



INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA  
DE COLECTORES SOLARES CERÁMICOS

**JORDI ROVIRAS**

## Conferencia

Martes 05.04.2016 Salón de Grados 09:30h ETS Arquitectura Granada (UGR)  
Máster Habilitante (Arquitectura) Asignatura: Tecnología del Proyecto

### Jordi Roviras

Arquitecto por la  
Universitat Internacional de Catalunya



Licenciado en arquitectura el año 2002 por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universitat Internacional de Catalunya (UIC). El mismo año crea su propio estudio (Roviras Castelao arquitectos) junto a la arquitecta Cristina Garcia-Castelao. Desde entonces se ha dedicado a tres puntales fundamentales de la arquitectura: la edificación, la docencia y la investigación. Desde el año 2004 es profesor del Departamento de Construcción y de la Cátedra Cerámica Barcelona, además de asumir durante el periodo 2007-2013 el cargo de subdirector académico y profesorado de la facultad de arquitectura de la UIC. En términos de investigación, ha participado en proyectos de gran relevancia sobre innovación y desarrollo de materiales cerámicos aplicados a la arquitectura, surgiendo de ellos ya algunas patentes y modelos de utilidad y la que da pie a su tesis doctoral "Integración arquitectónica de colectores solares térmicos cerámicos para clima mediterráneo" que defiende en el año 2013 y que ha presentado ya en varios congresos internacionales de prestigio.

## INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA DE COLECTORES SOLARES CERÁMICOS

El trabajo se orienta a demostrar la viabilidad técnica, arquitectónica y energética de colectores solares térmicos realizados con materiales cerámicos para la producción de agua caliente sanitaria (ACS) y de calefacción en edificios.

Se propone el diseño de una envolvente cerámica formada por paneles captadores y paneles no captadores, que forman parte de un mismo sistema constructivo que es capaz de dar respuesta a los requerimientos básicos de un cerramiento exterior y de captar la energía solar. La cerámica consigue reducir considerablemente el coste final del sistema captador y ofrece al nuevo sistema una gran variedad de juego compositivo y cromático dado que, con un menor rendimiento frente al de un colector convencional metálico, puede ocupar toda la superficie de fachada y obtener un elevado grado de integración arquitectónica.

### Referencias:

- (1) European Solar Thermal Industry Federation (2011). Trends and Markets statistics June 2010. Solar Thermal Markets in Europe, Brussels: ESTIF.
- (2) Anderson, T. N., Duke, M., Carson, J. K. (2010). The effect of colour on the thermal performance of building integrated solar collectors. Solar energy materials and solar cells, 94(2): 350-354.
- (3) Colon, C. J., Merrigan, T. (2001). Roof integrated solar absorber: The measured performance of "Invisible" solar collectors (RISA), Golden (Colorado): National Renewable Energy Laboratory (NREL).
- (4) Roviras, J. (2013). Integración arquitectónica de colectores solares térmicos cerámicos para clima mediterráneo. Barcelona: Universitat Internacional de Catalunya.
- (5) Juanicó, L. E., 2010: "New design of solar roof for household heating and cooling". International Journal of Hydrogen Energy, vol35, no.11, pp.5823-5826.



Escuela Superior de  
Arquitectura de Granada



Departamento de  
Construcciones Arquitectónicas



Escuela de  
Posgrado