






# AIR ISO

Placa monolítica, ligera y autoventilada para aislamiento térmico

		
Tipo de resultado de I+D	Grado de madurez comercial	Protección
<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Nueva tecnología</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Nuevo producto</li> <li><input type="checkbox"/> Nuevo servicio</li> <li><input type="checkbox"/> Nuevo conocimiento o capacidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Modelo o idea conceptual</li> <li><input type="checkbox"/> Prueba de concepto</li> <li><input type="checkbox"/> Validado en un entorno controlado</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Validado en un entorno real</li> <li><input type="checkbox"/> Implantado entorno real con éxito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> No aplica</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Patente</li> <li><input type="checkbox"/> Software</li> <li><input type="checkbox"/> Know how</li> <li><input type="checkbox"/> Modelo de utilidad</li> </ul>

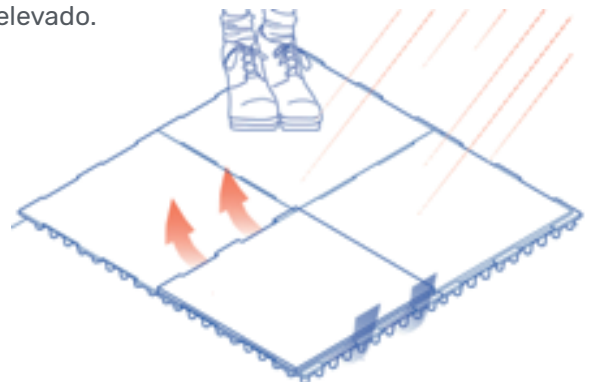
## Descripción de la solución. Problema que resuelve

Los materiales aislantes existentes en la actualidad tratan de paliar los efectos de la temperatura del aire, o de la condensación del aire en las cubiertas. Pero no evitan con eficiencia los importantes efectos de calentamiento por la alta radiación solar.

En estos climas, en que domina la radiación solar, se producen valores térmicos en las superficies que son considerablemente superiores a los de la temperatura del aire, lo que genera un importante calentamiento extra de las cubiertas y, por lo tanto, de los interiores.

Para reducir este efecto, lo ideal es proteger la cubierta de la radiación solar directa generando una cámara de aire ventilada. Existen en la tradición constructiva soluciones para ello, como la cubierta flotante catalana, o la cubierta flotante sobre plots, pero ambas tienen un coste muy elevado.

La solución propuesta es una placa monolítica de bajo coste, cuyo principio de funcionamiento es el de crear una cámara de aire autoventilada sobre la cubierta. La cámara de aire ventilada tiene la función de reducir el calor producido por la radiación solar sobre el forjado, y actúa a su vez como barrera de vapor de la propia cubierta. Esta solución permite mejorar las condiciones térmicas de la edificación, y la consiguiente eficiencia energética.



## Ámbitos de aplicación comercial

### Sectores interesados en aplicar la solución

- Proyectistas arquitectos, ingenieros, constructores interesados en lograr la mejora de la eficiencia energética en la edificación.
- Legisladores competentes en la lucha contra el Cambio Climático que establezcan la radiación solar como factor a considerar en la mejora de la eficiencia energética.

## Sectores interesados en licenciar la patente

- Fabricantes de materiales aislantes para la edificación que quieran producir la placa aislante como un nuevo producto de su catálogo.
- Fabricantes de otros materiales (arcilla, chapas conformadas de diferentes metales, caucho, etc.) que opten por la opción en bajo relieve o moldeo propuesta como segunda opción en la patente.
- Fabricantes de elementos constructivos que incorporen la placa en alguna de sus soluciones comerciales para mejorar sus “prestaciones”.

## Oportunidad de mercado

Para aislar una cubierta se recurre tradicionalmente a diversas técnicas constructivas:

- en cubiertas convencionales: sobre el forjado se dispone una placa aislante (EPS, fibra de vidrio, corcho...), y sobre él una serie de capas: barrera de vapor, formación de pendiente, impermeabilización y acabado (pavimento);
- en cubiertas invertidas: sobre el forjado se ejecuta la formación de pendiente, la impermeabilización y el aislante térmico (EPS, fibra de vidrio, corcho...), y sobre él se sitúa la protección pesada.

Estas soluciones funcionan adecuadamente en climas de baja o media radiación solar. Sin embargo, se demuestran ineficaces, o incluso contraproducentes, en climas subtropicales o tropicales, donde la incidencia de la radiación solar sobre cualquiera de los materiales pesados del acabado, produce temperaturas mucho más altas que las del aire y estas, además, se mantienen durante las horas de la noche como consecuencia de su alta inercia térmica.

La solución propuesta mejora considerablemente el resultado térmico de las placas de cubierta en climas de alta radiación solar, al introducir en su diseño una cámara de aire autoventilada. Y lo hacen de manera económica y asequible.

La solución es idónea para su instalación en edificaciones de zonas subtropicales y tropicales, y en todas aquellas regiones donde la radiación solar produzca valores térmicos superiores a los de la temperatura del aire.

En todos estos climas se produce la oportunidad de mercado para esta placa, que a diferencia de las convencionales, ha sido especialmente diseñada para resolver el problema del calentamiento por radiación solar.

## Ventaja competitiva

Para lograr una cámara de aire ventilada en cubierta se recurre habitualmente a soluciones sobre palomeros o sobre plots. Ambas tienen un coste alto que las hace inviables en edificaciones estándar. La placa aislante autoventilada, se basa en materiales comunes, de solvencia probada para cubiertas. Mediante el diseño especial de la misma, se logra una considerable mejora en la eficiencia térmica a muy bajo coste.

## Recursos necesarios para su implementación

La solución se encuentra completamente desarrollada y lista para su aplicación comercial. Patente europea presentada.

### AUTORÍA

Jose Antonio Sosa Díaz-Saavedra, Héctor Julián García Sánchez, Eva María Llorca Afonso, Evelyn Alonso Rohner

### Categoría

Catedrático de Universidad

### Centro de investigación

Departamento de Expresión Gráfica y Proyectos Arquitectónicos (DEGPA)

## Oficinas de contacto

### Propiedad Industrial e Intelectual (OPII)

@ maria.sacristan@fpct.ulpgc.es  
☎ 928 45 49 76

@ elisa.rodriguez@fpct.ulpgc.es  
☎ 928 45 99 45 / 43

### Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI)

@ arivero@fpct.ulpgc.es  
☎ 928 45 99 56 / 43



www.fpct.ulpgc.es