

## SER PROFESIONAL ES QUE HABLEN BIEN DE TI

La inversión por construir una casa con características Passivhaus puede suponer un incremento de hasta:

Los puentes térmicos pueden llegar a tener una influencia en la demanda de calefacción de hasta un:

10 %

30 %

En conclusión, más allá de los detalles técnicos, la simplicidad del concepto de arquitectura casa pasiva o casa pasiva es indiscutido. Antes de gastar tiempo y dinero en mejorar la eficiencia de los sistemas activos, es necesario ver cuánto se puede lograr haciendo que la cobertura del edificio sea más hermética y mejor aislada. De lo contrario, sólo se consigue una forma más eficiente de calentar el aire exterior. Por ello aunque el certificado Passivhaus no es obligatorio en España como en otros países, está teniendo gran repercusión porque cumple con los edificios de consumo de energía casi nulo.



**OTROS CONSEJOS PRO YA PUBLICADOS:** Cómo mejorar la accesibilidad en el dormitorio, Cómo solucionar grietas y fisuras en cubiertas, Conoces los sistemas de climatización, Cómo conseguir el confort lumínico, Cómo reducir ruidos en casa, Cómo presentar un pto , Cómo solucionar las humedades por condensación, seguridad en caso de incendio, Seguridad y salud de utilización, ¡Vuelta al cole! Soluciones, ¿Cómo elegir las juntas cerámicas, Cómo presentar un pto (II), Cómo cerrar la terraza...

## El profesional al servicio del cliente



### ¿Cómo entender el mundo de las Passivhaus?

# Consejos Pro 33

Promueve:

**andimac**

ASOCIACIÓN NACIONAL DE  
DISTRIBUIDORES DE CERÁMICA Y  
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

**CONTIGO**

  
grupopuma

## ¿Qué son y en qué consisten las casas Passivhaus?

El principal objetivo de la “arquitectura casa pasiva” es **reducir la energía necesaria para calentar y enfriar edificios, manteniendo temperaturas confortables y alta calidad del aire interior**. Esto se logra mediante la mejora en gran medida la construcción de aislamiento y hermeticidad, junto con algunas directrices de sentido común de **diseño**. De aquí surge el estándar normativo del **certificado Passivhaus**.

Esta normativa señala varias características que debe tener la arquitectura pasiva para ser considerada como tal:

1. **Compacidad**: Los planos simples tienen una relación de superficie inferior área a volumen, por lo que inherentemente más eficientes que los planos complejos.
2. **Orientación**: Cuidadosamente pensando la orientación solar puede reducir al mínimo la necesidad de calefacción en invierno y evitar el sobrecalentamiento.
3. **Ventanas de alta prestaciones**: Las ventanas son responsables del 30 al 60% de las pérdidas de energía en edificios pequeños, como son las casas unifamiliares, por lo que tener ventanas con alto rendimiento térmico es clave para lograr el ahorro de energía. Las ventanas con mal aislamiento generan diferencias de temperatura cerca del cristal.
4. **Hermeticidad**: El aislamiento no es eficaz si el aire puede fluir libremente a través del edificio. Se debe controlar la cantidad de aire que entra y sale.
5. **Criterios de confort de invierno**: El objetivo de estos criterios es asegurar que la temperatura es la misma en todo el espacio, para evitar las molestias asociadas con puntos calientes o fríos. Las variaciones en la temperatura de la superficie entre los componentes de construcción pueden conducir a la condensación y el crecimiento de moho, por lo que el confort térmico también está vinculado a la calidad del aire interior.
6. **Optimización del puente térmico**: Un puente térmico es cuando un material que conduce el calor (por ejemplo, de metal o de hormigón) pasa a través de un conjunto de aislamiento, permitiendo que el calor eluda el aislamiento y escape del edificio.
7. La **transmitancia térmica de la envolvente del edificio**:  $U \leq 0.15 \text{ W (m}^2\text{K)}$ : Un valor U más bajo significa que el conjunto está bien aislado y menos calor se escapa.

Para más información sobre passivhaus y otros consejos puedes consultar el siguiente link: <http://www.cuidatucasa.com/blog>



CUIDA TU CASA



## ¿Qué ahorro generan las casas Passivhaus?

Las investigaciones realizadas en torno a este estándar aseguran que se reduce **alrededor del 70% el consumo energético en comparación con las construcciones convencionales. Aunque esta cifra depende de las condiciones climáticas.**



En Alemania, el frío es más severo por lo que el ahorro puede llegar hasta el 80%, mientras que **en España se situaría en torno al 60%** respecto al consumo estándar de un edificio nuevo. Aunque si bien es cierto que construir un edificio o casa con estas características puede

suponer un incremento de entre **el 5 y el 10% de la inversión, se calcula que este coste se recupera en unos 5 o 10 años. Cuando se construye un edificio se debe calcular la hipoteca energética. Es decir, el consumo que va a generar dicha construcción.** Aquí es donde hay un ahorro considerable, ya que la vida útil de una vivienda es muy larga. Por lo tanto, aunque supone una inversión inicial, en el medio y largo plazo genera mayores beneficios.

### ¿Qué debe cumplir una vivienda para ser Passivhaus en España?



Este ahorro se produce al introducir tanto materiales como sistemas de distribución que permiten reducir el tiempo de uso de sistemas de refrigeración y calefacción activos.

- **Demanda máxima de energía útil para calefacción, 15 kWh/m<sup>2</sup>año.**
- **Demanda máxima de energía útil para refrigeración, 15 kWh/m<sup>2</sup>año.**
- La envolvente exterior del edificio **no debe tener una estanqueidad mayor que 0,6 volúmenes/h** (medida con una presión de 50 Pascales).
- **Consumo máximo de energía primaria para**

**calefacción, refrigeración, ACS y electricidad, 120kWh/m<sup>2</sup>año.**

Para rehabilitación se amplían a estos:

- **Demanda de calefacción < 25 kWh/m<sup>2</sup>año.**
- **Demanda de refrigeración < 25 kWh/m<sup>2</sup>año.**
- **Estanqueidad envolvente: Valor óptimo <0,6 h<sup>-1</sup>·50 Pa /Valor límite <1 h<sup>-1</sup>·50 Pa**
- **Consumo de energía primaria < 120kWh/m<sup>2</sup>año.**