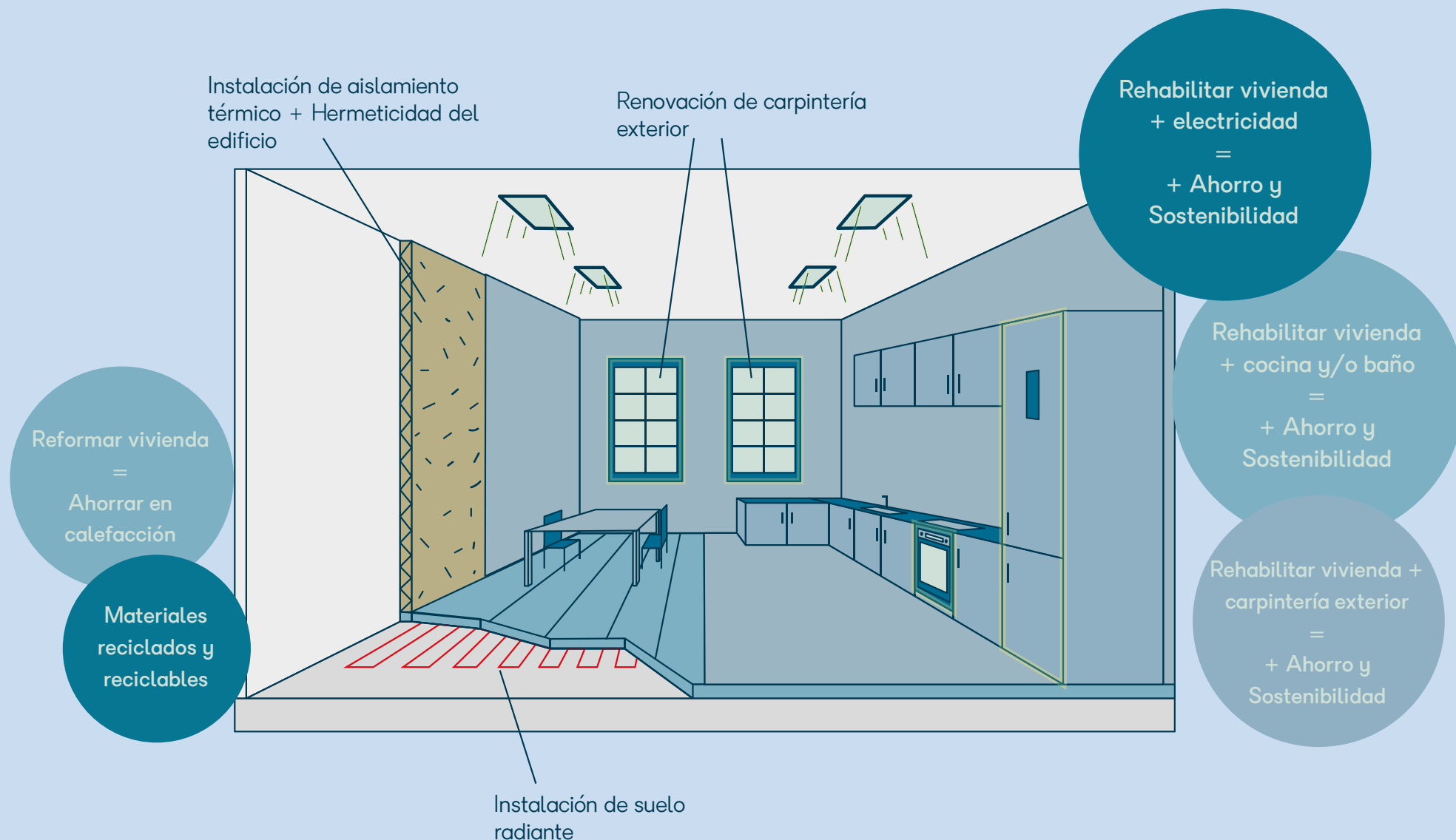




Rehabilitación de vivienda sostenible





Rehabilitación de vivienda sostenible

ÍNDICE

POR QUÉ AISLAR LA VIVIENDA	3
OBRA	4
CÓMO HACER LA VIVIENDA MÁS SOSTENIBLE	6
CÓMO AISLAR LA VIVIENDA	7
MATERIALES SOSTENIBLES	8
INVERSIÓN Y AYUDAS	10
OTROS DATOS	11



Rehabilitación de vivienda sostenible

POR QUÉ AISLAR LA VIVIENDA

- Conlleva un ahorro energético en el consumo de calefacción.
- Minimiza el riesgo de aparición de humedades por condensaciones.
- El hecho de aislar, requiere una mayor ventilación por parte de los usuarios. Se debe garantizar una ventilación mínima, aplicando preferiblemente sistemas de ventilación cruzada. Para ello, es necesario incorporar ventanas practicables en fachadas opuestas. Ventilar correctamente la vivienda es necesario para evitar la aparición de condensaciones interiores.

Reformar vivienda
=
Ahorrar en
calefacción



Rehabilitación de vivienda sostenible

4

OBRA



- No es necesario disponer de un **proyecto** a no ser que se modifique o actúe sobre la estructura. Sin embargo, es recomendable en todos los casos, especialmente en viviendas con estructura de madera.
- Es recomendable el **asesoramiento, diseño y control** de obra por parte de un **técnico**.
- Las obras tienen una **duración de 4 meses mínimo en el caso de una reforma integral** de una vivienda.
- Es **posible subir/ bajar los materiales en ascensor**, pero se deben de **proteger los medios comunes que puedan verse afectados**. También existe la posibilidad de subir o bajar los materiales mediante una torreta de andamio con maquinillo o una polea, aunque es más cara puesto que ocupa la vía pública, y se aplican tasas municipales.
- No es necesario cambiar las **ventanas**, pero es **recomendable renovarlas** conforme a los nuevos productos y prestaciones presentes en el mercado.
- Los tipos de **tabiques más comunes** son los ejecutados mediante fábrica de **ladrillo** y mediante entramado autoportante con **placas de yeso laminado** a ambos lados. Éste último, es más caro pero presenta las ventajas de que se trata de un sistema de obra seca, de rápida ejecución, que no requiere rozas ni enlucido para poder pintar y que puede incorporar aislamiento entre las placas de yeso, garantizando unas mejores condiciones térmicas y acústicas entre las estancias. Además, los sistemas de entramado autoportante con placas de yeso, son fácilmente desmontables y su reciclaje es más sencillo.



Rehabilitación de vivienda sostenible

5

- Los **tipos de suelo más comunes** son la **baldosa y la tarima flotante**. La nivelación del suelo se ejecuta mediante un recrecido o con rastreles, éste último siempre que no se coloque suelo radiante.
- **Pensar en futuras necesidades para evitar cambios a corto plazo**. Por ejemplo, tener en cuenta la accesibilidad (puertas de 82 cm de ancho, utilizar puertas correderas en general, emplear platos de ducha encastrados, altura de lavabos y encimera, anchura de pasillos no inferiores a 90cm, etc.).

Materiales
reciclados y
reciclables



Rehabilitación de vivienda sostenible

CÓMO HACER LA VIVIENDA MÁS SOSTENIBLE



- En viviendas en **bloques de edificios**, se puede instalar **aeroterminia, con una bomba de calor para el suelo radiante y aporte para un recuperador de calor, y estufas de biomasa.**
- En el caso de las **viviendas unifamiliares** se pueden instalar calderas de **biomasa, geotermia, paneles solares térmicos, paneles fotovoltaicos, etc.**
- Es posible **instalar sistemas de domótica** con el fin de automatizar la vivienda permitiendo controlar la instalación de calefacción, apagado y encendido de electrodomésticos, control de la instalación de iluminación, etc.
- A la hora de redistribuir la vivienda, **optimizar la orientación** de las diferentes zonas de la vivienda en razón de las necesidades de temperatura de éstas. Se recomienda orientar los dormitorios hacia la fachada este o norte y la sala de estar hacia el sur, dentro de las posibilidades que ofrezca la vivienda y siempre con las oportunas protecciones contra el sol.
- Incorporando o mejorando el **aislamiento térmico** de la vivienda.



Rehabilitación de vivienda sostenible

CÓMO AISLAR LA VIVIENDA



· Si la **fachada no cuenta con aislamiento térmico**, es posible aislar la vivienda:

- **Trasdosando interiormente:** El material más habitual es la lana de roca. Se recomienda la utilización de éste material en paneles semi-rígidos o rígidos.

- **Insuflando las cámaras de aire:** su principal desventaja es que no minimiza los puentes térmicos y que elimina la cámara de aire existente. En cuanto al material, existen diferentes opciones: lana de roca, lana mineral, celulosa, bolitas de EPS, corcho, etc.

- **Aislando el forjado inferior (suelos)** si el espacio inferior no es habitable o está en contacto con el terreno. En este caso, lo ideal es emplear lana de roca en caso de que el solado se coloque enrastrelado y EPS o XPS en caso de que se ejecute un recrecido.

- **Aislando el forjado superior (techos)** si el espacio superior es el bajo cubierta o la cubierta. En cuanto a los materiales, lo recomendable es colocar lana de roca.

Además, **se deben minimizar las pérdidas de calor** evitando las infiltraciones no deseadas y asegurando una adecuada estanqueidad de los espacios. Las pérdidas por infiltración se asocian a la existencia de entradas de aire frío del exterior al edificio a través de los marcos de las ventanas y puertas o de las cajas de persiana. Se debe aislar y sellar correctamente las cajas de persiana y reparar los junquillos de las carpinterías, o proceder a la sustitución de las mismas por otras más eficientes.

Rehabilitar vivienda +
carpintería exterior
=
+ Ahorro y
Sostenibilidad



Rehabilitación de vivienda sostenible

MATERIALES SOSTENIBLES

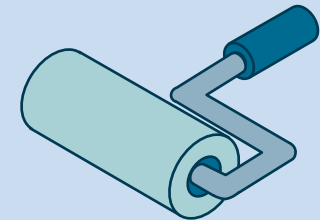


- Disponer de declaración ambiental de producto **Tipo I o III**, ya que estos productos informan sobre sus impactos ambientales asociados (aislamientos, pinturas, barnices, tintes de madera para interiores, revestimientos de madera para suelos, muebles de madera, bombillas, etc.)
- Utilizar madera adecuada a cada uso y producida de manera sostenible, ya que esta certificación garantiza que los bosques de la que procede han sido gestionados de manera sostenible. Son dos las certificaciones más conocidas: **FSC y PEFC**. Procurar colocar puertas, ventanas y suelos de madera certificada en la rehabilitación y evitar las pinturas y barnices con disolventes orgánicos (COVs).
- Priorizar el empleo de **materiales reciclados**. Por ejemplo, aislamiento procedente del reciclaje de textiles, tabiquería ligera de madera procedente de tablón reciclado y sin contenidos fenólicos y azulejos y elementos cerámicos que incorporen vidrio reciclado.
- Priorizar el empleo de **materiales reciclables a su fin de vida**, cuyos componentes puedan ser separados fácilmente. Por ejemplo, el empleo de tabiquería de cartón-yeso ya que su separación es muy sencilla frente a otros que van adheridos o proyectados a las superficies como el yeso o el mortero de cemento.
- **Reutilizar productos** en la construcción y equipamiento de la vivienda para **reducir el consumo de materias primas**.
- **Utilizar lo máximo posible productos y elementos de construcción estandarizados** (prefabricados y/o industrializados) con el fin de evitar la generación de un mayor volumen de residuos en la obra, ya que los procesos industrializados se encuentran mucho más optimizados.



Rehabilitación de vivienda sostenible

- Utilice **materiales reciclables a su fin de vida**: Los productos de construcción que vayan adheridos o proyectados a las superficies (como el yeso o el mortero de cemento) hacen que los elementos no sean reciclables a su fin de vida. Para poder ser reciclables deberán poderse separar fácilmente los diferentes componentes. Por ello, resulta muy adecuado emplear tabiquerías de cartón-yeso, ya que su separación es muy sencilla, y resulta preferible emplear aquellos elementos que se encuentren clavados o grapados frente a aquellos que vayan pegados o tomados con masa.
- Cuando se utilicen tableros de aglomerado para su aplicación en paredes y techos, se deben **elegir los productos con un menor contenido de formaldehído**, ya que es un compuesto químico volátil e inflamable, potencialmente tóxico y que puede causar irritaciones respiratorias.
- **Utilizar pinturas y barnices sin disolventes orgánicos (COVs)**, ya que estos productos se evaporan al secarse y pueden ser en ocasiones muy nocivos para la salud. Utilizar preferiblemente pinturas y barnices en base agua. Se puede conseguir un mayor aprovechamiento de la luz natural mediante el pintado de paredes y techos con colores claros. De esta manera, se podrá reducir el encendido de la luz artificial. Por ejemplo, utilizar pinturas multiplicadoras, refleja hasta dos veces más que una pintura convencional, ahorrando un 20% de energía para conseguir la misma luminosidad en una habitación.
- **Aplicar tratamientos de madera que tengan un bajo impacto ambiental**. Se debe seleccionar los productos para los tratamientos superficiales de la madera con un bajo impacto ambiental e incluso barnices al agua o de baja emisión de volátiles.
- Las empresas y gremios habrán de **gestionar los residuos** de acuerdo a la Ley. En el caso de que la obra no la realice una empresa sino el particular, lleve al **Garbigune** para su correcta gestión todos los restos (incluidos los botes) de pinturas y otros residuos como barnices, adhesivos, decapantes, tintes, protectores de madera, etc., sean plásticos o en base agua.





Rehabilitación de vivienda sostenible

10

INVERSIÓN / AYUDAS €

- Se puede establecer un precio orientativo de **1000 €/m²**, incluyendo la cocina, baños y armarios empotrados.
- El **coste aproximado** de los materiales de los sistemas de aislamiento es:
 - Trasdosado interior: 35€/m².
 - Insuflado de cámaras de aire: 31€/m².
 - Aislamiento de techo: 27€/m².
 - Aislamiento de suelo: 28€/m².
- La **amortización** se produce a **largo plazo**.
 - Existen tasas municipales. Por un lado, está la tasa de la licencia de obras, que ronda el 5% del presupuesto de ejecución material de la obra, pero depende de cada municipio, y por otro lado las tasas de ocupación de la vía pública. Ésta última siempre y cuando sea necesaria.





Rehabilitación de vivienda sostenible

OTROS DATOS



- La obra requiere, con carácter general, una **licencia de obra menor** y se recomienda disponer de una copia de la misma en la obra.
- Se recomienda **establecer un contrato** con cada uno de los gremios intervinientes.
- La normativa en materia de seguridad y salud, obliga a que exista un **coordinador de seguridad y salud** en todas las obras de construcción, incluidas las rehabilitaciones de vivienda.
- No es obligatorio avisar a los vecinos, pero sí es recomendable.
- Previo al inicio de las obras, se recomienda la ejecución de un **protocolo de grietas**. Un protocolo de grietas es un informe que, en previsión de reclamaciones posteriores, documenta el estado actual y las lesiones existentes en las viviendas / locales que pudieran verse afectados por las obras de rehabilitación de la vivienda en cuestión.
- Es altamente **recomendable contratar un seguro** antes de comenzar las obras.
- La **mejor época** para reformar una vivienda es en **primavera, verano u otoño**.



Rehabilitación de vivienda sostenible

PARA MÁS
INFORMACIÓN,
CONSULTA:

www.debegesa.eus