

# Cómo ahorrar energía instalando dobles ventanas en su edificio



## ¿CUÁL ES EL PROBLEMA?

Si nos referimos a eficiencia energética, las ventanas son quizá los puntos más débiles en el cerramiento de un edificio o vivienda. Conseguir la máxima iluminación con luz solar se contrapone con el bajo grado de aislamiento térmico a través de ellas; durante el verano permiten la entrada en exceso de radiaciones térmicas en el interior del edificio, y durante el invierno son el punto por donde más fácilmente se pierde calor.

Por ello es importante que los diferentes elementos de la ventana, carpintería y vidrio, tengan la calidad adecuada para evitar las pérdidas de frío y calor en el edificio y así, reducir el consumo energético a través de las mismas, para conseguir un máximo ahorro en calefacción y refrigeración, y 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 sustitución de vidrios y/o carpinterías existentes, por otras de mejores prestaciones que las preexistentes.

Existen tres alternativas a la hora de introducir mejoras en las ventanas de su edificio en la rehabilitación energética, dependiendo de sobre que elemento se intervenga:

### Sustitución de vidrio

- Ver Ficha "Como ahorrar energía SUSTITUYENDO LOS VIDRIOS de las ventanas DE SU EDIFICIO".

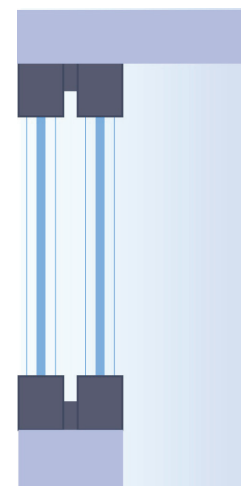
### Sustitución de vidrio y carpintería

- Ver Ficha "Como ahorrar energía SUSTITUYENDO LOS VIDRIOS Y CARPINTERÍAS de las ventanas DE SU EDIFICIO".

### Instalación de una segunda ventana

- Si la calidad del vidrio y de la carpintería son deficientes y no supone un impacto estético sobre la fachada del edificio, es una medida adecuada, ya que proporciona un alto aislamiento térmico y acústico, aunque supone un importante gasto económico y conlleva molestias a los usuarios al realizar la sustitución.

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.



Doble ventana



## ¿QUÉ AHORRO PUEDO OBTENER?

Si en nuestra vivienda tenemos pérdidas energéticas por la mala calidad de las ventanas, y procedemos a la reducción de las mismas mediante la instalación de dobles ventanas en nuestro edificio, podremos conseguir ahorros energéticos en el consumo de **calefacción y refrigeración**, entre **9 y 25%**. El ahorro que obtengamos dependerá de:

### Calidad del vidrio

- El ahorro será mayor cuanto mejor sea la calidad del vidrio instalado; tipo, espesor, espesor de cámara.

### Calidad de la carpintería

- El ahorro será mayor cuanto mejor sea la calidad de las carpinterías instaladas; material, permeabilidad al aire...

### Espesor de la cámara de aire entre las dos ventanas

- El ahorro aumenta de manera proporcional a la anchura de la cámara, cuanto mayor es esta, mayor es el aislamiento, debiendo tener esta una anchura mínima de 50mm.

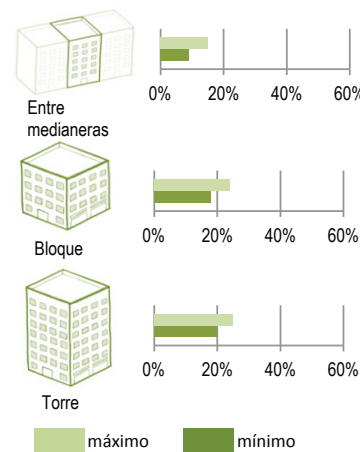
### Aislamiento de la cámara de aire

- El ahorro será mayor cuanto más aislada se encuentre la cámara, es decir cuantos menos puentes térmicos tenga, como capialzados de persianas, encuentros con cámaras de muros...

**Ejemplo:** Si nuestra vivienda no dispone de ventanas de calidad, instalando doble ventana en todos nuestros huecos, reduciremos los niveles de transmisión térmica de la envolvente del edificio, ahorrando hasta el 25% en el consumo de calefacción y refrigeración.

# 9-25%

ahorro en calefacción y refrigeración



Se han considerado variaciones de tipos de vidrio, carpintería...  
Se mejoran las cajas de persiana

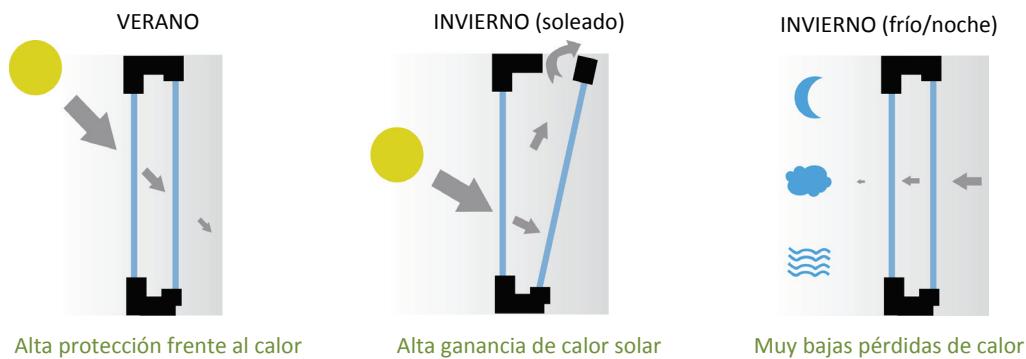
## ¿QUE ES UNA DOBLE VENTANA?

La doble ventana, está formada por dos ventanas independientes, colocadas una delante de la otra, cada una con su propio marco y bastidor.

En el caso de obras de rehabilitación, puede colocarse indistintamente la ventana nueva por el interior o por el exterior respecto a la existente.

La instalación de un sistema de doble ventana reduce en un alto porcentaje, la pérdida de calor del interior del hogar. La cámara de aire existente entre ambas ventanas actúa como el mejor aislante para impedir la entrada no sólo del frío, sino también la del calor y la del ruido exterior.

Esto se debe a que el aire es un buen aislante por conducción como por convección; es decir, como el aire de la cámara no se mezcla con el aire frío de fuera, la conducción por convección queda frenada, lo que evita el enfriamiento.



## COSTE DE LA INSTALACIÓN



	- calidad	→	+ calidad	- calidad	→	+ calidad	- calidad	→	+ calidad
Coste de la instalación	1.700 €	-	4.300 €	1.700 €	-	4.300 €	1.700 €	-	4.300 €
Amortización	11/>100 años	-	13/>100 años	5/65 años	-	8/>100 años	4/50 años	-	8/70 años

NOTA: Se considera la misma superficie de ventanas para las tres tipologías edificatoria  
Se establecen variaciones del coste dependiendo de variaciones en tipos de carpinterías y tipos de vidrios



## AHORRO EN EL GASTO ENERGÉTICO POR AÑO

Si usted reside en una vivienda de aproximadamente 90m<sup>2</sup> y tiene como instalación de calefacción y refrigeración cualquiera de las combinaciones reflejadas en la tabla, los ahorros que aproximadamente podría conseguir serían los reflejados en la tabla, dependiendo de su 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

Tipo de edificio	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	
Edificio pequeño	Cálida	27 €	- 65 €	13 €	- 26 €	17 €	- 36 €
	Templada	71 €	- 154 €	25 €	- 53 €	38 €	- 81 €
	Fría	154 €	- 329 €	53 €	- 114 €	81 €	- 173 €
Edificio mediano	Cálida	55 €	- 103 €	26 €	- 38 €	34 €	- 58 €
	Templada	142 €	- 247 €	50 €	- 82 €	75 €	- 130 €
	Fría	307 €	- 527 €	106 €	- 182 €	162 €	- 277 €
Edificio grande	Cálida	61 €	- 108 €	34 €	- 73 €	45 €	- 61 €
	Templada	189 €	- 257 €	67 €	- 107 €	101 €	- 135 €
	Fría	410 €	- 549 €	142 €	- 190 €	216 €	- 289 €

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.

Noviembre 2012

[www.calidadentuvivienda.es](http://www.calidadentuvivienda.es)