

# RESUMEN N° 13

## TERMOGRÉS. FACHADA VENTILADA COMO COLECTOR SOLAR PARA EL CALENTAMIENTO DE AGUA

J. Corrales<sup>(2)</sup>, V. Lázaro<sup>(2)</sup>, L. Mallol.I<sup>(1)</sup>, J. Mira<sup>(2)</sup>, J. Peris<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Exagrés

<sup>(2)</sup> Instituto de Tecnología Cerámica (ITC). Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas (AICE). Universitat Jaume I. Castellón. España.

Palabras clave: Calentamiento de agua, fachada ventilada, construcción sostenible, energías renovables

Tipo de comunicación: oral

### Resumen (máximo 500 palabras)

Se presentan los resultados de un proyecto realizado durante 2017 cuyo objetivo era incorporar la función del calentamiento de agua a una fachada ventilada cerámica.

El proyecto consistió en el diseño, desarrollo y monitorización de un prototipo de 5 metros cuadrados de fachada ventilada orientada a sur para permitir una mejor insolación de la fachada.

Para la correcta evaluación de los datos obtenidos en el sistema de la fachada colectora, se planteó la monitorización y el desarrollo de dos sistemas. Por una parte, el sistema de fachada cerámica colectora y por otra un sistema de fachada ventilada convencional. La



CAJANP9.msg obtención de datos del sistema de fachada ventilada convencional sirvió como referencia para el análisis de los datos de la fachada colectora. De este modo, se pudieron realizar comparativas del comportamiento de ambos sistemas en las mismas condiciones ambientales exteriores para validar y evaluar el comportamiento del sistema propuesto.

Para la monitorización se instalaron varios termopares tipo T que tomaban las temperaturas en distintos puntos del sistema, así como las de los fluidos tanto a la entrada como a la salida del mismo. Así mismo, se registró de forma simultánea la radiación solar mediante un piranómetro y la temperatura ambiente. Todos los sensores se conectaron mediante un sistema de adquisición de datos formado por módulos hardware de adquisición y transmisión de los datos y un programa informático encargado de guardarlos en archivos de registro. El programa contó además con una interfaz gráfica que permitía visualizar los valores de las variables registradas en tiempo real.

Con el sistema propuesto se ha obtenido un aumento de la temperatura de los fluidos del circuito respecto a una temperatura de referencia cercanos a los 6 °C en las horas centrales del día, independientemente de la estación del año.

