

Cómo ahorrar energía aislando térmicamente la fachada principal de su edificio por la cámara



¿CUÁL ES EL PROBLEMA?

En los edificios construidos con anterioridad a la Norma Básica de la Edificación sobre Condiciones Térmicas de los edificios -1979, están construidos sin la protección térmica adecuada, es decir, sin el aislante térmico necesario.

En los edificios construidos con posterioridad a 1979, aún existiendo este aislante, éste puede ser insuficiente, tanto a nivel de espesor como de calidad del material.

Todo ello, convierte a los edificios en auténticos **depredadores de energía**, provocando así un aumento de emisiones de CO₂.

Como consecuencia de ello, es necesario reducir el consumo energético de estos edificios, para así conseguir un máximo ahorro en calefacción y refrigeración, además de satisfacer el requisito básico de habitabilidad relativo al ahorro de energía y aislamiento térmico, disminuyendo el consumo.



¿CÓMO PUEDO SOLUCIONARLO?

La solución al problema consiste en la incorporación de aislamiento en la fachada, bien por la ausencia del mismo o porque el existente, es insuficiente.

Existen tres alternativas a la hora de incorporar aislamiento en la rehabilitación energética de una fachada, dependiendo de la disposición del mismo:

Aislamiento térmico por el exterior

- Ver Ficha "Beneficios de AISLAR la fachada principal de su edificio POR EL EXTERIOR"

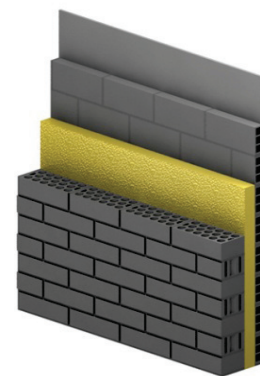
Aislamiento térmico por interior

- Ver Ficha "Beneficios de AISLAR la fachada principal de su edificio POR EL INTERIOR DE LA VIVIENDA"

Aislamiento térmico por el interior de la cámara

- Cuando se descarta cualquier intervención por el exterior y no se desea perder espacio en el interior, se valorará la inyección de aislamiento en la cámara siempre que ésta exista, sea accesible y cumpla con una serie de requisitos que hagan la intervención viable.

Con todo ello reduciremos el consumo energético de nuestra vivienda logrando mayor confort térmico. No solo estaremos más frescos en verano y más cálidos en invierno, sino que también reduciremos el coste de nuestra factura y los impactos medioambientales.



Aislamiento térmico por el interior de la cámara



¿QUÉ AHORRO PUEDO OBTENER?

Si en nuestra vivienda tenemos pérdidas energéticas por ausencia de aislante térmico, y procedemos a la reducción de las mismas mediante la colocación de aislante térmico en el interior de la cámara en la fachada principal, conseguiremos ahorros energéticos en su consumo de **calefacción y refrigeración**, entre **4 y 55%**. El ahorro dependerá de:

Espesor de aislante

- El ahorro será mayor cuanto mayor sea el espesor del aislante, que dependerá del grosor de la cámara de aire existente

Calidad de aislante

- El ahorro será mayor cuanto mejor sea la calidad del aislante instalado

Llenado del volumen de la cámara

- El ahorro será mayor cuanto mas continuo sea el llenado de volumen de la cámara, es decir cuanto menos se vea este entorpecido por presencia de cuerpos extraños en el interior de la misma.

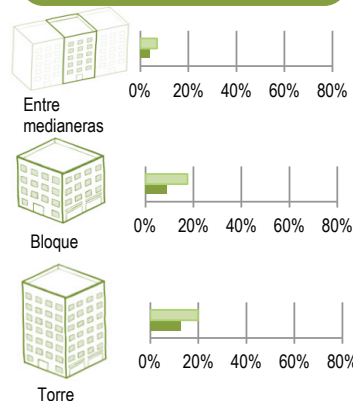
Tipo de edificio

- El ahorro será mayor cuanto mayor proporción de fachada principal respecto al total del edificio

Ejemplo: Si nuestra vivienda no dispone de aislamiento térmico, si colocamos el aislante en el interior de la cámara de la fachada principal, reduciremos los niveles de transmisión térmica de los muros, ahorrando hasta el 15% en el consumo de calefacción y refrigeración.

4-20%

ahorro en Calefacción y refrigeración



Aislamiento 50 mm, $\lambda=0,025$

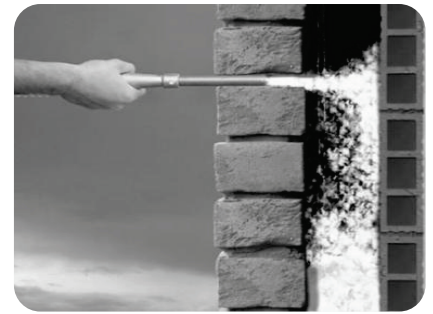
Aislamiento 30 mm, $\lambda=0,044$



VENTAJAS E INCONVENIENTES

VENTAJAS

- No es necesario desalojar las viviendas para realizar la intervención.
- No se pierde superficie útil de la vivienda.
- Ausencia de enfoscado, costes indirectos bajos.
- Tiene baja repercusión en la apariencia estética del edificio.
- No es necesario montar medio auxiliares como andamios.



INCONVENIENTES

- La presencia de instalaciones dificulta su aplicación.
- Esta técnica es la que requiere más precisión y especialización por parte del aplicador.
- Requiere un control de obra muy intenso para garantizar la continuidad de la cámara.
- El aislante no es accesible para operaciones de inspección y mantenimiento.
- La aplicación de esta solución conlleva la creación de numerosos puentes térmicos.



COSTE DE LA INSTALACIÓN



	Cálida → Fría	Cálida → Fría	Cálida → Fría
Coste de la instalación	98 € - 135 €	195 € - 270 €	189 € - 261 €
Amortización	20 años - 1 años	17 años - 1 años	14 años - 1 año

NOTA: Se considera proporción de fachada principal respecto a fachadas secundarias para cada tipología de; E. entre medianeras=28%; Bloque=63%; Torre= 78%
Se establecen variaciones del coste dependiendo del tipo de aislante y espesor del mismo



AHORRO EN EL GASTO ENERGÉTICO POR AÑO

Si residimos en una vivienda de aproximadamente 90m² y tenemos como instalación de calefacción y refrigeración cualquiera de las combinaciones reflejadas en la tabla, los ahorros que aproximadamente conseguiríamos serían los reflejados en la tabla, dependiendo de la tipología edificatoria, el tipo y espesor del aislante utilizado, así como de la calidad de la ejecución de la obra.



Intervalos de ahorro económico en euros por año

Zona climática	Instalación tipo 1	Instalación tipo 2	Instalación tipo 3	
	Calefacción: radiador eléctrico Refrigeración: bomba de calor	Calefacción: radiador agua (gas) Refrigeración: bomba de calor	Calefacción: bomba de calor Refrigeración: bomba de calor	
Tipo de edificio 1 (Small House)	Cálida	11 € - 30 €	5 € - 12 €	7 € - 17 €
	Templada	29 € - 72 €	10 € - 25 €	15 € - 38 €
	Fría	62 € - 153 €	22 € - 53 €	33 € - 81 €
Tipo de edificio 2 (Medium House)	Cálida	26 € - 75 €	12 € - 28 €	16 € - 42 €
	Templada	67 € - 180 €	24 € - 60 €	36 € - 95 €
	Fría	146 € - 384 €	51 € - 133 €	77 € - 202 €
Tipo de edificio 3 (Tall Building)	Cálida	30 € - 85 €	14 € - 57 €	19 € - 48 €
	Templada	78 € - 204 €	28 € - 85 €	42 € - 107 €
	Fría	170 € - 435 €	59 € - 150 €	89 € - 229 €

La información contenida en este documento es propiedad del Instituto Valenciano de la Edificación, y por tanto todos los derechos están reservados.
Sólo está autorizado el uso personal no-comercial.