
E6.1 Informe de las actividades de difusión realizadas durante la primera etapa del proyecto

ROOFTILES II. Estudio de monitorización de soluciones constructivas horizontales cerámicas para su evaluación energética

Castellón, septiembre 2023

Índice

1. Introducción.....	2
2. Descripción de las acciones de realizadas	2
2.1. Web del ITC-AICE	2
2.2. Instalaciones de ITC-AICE	6
2.3. Publicaciones en prensa (digital e impresa)	6
2.4. Redes sociales	11
2.5. Artículos divulgativos	13
2.6. Radio y podcast.....	14
2.7. Ferias sectoriales	15
2.8. Congreso científico	16
2.9. Otros.....	17

1. Introducción

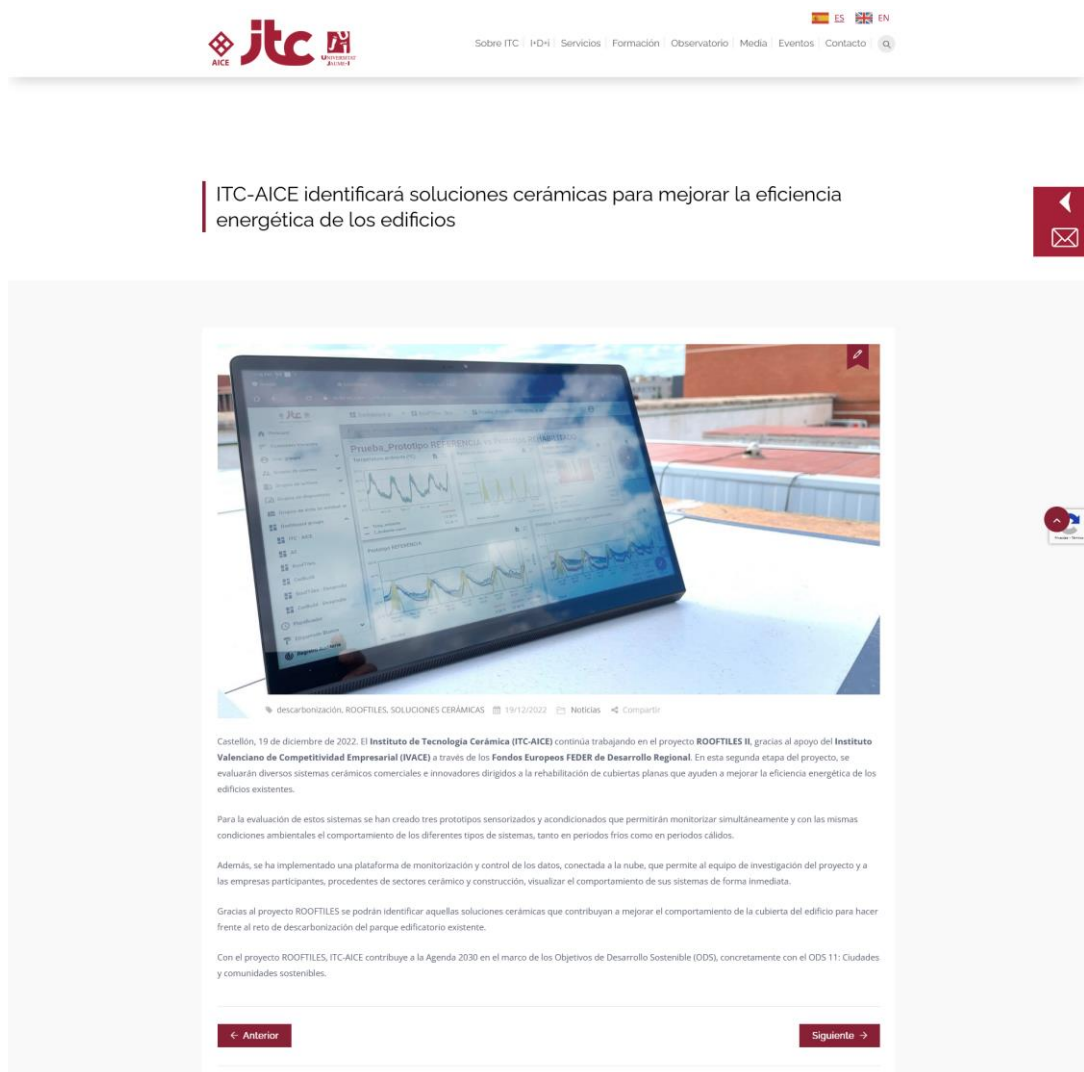
El objetivo principal de esta tarea es: **O-6.1**. El objetivo de este paquete de trabajo es divulgar los resultados obtenidos, haciendo mención a los fondos FEDER y al IVACE.

2. Descripción de las acciones de realizadas

A continuación se enumeran todas las acciones realizadas para la difusión del proyecto organizadas según los medios utilizados para tal fin:

2.1. Web del ITC-AICE

- Publicación en la web del ITC-AICE de una nota de prensa con motivo del inicio del proyecto | Fecha: 19/12/2022 | Enlace: <https://www.itc.uji.es/itc-aice-identificara-soluciones-ceramicas-para-mejorar-la-eficiencia-energetica-de-los-edificios/>



The screenshot shows the ITC-AICE website header with the logo and navigation menu. The main content area features a news article titled "ITC-AICE identificará soluciones cerámicas para mejorar la eficiencia energética de los edificios". The article includes a photograph of a tablet displaying a data dashboard with various charts and graphs, set against a background of a building's roof. The text of the article discusses the project ROOFILES II, the use of sensorized ceramic prototypes, and the implementation of a cloud-based monitoring platform. It also mentions the project's contribution to the 2030 Agenda and Sustainable Development Goals.

- Publicación en la web del ITC-AICE de una nota de prensa con una recopilación de todos los proyectos del ITC-AICE que han recibido financiación por parte de IVACER-FEDER | Fecha: 23/01/2022 | Enlace: <https://www.itc.uji.es/sostenibilidad-digitalizacion-industrial-y-avances-tecnologicos-en-procesos-ejes-de-la-id-en-itc-aice-gracias-al-apoyo-del-ivace/>

Sostenibilidad, digitalización industrial y avances tecnológicos en procesos, ejes de la I+D en ITC-AICE gracias al apoyo del IVACE



Castellón, 23/01/2023. Algunos de los principales ejes de la I+D+i del Instituto de Tecnología Cerámica (ITC-AICE) en este 2023, gracias al apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) a través de los Fondos FEDER de Desarrollo Regional, giran en torno a la sostenibilidad, la digitalización industrial y la aplicación de tecnologías avanzadas en procesos industriales cerámicos. Es el caso de PROSIM II, que se centra en la modelización y simulación aplicada al proceso de fabricación de baldosas cerámicas, a fin de conocer de antemano qué problemática le podría afectar a un proceso industrial para poder prevenir posibles incidencias, o GenerTwin, un proyecto, en este caso coordinado con el Instituto Tecnológico de la Energía (ITE), en el que participa ITC-AICE, para optimizar procesos industriales con la aplicación de la digitalización energética, que plantea una propuesta de valor sólida: diseñar, desarrollar y testar una herramienta que permita analizar un proceso industrial manufacturero de manera totalmente digital, contemplando tanto sus características productivas como de consumo energético.

Por otra parte, se está trabajando en el proyecto NEWMAN cuya novedad es que se propone desarrollar composiciones cerámicas para elaborar mangas o filtros de depuración, tradicionalmente elaborados con otro material, y que puedan instalarse en los correspondientes sistemas de depuración de las industrias cerámicas. A un coste reducido, podrán tratar las emisiones gaseosas complejas a alta temperatura, de modo que la cerámica servirá, en este caso, para tratar de manera eficaz y con menor coste las emisiones industriales de procesos que requieren altas temperaturas y los compuestos nocivos que pudieran surgir como gases ácidos, compuestos orgánicos o partículas de diversa índole.

Por su parte, el proyecto TRACEMAT, en su segunda anualidad, se centra en el desarrollo de metodologías de análisis de trazas en materiales geológicos e hidrocarburos. El método cuantificaría las trazas de metales pesados en materiales geológicos tales como caolines, bentonitas, sepiolitas, carbonatos, y otros, que pueden estar en contacto con alimentos, por ejemplo, en procesos de filtrado de aceites, clarificación de vinos, y otros.

En la línea de investigación de aplicación de la cerámica como solución constructiva y eficiente energéticamente en las viviendas, el proyecto ROOFILES II está estudiando la monitorización de soluciones constructivas horizontales cerámicas para su evaluación energética. En esta segunda etapa del proyecto, se evaluarán diversos sistemas cerámicos comerciales e innovadores dirigidos a la rehabilitación de cubiertas planas que ayuden a mejorar la eficiencia energética de los edificios existentes. Para la evaluación de estos sistemas se han creado tres prototipos sensorizados y acondicionados que permitirán monitorizar simultáneamente y con las mismas condiciones ambientales el comportamiento de los diferentes tipos de sistemas, tanto en periodos fríos como en periodos cálidos. Además, se ha implementado una plataforma de monitorización y control de los datos, conectada a la nube.

ITC-AICE como entidad coordinadora y el Instituto Tecnológico del Plástico (AIMPLAS) como participante, están investigando tecnologías de captura de CO₂ aplicables al sector cerámico, a través del proyecto CapturO2. Entre otras acciones, se van a caracterizar las corrientes gaseosas de varias instalaciones industriales para conocer con precisión la cantidad de CO₂ emitida y la presencia de otros elementos, y así analizar las posibilidades de aumentar la concentración de CO₂ en los gases de salida de las instalaciones para facilitar su captura. Con los datos obtenidos, y mediante simulación, se podrá discernir qué tecnología de captura se adaptaría mejor a estos procesos, además de llevar a cabo ensayos de laboratorio para analizar qué material proporciona mejores valores de captura y/o filtración de CO₂. La idea es desarrollar a escala piloto, una vez recopilados los resultados, un futuro desarrollo para la captura de CO₂ de instalaciones industriales.

Además, en el proyecto HARDLAM se está trabajando para mejorar y optimizar los elementos de refuerzo en las láminas cerámicas, materiales de un espesor muy delgado que son muy apreciados en la arquitectura porque tienen capacidad para recubrir grandes superficies, poseen altas prestaciones y permiten un gran abanico de posibilidades en proyectos arquitectónicos.

En cuanto al uso de tecnologías 3D de impresión cerámica, el proyecto 3D KERLUX está buscando la obtención de piezas cerámicas de altas prestaciones utilizando la técnica de la fotopolimerización para ser empleadas en industrias tractoras como la aeroespacial, aeronáutica, o automovilística, entre otras.

Toda la información sobre el Instituto de Tecnología Cerámica (ITC-AICE): www.itc.uji.es

[< Anterior](#)

[Siguiente >](#)

- Publicación en la web del ITC-AICE de una nota de prensa con motivo del fin del proyecto | Fecha: 19/10/2023 | Enlace: <https://www.itc.uji.es/rehabilitar-la-cubierta-de-un-edificio-podria-reducir-su-demanda-energetica-en-un-40/>

Rehabilitar la cubierta de un edificio podría reducir su demanda energética en un 40%



- Rehabilitar la cubierta de un edificio podría reducir su demanda energética global hasta en un 40% según se desprende de los estudios que hemos llevado a cabo en el Instituto de Tecnología Cerámica (ITC-AICE) en el marco del proyecto ROOFTILES II
- ROOFTILES II ha contado con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) a través de los Fondos europeos FEDER de Desarrollo Regional.

Castellón, 19 de octubre de 2023. La rehabilitación de la cubierta de un edificio podría reducir en un 40% su demanda energética, según se desprende de los estudios que hemos llevado a cabo a través de un equipo de investigación del Instituto de Tecnología Cerámica (ITC-AICE) en el marco del proyecto ROOFTILES II que acaba de finalizar y que ha contado con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE), a través de los Fondos europeos FEDER de Desarrollo Regional.

En esta segunda etapa de la investigación han participado diferentes empresas del sector cerámico y de la construcción para evaluar diversos sistemas cerámicos orientados a la rehabilitación de la edificación, identificando su comportamiento en distintos periodos climáticos con el objetivo de mejorar la eficiencia energética de los edificios existentes.

Para llegar a concluir que es posible alcanzar reducciones hasta de un 40% de demanda energética global mediante la rehabilitación de la cubierta del edificio, se han analizado varias tipologías de cubiertas de los edificios existentes, contemplando las soluciones constructivas para su rehabilitación y llevando a cabo simulaciones energéticas para evaluar este potencial. Además, se han **identificado las limitaciones** a considerar en la rehabilitación energética de cubiertas planas de los edificios, entre las que destacan el peso de los sistemas a instalar.

Para ello, en el marco de ROOFTILES II, hemos **diseñado y construido tres prototipos de validación** en nuestras instalaciones, a modo de laboratorio energético, completamente sensorizados y climatizados, que han permitido la evaluación de soluciones constructivas para cubiertas planas en las mismas condiciones ambientales. Para la adquisición y visualización de los datos, se ha implementado una **plataforma de monitorización** y control basada en servicios privados *cloud*.

Según fuentes de la investigación: "Estos prototipos nos han permitido **monitorizar a nivel experimental** diferentes sistemas cerámicos, por ejemplo, cubierta invertida con pavimento aplacado y con suelo técnico elevado, modificando diferentes variables tales como el color de la pieza, el espesor de aislamiento o la ventilación de la cámara, entre otras, al igual que se han monitorizado sistemas cerámicos innovadores como piezas de reducido espesor con refuerzos, sistemas mixtos de aislamiento y mortero, sistemas de aprovechamiento del aire caliente de la cámara del suelo técnico, piezas reversibles, etc."

Gracias a esta monitorización se han obtenido resultados que han permitido **evaluar la influencia** del efecto del aislamiento, del color de las piezas cerámicas o el efecto de cámara del suelo técnico elevado sobre las ganancias térmicas a través de la superficie de la cubierta.

El estudio comparativo de los sistemas evaluados respecto al sistema sin rehabilitar ha permitido cuantificar las diferencias de temperatura que se alcanzan en cada caso en esta zona climática. Cabe destacar, por ejemplo, que en **periodos cálidos** la rehabilitación mediante sistemas de pavimento aplacado o suelo técnico elevado con aislamiento **permiten reducir las ganancias de calor**. Además, se ha observado cómo, aunque **el color de la pieza influye notablemente en la temperatura alcanzada en la superficie exterior de la cubierta, su influencia en la temperatura de muro interior se reduce considerablemente debido al efecto del aislante**. En los casos estudiados se ha observado un **mejor comportamiento** cuando se rehabilita con un sistema de **Suelo Técnico Elevado** con pieza cerámica de color negro en periodos fríos/templado y con pieza cerámica blanca en periodos cálidos.

El proyecto ROOFTILES II está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU ODS 7: Energía Asequible y no contaminante, ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles y 13: Acción por el Clima.

- Publicación de la información relativa al proyecto (título, financiación, fecha inicio/fin, etc.) en el apartado de la web del ITC-AICE correspondiente a los proyectos de I+D+i | Enlace: <http://py.itc.uji.es/fichaPY.aspx?idProy=%272494%27>

Listado de proyectos ITC 

Filtros

Todos

Regionales

Nacionales

Europeos

Listado de proyectos recientes Exportar 

Buscar:

Ver	Título	Financiado por	Inicio	Fin	Categoría	Consortio
	PROSIM - II - Modelización y simul...	IVACE - Instituto Valenciano de Co...	2022	2023	Regional	Coordina: ITC ·
	ROOFTILES II - Estudio de monitori...	IVACE - Instituto Valenciano de Co...	2022	2023	Regional	Coordina: ITC ·

Página 2 de 2 (12 elementos) < 1 2 > Tamaño de página: 10

Título: ROOFTILES II - Estudio de monitorización de soluciones constructivas horizontales para su evaluación energética - Segunda parte


Inicio: 01/07/22 Fin: 30/09/23

Financiado por
Documentación




Cofinanciado por la Unión Europea

Listado de proyectos ITC



Título: Estudio de monitorización de soluciones constructivas horizontales para su evaluación energética - Segunda parte

Acronimo: ROOFTILES II

F. inicio: 01/07/2022 **F. fin:** 30/09/2023

Organismo: IVACE - Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial **Ámbito:** Regional

Referencia externa: IMDEEA/2022/7 **Convocatoria:** Proyectos de I+D realizados en colaboración con empresas

Resumen: El proyecto ROOFTILES II tiene como objetivo el análisis y evaluación de sistemas cerámicos comerciales e innovadores para la rehabilitación de cubiertas planas. Se dispondrá de prototipos sensorizados para la monitorización y evaluación simultánea de sistemas cerámicos dirigidos a la rehabilitación energética de los edificios existentes.

Financiación: Resolución: 178.625 €

Consortio: Coordina: ITC ·

Contacto: CORRALES GARCÍA, JORGE **Mail:** jorge.corrales AT itc.uji.es

2.2. Instalaciones de ITC-AICE

En la entrada principal del centro está colgado un cartel informativo informando de la realización del proyecto:



2.3. Publicaciones en prensa (digital e impresa)

Como punto de partida de la publicidad externa, desde el ITC-AICE se preparó una nota de prensa con fecha 19/12/2022 para su difusión entre los diferentes medios de la prensa regional y nacional, generalista y especializada. Los medios que se han hecho eco de esta información han sido:

- Castellón Plaza (19/12/2022)

<http://castellonplaza.com/itc-aice-identificara-soluciones-ceramicas-para-mejorar-eficiencia-energetica-edificios>



PROYECTO ROOFTILES

TTC estudia sistemas cerámicos para cubiertas que mejoran la eficiencia energética de los edificios

Plaza Cerámica

AICE-ITC

16/11/2021 - CASTELLÓ. El Instituto de Tecnología Cerámica (ITC-AICE) está trabajando en el proyecto Rooftiles, se trata de proponer y evaluar sistemas cerámicos para cubiertas que ayuden a mejorar la eficiencia energética de los edificios reduciendo el efecto "isla de calor" en nuestras ciudades. Estos sistemas se están estudiando tanto para edificios de nueva construcción, como para la rehabilitación de cubiertas de obra ya edificada.

10:00 - 12:00 h. Jueves, 26 de octubre

Los principales retos de los municipios «Smartcity» en Castellón

Lo más leído

- 1 Grespania mejora su rentabilidad pese a la inflación: duplicó sus beneficios en 2022
- 2 Cevisama 2024 alcanza el 80% de ocupación a cuatro meses de su celebración

- REDIT (20/12/2022)

<https://www.redit.es/itc-aice-identificara-soluciones-ceramicas-para-mejorar-la-eficiencia-energetica-de-los-edificios/>



REDIT
INNOVATION NETWORK

QUIÉNES SOMOS ▾ INSTITUTOS TECNOLÓGICOS ▾ EVENTOS REDIT REDIT EN EL MUNDO ▾ ACTUALIDAD REDIT ▾ PAGS CONTACTO

Prueba_Prototipo REFERENCIA vs Prototipo REHABILITADO

Temperatura ambiente (T_a)

Prototipo REFERENCIA

FECHA
20.12.22

El Instituto de Tecnología Cerámica (ITC-AICE) continúa trabajando en el proyecto ROOFTILES II, gracias al apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) a través de los Fondos Europeos FEDER de Desarrollo Regional. En esta segunda etapa del proyecto, se evaluarán diversos sistemas cerámicos comerciales e innovadores dirigidos a la rehabilitación de cubiertas planas que ayuden a mejorar la eficiencia energética de los edificios existentes.

Para la evaluación de estos sistemas se han creado tres prototipos sensorizados y acondicionados que permitirán monitorizar simultáneamente y con las mismas condiciones ambientales el comportamiento de los diferentes tipos de sistemas, tanto en periodos fríos como en periodos cálidos.

Además, se ha implementado una plataforma de monitorización y control de los datos, conectada a la nube, que permite al equipo de investigación del proyecto y a las empresas participantes, procedentes de sectores cerámico y construcción, visualizar el comportamiento de sus sistemas de forma inmediata.

Gracias al proyecto ROOFTILES se podrán identificar aquellas soluciones cerámicas que contribuyan a mejorar el comportamiento de la cubierta del edificio para hacer

- Ecoconstrucción (21/12/2022)

<https://www.ecoconstruccion.net/noticias/itc-aice-identificara-soluciones-ceramicas-para-mejorar-la-eficiencia-energetica-de-l-2CjQU>

Vanessa Álvarez Flórez



Todas las entrevistas en directo >

Mayo-Junio



21/12/2022 / Andrea de Lucas / 766

ITC-AICE identificará soluciones cerámicas para mejorar la eficiencia energética de los edificios



El Instituto de Tecnología Cerámica (ITC-AICE) continúa trabajando en el proyecto ROOF TILES II, gracias al apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) a través de los Fondos Europeos FEDER de Desarrollo Regional. En esta segunda etapa del proyecto, se evaluarán diversos sistemas cerámicos comerciales e innovadores dirigidos a la rehabilitación de cubiertas planas que ayuden a mejorar la eficiencia energética de los edificios existentes.

Ayudas Next Generation con MAPEI

Descubre a qué ayudas se puede acceder para comunidades y particulares.



Art. Online

Cuando la red no da más de sí



más detalles >

- Técnica Cerámica (21/12/2022)

ITC-AICE identificará soluciones cerámicas para mejorar la eficiencia energética de los edificios – Publica

ITC-AICE identificará soluciones cerámicas para mejorar la eficiencia energética de los edificios

El Instituto de Tecnología Cerámica (ITC-AICE) continúa trabajando en el proyecto **Rooftiles II**, gracias al apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) a través de los Fondos Europeos FEDER de Desarrollo Regional. En esta segunda etapa del proyecto se evaluarán diversos sistemas cerámicos comerciales e innovadores dirigidos a la rehabilitación de cubiertas planas que ayuden a mejorar la eficiencia energética de los edificios existentes. Para la evaluación de estos sistemas se han creado tres prototipos sensorizados y acondicionados que permitirán monitorizar simultáneamente y con las mismas condiciones ambientales el comportamiento de los diferentes tipos de sistemas, tanto en periodos fríos como en periodos cálidos. Además, se ha implementado una plataforma de monitorización y control de los datos, conectada a la nube, que permite al equipo de investigación del proyecto y a las empresas participantes, procedentes de sectores cerámico y construcción, visualizar el comportamiento de sus sistemas de forma inmediata. El proyecto **Rooftiles** permitirá identificar aquellas soluciones cerámicas que contribuyan a mejorar el comportamiento de

la cubierta del edificio para hacer frente al reto de descarbonización del parque edificatorio existente. Con el proyecto **Rooftiles**, ITC-AICE contribuye a la Agenda 2030 en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), concretamente el nº 11: Ciudades y comunidades sostenibles. ♦



- Levante (26/12/2022)

<https://www.levante-emv.com/distrito-ceramico/2022/12/26/itc-identificara-soluciones-ceramicas-eficiencia-80387346.html>



- Mediterráneo (27/12/2022)



- El periódico del azulejo (14/01/2023)

<https://www.elperiodicodelazulejo.es/colocacion/rooftiles-en-busca-de-ceramica-para-mejorar-la-eficiencia-energetica-de-los-edificios-XB1120752>



Para la difusión de los resultados obtenidos en el proyecto, desde el ITC-AICE se preparó una nota de prensa con fecha 19/10/2023 para su difusión entre los diferentes medios de la prensa regional y nacional, generalista y especializada. Los medios que se han hecho eco de esta información han sido:

- **Construible (20/10/2023)**

<https://www.construible.es/2023/10/20/rehabilitar-cubierta-edificio-reduce-hasta-40-demanda-energetica-estudio-itc>



- **Mediterráneo (31/10/2023)**

REHABILITACIÓN

Estudio para reducir un 40% el gasto de energía

R. D. M.
CASTELLÓN

La rehabilitación de la cubierta de un edificio podría reducir en un 40% su demanda energética, según se desprende de los estudios llevados a cabo por un equipo de investigación del Instituto de Tecnología Cerámica (ITC-AICE) en el marco del proyecto *Roofiles II*, que ha contado con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (Ivace), a través de los Fondos Europeos de Desarrollo Regional (Feder).

En la investigación han participado empresas del sector cerámico y de la construcción

Distintas compañías del sector participan en esta investigación del ITC

para evaluar diferentes sistemas cerámicos orientados a la rehabilitación de la edificación, identificado su comportamiento en distintos periodos climáticos con el objetivo de mejorar la eficiencia energética de los edificios existentes.

En las instalaciones del ITC han diseñado y construido tres prototipos. A través de un sistema de monitorización han evaluado la influencia del efecto del aislamiento, del color de las piezas cerámicas o el efecto de cámara del suelo técnico elevado. Y han comprobado que el color de las piezas o el suelo técnico influyen en la demanda de energía de las distintas dependencias de los edificios. —

2.4. Redes sociales

AICE-ITC también ha utilizado las redes sociales del centro como medio de difusión del proyecto:

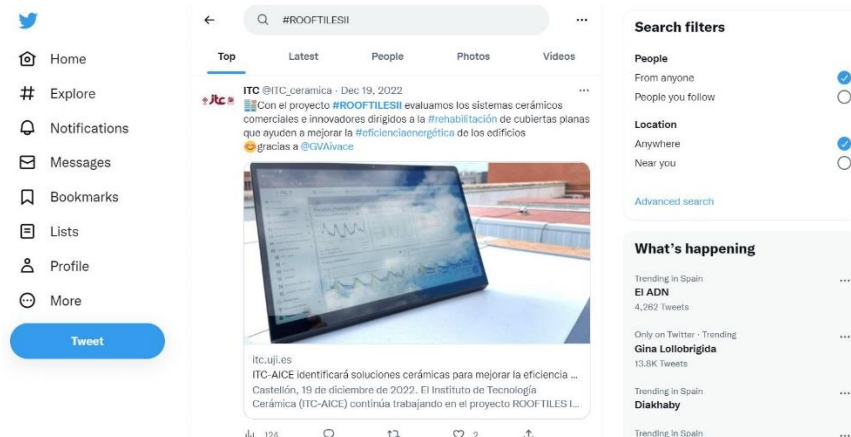
- LINKEDIN 19/12/2022

ITC - Instituto de Tecnología Cerámica en LinkedIn: ITC-AICE identificará soluciones cerámicas para mejorar la eficiencia...



- TWITTER (19/12/2022)

https://twitter.com/hashtag/ROOFTILESII?src=hashtag_click



- LINKEDIN (19/10/2023)



Otros medios que han difundido el proyecto en sus propias redes sociales:

- LINKEDIN empresa BMI (02/11/2023)



2.5. Artículos divulgativos

Se han elaborado diferentes artículos divulgativos publicados en prensa especializada relacionadas con la eficiencia energética y sostenibilidad de las soluciones constructivas cerámicas en los que se ha mencionado y difundido el proyecto:

- Técnica Cerámica (31/12/2022) <https://issuu.com/publicas/docs/tc-483>

¿Es posible la edificación eficiente, inteligente y sostenible?
El sector afronta el importante reto de la industrialización de los sistemas constructivos para la rehabilitación.

Lucre Vilarra y Jorge Corrales
Unidad de Investigación del Instituto de Tecnología Cerámica (ITC-AICE)

El incremento del interés por la construcción industrializada de los últimos meses es un fenómeno que responde a la necesidad de un sector -el de la edificación- que precisa con urgencia un cambio estructural y que afronta retos de sostenibilidad económica, social y ambiental completamente renovados.

Una parte importante de estos respuestas deberá ir de la mano del desarrollo y utilización de sistemas constructivos con un importante grado de industrialización, que se adaptan a las exigencias no solo de construcciones de obra nueva, sino también a aquellas derivadas de la intervención en edificios existentes. En esta ocasión es importante destacar que en España existen más de 20 millones de viviendas, de las cuales aproximadamente el 10% fueron construidas antes de la entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación (CTE), lo que las convierte en energéticamente ineficientes. Es por esta razón que la rehabilitación, a corto plazo, se considera prioritaria para alcanzar los objetivos de descarbonización del parque edificado exigidos por la Unión Europea para 2050.

Para llevar a cabo la rehabilitación de estos parques inmobiliarios ineficientes será imprescindible utilizar sistemas constructivos en cuyo diseño se hayan tenido en cuenta una serie de características para trabajar en armonía con los requisitos de los sistemas industrializados.

- Flexibilidad.** Que sean capaces de adaptarse a las características y variables de los edificios existentes y resolver los múltiples escenarios: diferentes geometrías, necesidades de los usuarios, orientaciones, protección de los puntos críticos, etc.
- Avance de la tecnología e innovación,** en herramientas digitales y en los procesos productivos industrializados, desde el diseño hasta el desarrollo de soluciones flexibles, a medida y más complejas, que se adaptan con facilidad a las necesidades de la rehabilitación y ayudan a maximizar los recursos y el número de operaciones en obra.
- Legales.** Soluciones que minimicen las cargas adicionales sobre el soporte o estructura existente. Al tratarse de edificios existentes con unas normativas estrictas, las soluciones industrializadas para rehabilitación deberán ser lo más ligeras posible para no comprometer la resistencia del edificio.
- Procesos flexibles.** Que permitan estar por el exterior o por el interior, sin afectar a los residentes que habitan el inmueble, y que permitan mantener o interferir lo mínimo posible en la actividad del edificio.
- Sostenibles.** Sistemas desarrollados bajo criterios de eco-diseño, orientados a la mejora ambiental del producto: optimizando el empleo de materiales, incorporando materiales reciclados y/o planteados en sistemas de producción en seco. Estas soluciones deberán apoyarse, en la medida de lo posible, en Declaraciones Ambientales de Producto (DAP), así como cumplir con los requerimientos establecidos en las certificaciones de edificios, como LEED, BREEAM, etc.

Ante estas características, los sistemas industrializados propuestos para la rehabilitación deberán aportar al edificio renovado óptimas prestaciones y elevada durabilidad, que reduzcan el mantenimiento del inmueble e incrementen la vida útil de las soluciones constructivas, evitando o reduciendo el número de sustituciones a lo largo del ciclo de vida del edificio. Además, si nos centramos en la rehabilitación de los edificios, se pueden plantear soluciones pasivas o activas, con un elevado rendimiento energético, que permitan incrementar el comportamiento energético de nuestros edificios.

Nos encontramos en un período en el que debemos abordar un ambicioso desafío, que es el de la rehabilitación y descarbonización del parque edificado, que nos puede acompañar con los procesos tradicionales. En este sentido, la industria flexible en la rehabilitación puede contribuir a hacer frente a este reto, mediante la implementación de soluciones constructivas que incrementen la productividad e impulsen la competitividad del sector de la edificación y por lo tanto, que permitan resolver los problemas y necesidades actuales, teniendo en consideración su impacto a futuro.

Una oportunidad de innovación para la cerámica
Con todo ello en mente, el sector cerámico tiene enfrente una oportunidad de innovación que, apoyado con estas recomendaciones, posiciona sus productos como parte de sistemas industrializados para procesos de rehabilitación.

Es el Instituto de Tecnología Cerámica (ITC-AICE) el que, mediante la implementación de soluciones constructivas para una construcción eficiente, inteligente y sostenible.

Dentro de los numerosos proyectos de investigación en curso la ITC-AICE ha desarrollado en estos momentos CER-BUILD, cuyo objetivo principal es diseñar e impulsar sistemas constructivos cerámicos industrializados que permitan el acceso a las empresas del sector cerámico a la construcción industrializada off-site.

Entre los objetivos específicos destacan el análisis y la caracterización del sector de la rehabilitación industrializada, la definición de estrategias para el desarrollo de sistemas cerámicos industrializados, el diseño de sistemas, así como el desarrollo BIM y la validación de los mismos a partir del desarrollo de prototipos. Trabajamos en colaboración con el Departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción de la Universitat Jaume I con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE), dependiente de la Conselleria d'Economia de la GVA, a través de una línea nominativa.

Otro de los proyectos que inciden en esta perspectiva es **ReefBlue**, gracias al apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) y a través de los Fondos Europeos Feder de Desarrollo Regional. Se trata de proponer y evaluar sistemas cerámicos para edificios que ayuden a mejorar la eficiencia energética de los edificios reduciendo el efecto "isla de calor" en nuestras ciudades.

Estos sistemas se están estudiando tanto para edificios de nueva construcción como para la rehabilitación de edificios de obra ya edificada. En esta segunda etapa del proyecto se evaluarán diversos sistemas cerámicos convencionales e innovadores digitales a la rehabilitación de edificios nuevos que ayuden a mejorar la eficiencia energética de los edificios existentes.

Para la evaluación de estos sistemas se han creado tres prototipos normalizados e industrializados que permitirán monitorizar simultáneamente y con los mismos condiciones ambientales el comportamiento de los diferentes tipos de sistemas, tanto en periodos fríos como en periodos cálidos. Además, se ha implementado una plataforma de monitorización y control de los datos, conectada a la red, que permite el equipo de investigación del proyecto y a las empresas participantes, acceder a los datos cerámicos y monitorización, visualizar el comportamiento de sus sistemas de forma inmediata.

- CIC Construcción (12/05/2023) <https://issuu.com/grupotp/docs/cic-586>

ENVOLVENTES CERÁMICAS PARA UNA ARQUITECTURA CIRCULAR

La importancia de las envolventes cerámicas en la economía circular de la construcción radica en su capacidad de prolongar la vida útil de los edificios y reducir la cantidad de residuos generados en la demolición. Estas envolventes pueden ser diseñadas para ser desmontables y reutilizables, lo que permite su recuperación y uso en otros proyectos de construcción, jugando un papel fundamental en la transición hacia una economía circular, fomentando la reutilización, el reciclaje y la reducción del consumo de recursos naturales.

La situación actual en cuanto al cambio climático, donde cada vez se evidencia más la importancia de un punto de no retorno, nos obliga como sociedad a repensar nuestra actividad y modo de producir y consumir. Es por ello por lo que conceptos no tan nuevos como sostenibilidad y economía circular ganan protagonismo y se convierten en los conceptos más relevantes que deben impregnar toda el sector de la construcción.

La economía circular es un modelo de producción y consumo que tiene como objetivo reducir la dependencia de los recursos naturales y disminuir la generación de residuos, mediante la reutilización y el reciclaje de los materiales. Este modelo de economía se presenta como una alternativa al modelo lineal de producción y consumo, en el que se extraen los recursos naturales, se fabrican los productos, se utilizan, finalmente, se desechan. La construcción es un sector clave para la transición hacia un modelo de economía circular, ya que es responsable de una gran cantidad de residuos y consume una gran cantidad de recursos naturales. Según la Comisión Europea, el sector de la construcción es responsable del 50% del consumo de materiales y del 35% de los residuos generados en Europa. Por lo tanto, el cambio hacia un modelo de economía circular en la construcción puede tener un gran impacto en la reducción de la huella ambiental del sector.

ReefBlue La sostenibilidad de los edificios depende de un mejor diseño y de la mejora del rendimiento de los procesos de construcción. El uso de las envolventes cerámicas se prolonga en la medida que se utilizan sistemas constructivos que se mantengan, reparen y sustituyan fácilmente.

Flexibilidad Para permitir las dimensiones premontadas de edificios o reducir el desarrollo de una nueva cultura del diseño. Para ello se requiere anticiparse a los cambios de necesidades de los usuarios y crear todo, desde adaptaciones e transformaciones del edificio para su mejor uso y adaptación, nuevas formas de utilizarlo, y prepararse para el final de la vida útil y la vida futura del edificio y sus componentes.

ReefBlue los residuos. En este sentido es necesario diseñar productos y sistemas de forma que puedan reutilizarse, repararse, reciclarse o recuperarse fácilmente. Es probable que las producciones y sistemas puedan reutilizarse y verse implicados en la utilización de alimentos y productos finales de desmontar.

En este sentido, la industria cerámica, consciente de la necesidad de la innovación, ha incorporado estos principios en sus procesos de fabricación de tal modo que se han reducido tanto el consumo de materias primas como los residuos generados. Además, mediante la reutilización, el reciclaje completo del agua, así como la incorporación de fragmentos de baldosas rotas en nuevos bloques, se reducen considerablemente los residuos. Además, las propiedades antibacterianas del material cerámico permiten reutilizar y reciclar una vez se ha llegado al límite para del sistema constructivo, por lo que adquiere el concepto de economía circular de la cerámica.

Este proyecto cuenta con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) a través de los fondos Europeos Feder de Desarrollo Regional.

Reef Blue II. Mantenimiento de edificios constructivos para la economía circular.

Por otro parte, el proyecto **Sektorcer** desarrolla una investigación que permite la evaluación desde el punto de vista ambiental, económico y productivo de sistemas constructivos, entre ellos, envolventes cerámicas. Esta evaluación se realiza a través de una herramienta online de libre uso (www.sektorcer.com) que permite el uso de datos, entre diferentes operarios, que sistema constructivo se adapte mejor a sus necesidades. Este proyecto cuenta con el apoyo de la ITC-AICE.

Este sistema de evaluación de edificios se ha desarrollado en el marco del proyecto CER-BUILD, cuyo objetivo principal es diseñar e impulsar sistemas constructivos cerámicos industrializados que permitan el acceso a las empresas del sector cerámico a la construcción industrializada off-site.

Este proyecto cuenta con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) a través de los fondos Europeos Feder de Desarrollo Regional.

Este proyecto cuenta con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) a través de los fondos Europeos Feder de Desarrollo Regional.

Este proyecto cuenta con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) a través de los fondos Europeos Feder de Desarrollo Regional.

- Vigilancer (28/07/2023) <https://www.vigilancer.es/index.php/2023/07/27/soluciones-basadas-en-la-naturaleza-nbs-como-herramienta-para-un-desarrollo-sostenible/>

VIGILANCER

JORNADA INSIGHTS EDITORIALES CURIOCERAMICS ON AIR MONOGRÁFICOS



27 Julio, 2023 | Arquitectura, Construcción, Consumidor, Innovación, Insights cerámicos, Sostenibilidad |
construcción, Economía circular, industria cerámica, sostenibilidad, vigilancer

Soluciones basadas en la naturaleza (NbS) como herramienta para un desarrollo sostenible

Contexto

La historia reciente de nuestro país revela que el crecimiento económico ha estado ligado, de forma indisoluble, al desarrollo del sector inmobiliario. En definitiva, épocas de frenesí inmobiliario que, en el caso de la última burbuja, ha ido acompañada de un exceso sin precedentes en lo relativo a la consideración del suelo y otros recursos naturales como bienes inagotables y sometidos, sin ningún tipo de restricción, a las

Categorías

- Competencia
- Distribución
- Consumidor
- Construcción
- Tecnología
- Arquitectura
- Diseño
- Sostenibilidad
- Mercado
- Innovación

Últimas entradas

Soluciones basadas en la naturaleza (NbS) como herramienta para un desarrollo sostenible

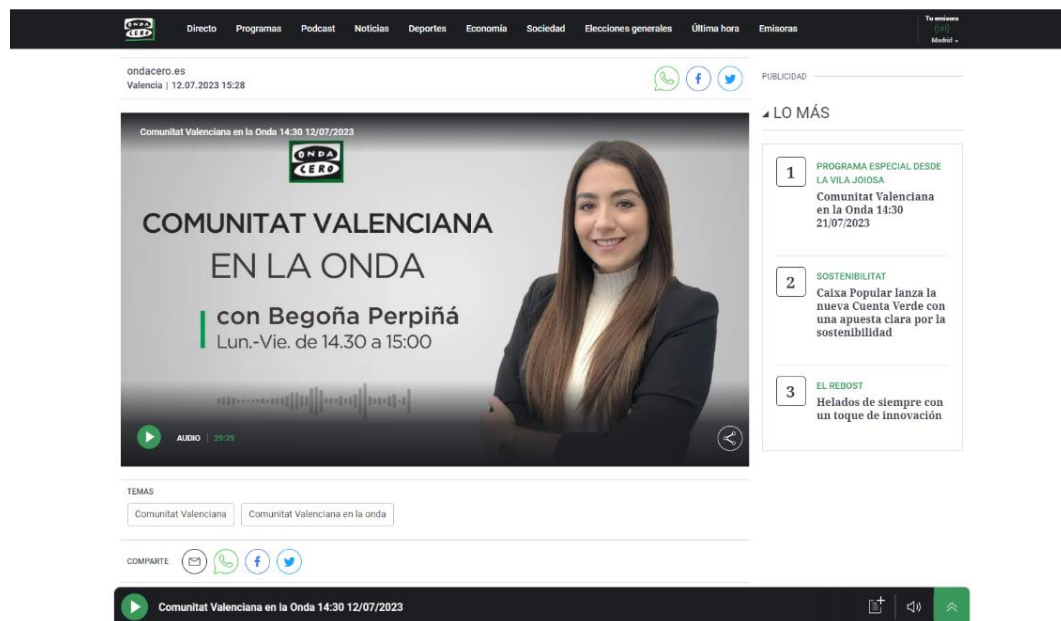
Javier Carrasco Mallén, Jefe de Marketing de Producto y Comunicación de Keraben Grupo S.A.

La situación de la logística española en 2022

2.6. Radio y podcast

Por otra parte también se ha difundido el proyecto en diferentes programas de radio o podcast:

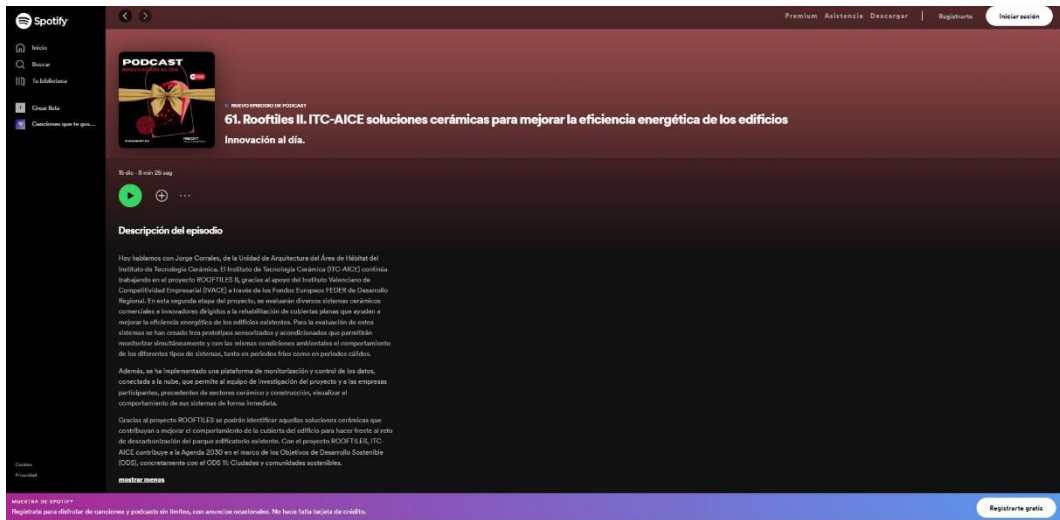
- Ondacero (11/07/2023) https://www.ondacero.es/emisoras/comunidad-valenciana/valencia/audios-podcast/comunitat-valenciana-onda/comunitat-valenciana-onda-1430-12072023_2023071264aeaa84bcaee0000134a157.html



The screenshot shows the Ondacero website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Directo', 'Programas', 'Podcast', 'Noticias', 'Deportes', 'Economía', 'Sociedad', 'Elecciones generales', 'Última hora', and 'Emisoras'. Below this, the main content area features a large video player for the podcast 'Comunitat Valenciana en la Onda' hosted by Begoña Perpiñá. The player includes a play button, a progress bar, and a timestamp of 23:39. To the right of the player, there is a 'LO MÁS' section with three featured items: 'PROGRAMA ESPECIAL DESDE LA VILA JOIOSA', 'SOSTENIBILITAT', and 'EL REBOST'. At the bottom of the player, there are social media sharing icons and a 'COMPARTE' button.

- Podcast REDIT (15/12/2023)

<https://open.spotify.com/episode/OKJh6eG7daQvr2Wrf7magt?si=RjSYeyeyQ3-whomqi9A3gg>



2.7. Ferias sectoriales

- Cevisama 2023. Poster informativo presente en el stand que el ITC-AICE tiene en el hall principal de la Feria. Cevisama es el punto de encuentro anual de toda la industria cerámica, el baño y la piedra natural. Es una cita internacional referente que se convierte en pasarela de tendencias y novedades sectoriales y foro de conocimiento e innovación para los profesionales.





2.8. Congreso científico

Por último, se ha presentado un artículo técnico a Qualicer 2023 - Congreso Mundial de la Calidad del Azulejo y del Pavimento cerámico. Si finalmente el artículo es aceptado por el comité técnico, este se presentará a modo de comunicación oral, los días 5 y 6 de marzo de 2024.

CASTELLÓ (ESPAÑA)



MONITORIZACIÓN DE SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS CERÁMICAS PARA LA REHABILITACIÓN DE CUBIERTAS PLANAS

Corrales, J.⁽¹⁾, C. Segarra⁽¹⁾, J. Mira⁽¹⁾, L. Vilalta⁽¹⁾, J.I. Cantero⁽¹⁾, A. Pitarch⁽²⁾, L. Reig⁽²⁾, M.J. Ruá⁽²⁾

⁽¹⁾ Instituto de Tecnología Cerámica (ITC). Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas (AICE) - Universitat Jaume I. Castellón. España.

⁽²⁾ Departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción - Grupo de investigación TECASOS. Universitat Jaume I. Castellón. España.

Palabras clave: monitorización, cubierta, cerámica, eficiencia energética, rehabilitación

Correo electrónico: jorge.corrales@itc.uji.es

Tipo de comunicación: oral

2.9. Otros

Difusión en la web del proyecto “Ecohábitat”, coordinado por REDIT y financiado por la GVA, donde se encuentra una clasificación de las soluciones creadas por los institutos tecnológicos de REDIT sobre innovación e investigación para la transición ecológica en la arquitectura y el hábitat sostenible

<https://redit.habitat-sostenible.es/proyectos/proyecto-rooftiles-estudio-de-soluciones-constructivas-horizontales-para-su-evaluacion-energetica/>


**Proyecto ROOF TILES:
estudio de soluciones
constructivas horizontales
para su evaluación
energética**

El proyecto tiene como objetivo evaluar soluciones constructivas horizontales cerámicas centradas en la rehabilitación de cubiertas planas que permitan mejorar la eficiencia energética del parque edificatorio existente. Para que esta evaluación se realice en las mismas condiciones ambientales se han diseñado y construido dos prototipos de configuración flexible, sensorizados y conectados que permiten la integración de distintas soluciones constructivas cerámicas para la rehabilitación de cubiertas planas. Previo al desarrollo de los prototipos, se han estudiado las tipologías de cubierta del parque edificatorio existente a nivel nacional y se ha seleccionado la cubierta tipo de los años 60/70 con baldosín canalón como material de acabado y una transmitancia térmica $U=1,79 \text{ W/m}^2\text{K}$. Posteriormente, se han analizado los sistemas cerámicos disponibles en el mercado y se han seleccionado dos sistemas de cubierta invertida, uno con pavimento aplazado y otro con pavimento forjado (ventilada). Se han instalado ambos sistemas en los prototipos incorporando piezas cerámicas con diferentes tonalidades (claras, medias y oscuras), así como piezas con esmaltes reflectivos, con el objetivo de analizar la influencia del acabado de la pieza cerámica en la transferencia de calor a través de la cubierta. La construcción de los prototipos va a permitir el disponer de un sistema para monitorizar y evaluar el comportamiento de sistemas para cubiertas, con el que se podrá llevar a cabo la evaluación de sistemas innovadores desarrollados en el marco de proyectos europeos o nacionales.

Aplicación actual
Proyecto dirigido a la monitorización de sistemas cerámicos para la rehabilitación de cubiertas.

Aplicación futura
Evaluación de sistemas cerámicos innovadores para cubiertas tanto en rehabilitación como en obra nueva.

ÓRGANO FINANCIADOR



DETALLES DEL PROYECTO

Centro: ITC-AICE

Categorías: Sostenibilidad ambiental y descarbonización.

Subcategorías: Energía.

ODS: 11

