastos es elevada la mejor solución es la financiación bancaria.

Ibercaja dispone de un préstamo específico destinado a comunidades de propietarios con opciones que se adaptan a las necesidades de cada caso.

Hasta 100% del importe necesario

Hasta diez años de plazo

Interés fijo o variable en función del Euribor

El tipo de actuaciones para las que se puede solicitar financiación incluyen la de arreglar el tejado, instalar ascensor, rehabilitar la fachada, cambiar la caldera, proyectos de incendios, para obras de mejora y eficiencia energética, etc.

Ibercaja ofrece además una solución financiera integral a las comunidades de propietarios con productos exclusivos como el seguro Caser inmuebles, la cuenta reservas comunidades, la gestión de recibos y tesorería de la comunidad.

Seguros

En Ibercaja cuentan con la experiencia necesaria para ayudar a sus clientes ofreciendo la financiación que mejor se adapte a sus necesidades en forma de pago, plazo o interés. También disponen de una gama de seguros destinados a proteger las viviendas a través del Seguro Hogar Protección Caser o el Seguro Caser Inmuebles para Comunidades de Propietarios.

Avales

Ibercaja dispone de avales ante organismos dependientes o autónomos de la administración local o autonómica para gestionar resoluciones de convocatoria, Estos avales son imprescindibles para poder cobrar algunas subvenciones, de ahí su importancia.

Si las obras las realiza un particular...

Ibercaja dispone de préstamos específicos destinados a particulares para las obras de rehabilitación o reforma de viviendas entre las que se incluyen las que proporcionen condiciones mínimas respecto a su superficie útil, distribución interior, instalaciones de agua, electricidad y, en su caso, de gas, ventilación, iluminación natural y aireación, aislamiento térmico y acústico, servicios higiénicos e instalaciones de cocina u otros servicios de carácter general.

Asimismo, se incluyen los trabajos de adecuación que posibiliten en las viviendas el ahorro de consumo energético o que permitan la adaptación a la normativa vigente en cada caso en materia de agua, gas, electricidad, protección contra incendios o saneamiento, o aquellas otras que tengan por finalidad la supresión de barreras arquitectónicas.

Hasta 10 años de plazo

A tipo de interés fijo o variable en función del Euribor



DUDAS FRECUENTES

Son varias las incógnitas que surgen cuando una comunidad de propietarios tiene que solicitar un préstamo bancario para acometer obras de mejora en el edificio, como las relativas a los trámites o documentación a presentar

Trámites necesarios

Las decisiones de la comunidad se toman en la junta de copropietarios. Para que los acuerdos sean válidos deben respetarse los plazos de convocatoria de la junta, incluirse el punto a debate en el orden del día y aprobarse por la mayoría legal exigida en cada caso por la Ley de Propiedad Horizontal. Los acuerdos adoptados deben comunicarse a los propietarios no asistentes.

¿Quién firma el préstamo?

La ley atribuye al presidente de la comunidad la representación de la misma. No es necesaria la firma de todos los copropietarios, que ya autorizan en Junta la firma de los documentos necesarios para solicitar la financiación bancaria.

¿Dónde solicitar el préstamo?

En cualquier oficina de Ibercaja.

¿Quién responde del importe financiado?

El titular del préstamo es la comunidad de propietarios respondiendo del pago de las cuotas los propietarios de forma mancomunada según los enteros de su vivienda. Es importante que los acuerdos cuenten con el voto favorable del mayor número de propietarios y que se refleje en acta no sólo la realización de las obras sino también la solicitud de la financiación y la forma de pago de la misma. El acta deberá detallar, si fuese necesario, los propietarios que no se acogen a la financiación.

¿Qué documentación se requiere?

El presidente deberá reunir una fotocopia del libro de actas de la junta en la que se recoge el acuerdo, certificado del acuerdo de realización de la inversión y solicitud de financiación expedido por el administrador. En aquellas obras que sea preciso el proyecto técnico, se deberá aportar también la licencia municipal para la ejecución de las mismas. Además, es necesario presentar el presupuesto de las obras para las que se solicita financiación e informar del estado de las cuentas de la comunidad en un informe del administrador.

EL GOBIERNO DE ARAGÓN CONVOCA NUEVAS AYUDAS

El plazo para presentar las solicitudes finaliza el próximo 14 de agosto



El Gobierno de Aragón publicó el pasado jueves 13 de julio su convocatoria de ayudas a la rehabilitación de edificios, dentro de la prórroga para el año 2017 del Plan Estatal de Vivienda del Ministerio de Fomento. El convenio entre ambas administraciones se suscribirá próximamente, si bien, en caso de que finalmente no se suscriba el acuerdo por causas imprevistas, no podrá resolverse la convocatoria.

Las condiciones para acceder a estas ayudas son iguales a las de anteriores convocatorias del plan, aunque se introducen cambios en la forma de tramitación, para agilizar la concesión de las ayudas, y en las cuantías de las subvenciones, ya que los fondos que aporta el Gobierno de Aragón suplementan las cuantías del Ministerio de Fomento y los importes de las ayudas serán mucho mayores para los beneficiarios.

De este modo, se establecen ayudas para obras de conservación, accesibilidad y eficiencia energética para elementos comunes de edificios colectivos de uso residencial, con dos o más viviendas. No se incluyen las viviendas unifamiliares, que contarán con su propia convocatoria, previsiblemente después de verano.

Los edificios deben estar construidos antes de 1981 y deben tener uso principal de vivienda (en más del 70% de la superficie). Además, más del 70% de las viviendas deben ser residencial habitual de sus ocupantes.

Las ayudas se dirigen a comunidades de propietarios, o a propietarios únicos de edificios completos destinados al alquiler. Se admitirán obras iniciadas, siempre que no hayan terminado antes del final de plazo de presentación de las solicitudes, es decir, antes del 14 de agosto.

IMPORTES

La cuantía de las ayudas que aporta el Ministerio de Fomento será como máximo del 35% del coste subvencionable en obras de conservación o eficiencia energética, y del 50% en obras de accesibilidad. Además, las cuantías no podrán superar los 11.000 euros por vivienda.

A este importe, hay que añadir la aportación del Gobierno de Aragón –novedad en esta convocatoria–, que suplementa la del Ministerio de Fomento hasta en un 22%, de forma que las cuantías totales que podrán corresponder a los beneficiarios serán:

- **Hasta el 57% del coste subvencionable en obras de conservación y eficiencia energética**, con un límite de 3.200 euros por vivienda en conservación y en eficiencia energética cuando la reducción de la demanda supere el 30%, y de 8.000 euros en eficiencia energética cuando la reducción de la demanda supere el 50%.
- **Hasta el 80% del coste subvencionable en obras de accesibilidad**, con un límite de 6.400 euros por vivienda.
- En el conjunto del edificio, la subvención no podrá superar los **17.500 euros por vivienda**.

El coste subvencionable incluye, además de la ejecución de las obras, todos los gastos relativos a proyectos, informes, certificados, honorarios, gastos generales necesarios para la actuación y, como novedad, los gastos financieros de créditos y avales necesarios para ejecutar las obras. No incluyen sin embargo ni los gastos de licencias ni el IVA.

Finalmente, para el pago de las ayudas es necesario que los beneficiarios aporten antes la licencia de obras y el certificado de inicio, además de la documentación que se indique en cada caso, y se podrá optar por recibir el pago anticipado presentando un aval por el importe del anticipo en la Caja General de depósitos. Si no se opta por el pago anticipado, se podrá cobrar la ayuda una vez ejecutadas las obras, acreditando el pago de todos los gastos.

AYUDAS A LA REHABILITACIÓN EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA

Zaragoza Vivienda ofrece subvenciones para edificios de más de 45 años del municipio y sus barrios rurales. En otoño está prevista una nueva convocatoria

Las personas interesadas en rehabilitar su vivienda o edificio en la ciudad de Zaragoza tienen a su disposición las ayudas directas de la sociedad municipal Zaragoza Vivienda, que desde su creación en 1989 tiene entre sus principales líneas de trabajo el fomento a la rehabilitación de edificios privados.

Las ayudas se dirigen a edificios de más de 45 años de antigüedad de toda la ciudad, incluidos los barrios rurales. El tipo de obras que se subvencionan son las que suponen una mejora en la eficiencia energética del edificio, así como las que incluyen mejoras en la accesibilidad y la conservación del mismo, priorizando las que hacen ambas cosas al mismo tiempo. La media de las ayudas concedidas el año pasado ronda el 50% del coste subvencionable, en el que se incluyen los gastos derivados de la obra, tanto técnicos como administrativos.

Además, en la convocatoria del 2016 se abrió una nueva línea de subvenciones dirigidas a resolver problemas de emergencia de colectivos vulnerables, dirigidas tanto a personas como a comunidades de propietarios de renta limitada. Este programa de ayudas, que se mantendrá en la convocatoria del 2017, cuenta con una dotación media del 70% del coste subvencionable, pudiendo alcanzar hasta el 80%.

Además de los criterios de evaluación habituales, en la convocatoria que se publicará después del verano se darán puntos a los solicitantes incluidos en la lista de reserva de la convocatoria del 2016 y también se valorará positivamente la presentación de la documentación completa en la solicitud.

El Ayuntamiento de Zaragoza destinará este año 2,8 millones de euros a ayudas a rehabilitación, un millón de euros más que en la convocatoria del 2016.



Viviendas rehabilitadas en el barrio zaragozano de El Picarral.

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Dónde se tramitan las ayudas?

Toda la información sobre las ayudas, así como su tramitación, puede solicitarse en Zaragoza Vivienda, bien por teléfono o presencialmente, solicitando cita previa. En la web www.zaragozavivienda.es aparecen todas las informaciones sobre las convocatorias abiertas.

¿Cuál es el plazo de solicitud?

Los plazos para solicitar las ayudas se han ampliado hasta los tres meses desde su publicación. Está previsto que se publique una nueva convocatoria en otoño.

¿Qué documentación es necesaria?

En la web, junto con la regulación de la convocatoria, se incluyen los anexos con la documentación necesaria, como el Informe de Evaluación del Edificio, la memoria o proyecto de actuaciones, presupuestos o facturas proformas, informes técnicos, acuerdos comunitarios, etc.

¿Dónde puedo obtener más información?

En las oficinas de Zaragoza Vivienda en la C/San Pablo 48, en el teléfono 976 289 494 o en la web www.zaragozavivienda.es



Vivienda unifamiliar construida bajo el estándar Passivhaus.

LA VIVIENDA DEL FUTURO SE HACE PRESENTE

Cada vez se buscan soluciones más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, tanto en diseño como en tecnología

La casa del futuro está a nuestro alcance ya mismo. Es una casa que se preocupa por el medio ambiente, una casa que lucha activamente contra el cambio climático y las emisiones de gases de efecto invernadero, una casa que permite a las familias ahorrar dinero reduciendo el consumo de energía y que, a la vez, cuida del Planeta. La casa del futuro es una

vivienda más confortable acústica y térmicamente, una vivienda construida con materiales más seguros frente al fuego, una casa que resulta más rentable a medio plazo porque controla el consumo de electricidad y gas. Y además, es una casa que incorpora las últimas tecnologías y materiales disponibles para que sea posible ya en nueva construcción o en viviendas que van a ser rehabilitadas.

¿QUÉ ES UNA 'PASSIVHAUS' O CASA PASIVA?

Las casas pasivas o viviendas de consumo casi nulo se han convertido en toda una revolución gracias a los múltiples beneficios económicos y de salud que aportan a sus habitantes.

Las *passivhaus* o viviendas de consumo casi nulo son un tipo de construcciones creadas para mantener las condiciones atmosféricas ideales en su interior logrando un ahorro energético que oscila entre el 70% y el 90% respecto a una vivienda convencional. Deben contar con un aislamiento térmico óptimo en sus paredes exteriores, rotura del puente térmico (que evita que la cara interior y exterior de una ventana tengan contacto entre sí para eliminar la pérdida de calor), ventilación mecánica con recuperación de calor, y ventanas y puertas de altas prestaciones.

Aunque es ahora cuando está cobrando un especial protagonismo, para encontrar el origen del concepto de casa pasiva hay que remontarse casi tres décadas. El término *passivhaus* ("casa pasiva", en alemán) se acuñó en 1988 cuando se idearon este tipo de estructuras. Hoy, esta palabra sirve para dar nombre al sistema de estandarización —emitido por el Passivhaus Institut alemán— que han de cumplir todas las construcciones pasivas del mundo para ser clasificadas como tal. Se trata del estándar más exigente en materia de eficiencia a nivel mundial, muy por encima de la clasificación energética 'A'.

Las *passivhaus* constituyen todo un ejemplo de sostenibilidad. No son buenas únicamente en el plano económico, sino también en el social y el medioambiental. Numerosos estudios avalan la idoneidad para la salud de los habitantes de este tipo de casas, ya que su renovación inteligente del aire, su incidencia de la luz solar y su construcción con materiales naturales y menos contaminantes que los convencionales ayudan a prevenir y reducir enfermedades e infecciones de las vías respiratorias como la fibromialgia o el asma, entre otras.

ENERPHIT, CRITERIOS PASSIVHAUS APLICADOS A LA REHABILITACIÓN

Si una rehabilitación energética en un edificio existente cumple con los criterios Passivhaus (para edificios de nueva construcción), este puede ser también certificado como tal. Por varias razones, en los edificios antiguos normalmente es más difícil alcanzar el estándar Passivhaus con un esfuerzo razonable. Sin embargo, mediante el uso de algunos de sus sistemas y componentes, se alcanza una mejora considerable en el confort térmico interior, durabilidad de la estructura, rentabilidad y uso de la energía durante su vida útil.

Los edificios que han sido rehabilitados con componentes Passivhaus y, en gran medida, con aislamiento exterior en fachada, pueden alcanzar la certificación EnerPHit como evidencia. Se aplica la designación EnerPHit cuando más del 25% de la superficie de fachada se rehabilita con aislamiento térmico por el interior.

metro7



casa pasiva



ecodiseño



rehabilitación



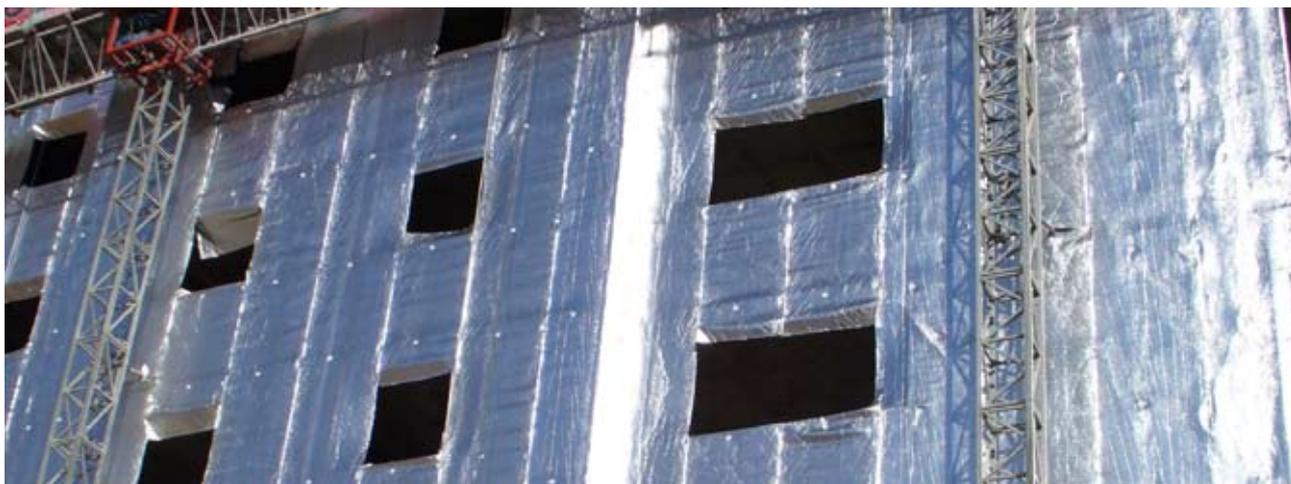
renovables

Líderes en **construcción sostenible** en Aragón

Visita nuestras obras en próximas jornadas de puertas abiertas

www.metro7.es

OFICINAS : Avda constitución ,15 casetas Zaragoza // ALMACÉN : Pol. Los Leones nave 178 //  976 78 92 88



AISLAMIENTOS REFLECTIVOS

Este sistema se emplea como aislante en fachadas y cubiertas combinando el aluminio con cámaras de aire estancas, un sistema similar al que utilizan los termos

En nuestros días los materiales avanzan de forma vertiginosa en las prestaciones que ofrecen en todos los ámbitos de la construcción, de manera que es difícil mantenerse actualizado con todos los elementos que la industria nos ofrece para mejorar la habitabilidad de nuestras viviendas.

El caso del aislamiento reflectivo es uno de ellos. Ya lleva un recorrido de años, pero es un gran desconocido en nuestra biblioteca de materiales de uso habitual. Se emplea como aislamiento térmico tanto para fachadas como cubiertas, en interior y exterior, en combinación con cámaras de aire estancas que maximizan sus prestaciones de forma importante. Por otro lado, su diferencia con el resto de aislamientos tradicionales se basa en las propiedades del aluminio.

Pongamos un ejemplo que nos permita comprender de forma fácil como funciona. Todos hemos visto desde hace unos años el empleo de hojas de aluminio para tapar a los accidentados y enfermos en las ambulancias. Ello es así por la característica reflectiva del aluminio. Nuestro cuerpo irradia calor al exterior y el aluminio lo que hace es reflejarlo de nuevo hacia nosotros

ayudando a evitar que se produzca una pérdida de calor. Lo mismo ocurre con el calor de la vivienda, de fuera adentro.

Si hay una cámara de aire intermedia entre ese aluminio y el material que lo envuelve, aún funciona mejor. El ejemplo que ilustra este funcionamiento y que estamos acostumbrados a emplear con un resultado incuestionable es el termo de café, que es un recipiente de aluminio con una cámara estanca de aire envuelto en otro recipiente de aluminio por el interior y forrado de cualquier otro material. Las pérdidas se producen porque los dos recipientes están unidos por un punto que es el que produce la pérdida mayoritaria del calor.

En el caso de un edificio de viviendas, cuando los elementos que componen una de las paredes de la cámara estanca es superficie reflectiva, multiplica por tres la resistencia de la cámara de aire, lo que supone un incremento equivalente de entre 2 y 4 centímetros de espesor con doble cámara de un aislamiento tradicional en flujo horizontal en fachadas y hasta entre 4 y 8 centímetros en cubiertas.

La potenciación de las prestaciones termoaislantes de las cámaras de aire estancas mediante el empleo de

ATR está plenamente admitida y regulada por la normativa vigente que también incluye los métodos de cálculo correspondientes.

Nuestros colectivos de ingenieros, concedores y proyectistas de los materiales, recomiendan nuevas soluciones para la mejora del confort térmico en la rehabilitación



**Colegio Oficial de
Graduados en Ingeniería de
la Rama Industrial,
Ingenieros Técnicos
Industriales y Peritos
Industriales de Aragón**

**100 AÑOS AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD ARAGONESA
Y COMPROMETIDOS CON LA REHABILITACIÓN**



AEROTERMIA, UNA FUENTE DE ENERGÍA RENOVABLE

La aerotermia aprovecha la energía almacenada en forma de calor en el aire que nos rodea para cubrir la demanda de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria en la vivienda

Las máquinas de aerotermia son bombas de calor de última generación diseñadas para aportar refrigeración en verano, calefacción en invierno y, si se desea, agua caliente durante todo el año. El principio en el que se basa la aerotermia es muy sencillo. A través de una bomba de calor se recupera del aire exterior la energía térmica existente y se hace pasar por un circuito lleno de refrigerante ecológico. A continuación, un intercambiador se encarga de transmitir la energía generada al circuito de calefacción y agua caliente sanitaria de la vivienda.

Los actuales sistemas de bomba de calor reversible permiten cubrir cualquier deman-

da de climatización debido a la posibilidad de invertir su funcionamiento, es decir, se pueden utilizar como calefacción en invierno y como sistema de refrigeración en verano.

Además, esta avanzada tecnología permite obtener significativos ahorros ya que el compresor que incorpora puede funcionar a diferentes velocidades, eliminando la parada y arranque en función de las fluctuaciones de temperatura. De este modo, se obtiene una mayor eficiencia energética, se mejora el rendimiento de la bomba de calor y se consigue un mayor confort ya que se mantiene una mayor estabilidad en la temperatura de la estancia, sin fluctuaciones.

UNA ENERGÍA LIMPIA

- No quema nada para calentar ni emite humo ni produce combustión.
- Es una tecnología que une electricidad, mecánica y química para aprovechar la energía del aire exterior.
- En la línea del tratado del clima de París del 2016, adoptado por 170 países, se puede afirmar que la aerotermia será la única calefacción del futuro y una de las claves en la 'descarbonización' de la actividad humana.
- El calor de la aerotermia es sostenible. La bomba de calor es renovable.

AIRE LIMPIO Y CONFORT EN CUALQUIER ESTANCIA

Los recuperadores de calor para ventilación son una revolución dentro del sector de la edificación. Permiten recuperar hasta un 60% del calor que se perdería en un sistema de ventilación mecánica y ahorrar un 40% en el consumo de los equipos de climatización

Un recuperador de calor es un equipo que permite recuperar parte de la energía del aire climatizado del interior de una estancia o local. A través del sistema de ventilación mecánica, un intercambiador pone en contacto el aire que se extrae del interior con el que se introduce del exterior, sin que se mezcle el aire de los dos circuitos.

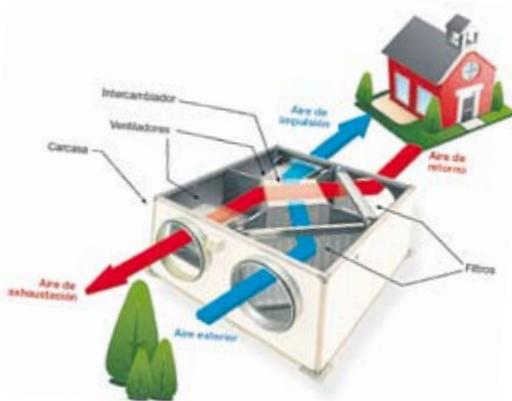
En invierno el sistema funciona calentando el aire frío que entra del exterior, mientras que en verano permite enfriar el aire caliente, disponiendo además de unos filtros que reducen el nivel de contaminantes y mejoran considerablemente la calidad del aire.

Como exige la normativa actual, cualquier vivienda o local comercial requiere un sistema de ventilación para renovar el aire, cogiendo aire del exterior y expulsándolo del interior simultáneamente. Este

sistema permite mantener la calidad y limpieza del aire en todas las estancias, de forma que el consumo energético se reduce de forma considerable.

Normalmente estos equipos se presentan como una caja con unas embocaduras y unos filtros que permiten realizar dicho intercambio, y se colocan en las unidades de ventilación mecánica que incorporan los ventiladores de impulsión y retorno del aire de la vivienda o del local.

Actualmente, estos equipos permiten recuperar hasta un 60% del calor que se perdería en un sistema de ventilación mecánica convencional en el que los flujos de aire de admisión y extracción son independientes, y ahorrar hasta un 40% de la energía en el consumo de los equipos de climatización en la vivienda o establecimiento.



Ventajas de los recuperadores de calor

- Mejoran la eficiencia energética.
- Recuperan el calor del sistema de ventilación mecánica y ahorran energía.
- Suponen un ahorro en la factura de climatización.
- Pueden funcionar enfriando el aire que entra al interior en verano o calentándolo en invierno.
- Presentan un precio económico que permite amortizar el coste de la inversión en poco tiempo, requiriéndose estudio económico para analizar su viabilidad.
- Permiten su implantación con equipos de alta eficiencia energética y junto con energías renovables.

AVIR

OBRAS Y SERVICIOS

Rehabilitaciones
Obras
Trabajos Verticales
Proyectos
Licencias

www.avirobrasyservicios.com - info@avirobrasyservicios.com - Tlfs. 976 248 391 - 674 263 286

La estrategia europea encaminada a aumentar la eficiencia energética un 20% en los estados miembro afecta también a la renovación de edificios residenciales y locales comerciales

EUROPA 20/20/20, NUEVO HORIZONTE PARA LA REHABILITACIÓN

La Unión Europea ha puesto en marcha para el año 2020 su Estrategia 20/20/20, que consiste en reducir un 20% las emisiones de gases de efecto invernadero, obtener el 20% de la energía de fuentes renovables y aumentar en un 20% la eficiencia energética.

Asimismo, con fecha 25 de octubre del 2012, se publicó la Directiva 2012/27/UE que tiene como objetivo fundamental establecer medidas para el fomento de la eficiencia energética dentro de la Unión a fin de asegurar la consecución del objetivo principal de eficiencia energética de un 20% de ahorro para el 2020.

¿Cómo afecta esto a la rehabilitación? Los edificios representan el 40 % del consumo de energía final de la Unión Europea, de ahí que el artículo 4 de la directiva obligue a que los estados miembros diseñen una estrategia a largo plazo, que alcance más allá del 2020, destinada a movilizar inversiones en la renovación de edificios residenciales y comerciales para mejorar el rendimiento energético del parque inmobiliario.

La estrategia debe abordar renovaciones exhaustivas y rentables que den lugar a reformas que reduzcan el consumo, tanto de energía suministrada como de energía final de un edificio, en un porcentaje significativo con respecto a los niveles anteriores a la renovación, dando lugar a un alto rendimiento energético.

Además, como parte de esta estrategia se incluyen otras medidas a desarrollar: estadística del estado del parque inmobiliario nacional, una definición de modelos rentables de renovación según el tipo de edificio y la zona climática, políticas y medidas destinadas a estimular las rehabilitaciones exhaustivas y rentables, una perspectiva de futuro destinada a orientar las decisiones de inversión de las personas, la industria de la construcción y las entidades financieras, y el cálculo basado en datos reales del ahorro y otros beneficios que se esperan obtener.

La Unión Europea apuesta por acometer reformas exhaustivas y rentables que reduzcan el consumo de energía de los edificios de manera significativa con respecto a los niveles anteriores a la renovación



TÉCNICAS Y
APLICACIONES

Finisterre, S.L.

Ponemos en valor su edificio:

- ✓ Rehabilitación integral de edificios.
- ✓ Reparación de fachadas y cubiertas.
- ✓ Supresión de barreras.
- ✓ Instalaciones y eficiencia energética.
- ✓ Modernización y reforma de viviendas.
- ✓ Acondicionamiento de locales.
- ✓ Finalización de obras paralizadas.

Expertos en rehabilitación y reforma en Aragón.

comercial@tecnicas.es

Tlfn: 629 444 006

www.tecnicas.es

C. Felipe Sanclemente Nº 8 esc 1 5º B 50001 Zaragoza

PRÉSTAMOS PARA REHABILITACIÓN Y REFORMAS DE VIVIENDAS A PARTICULARES Y COMUNIDADES

Infórmese en Oficinas Ibercaja.

ARREGLO DE TEJADO
PINTAR LA FACHADA
REFORMAR LA COCINA
REFORMAR EL PATIO
VENTANAS NUEVAS
PONER ASCENSOR

**IBERCAJA DISPONE
DEL CONVENIO CON EL ICO**