

Un proyecto europeo impulsa la renovación energética de edificios con fachadas sostenibles fabricadas fuera de obra

- **Terrassa ha sido uno de los escenarios clave para la implementación de una solución innovadora en el sector de la construcción**
- **Se trata de fachadas prefabricadas con una apuesta arquitectónica que revitaliza el edificio para sus usuarios y para la ciudad**
- **Se ha implementado un sistema remoto de gestión energética inteligente que asegura el confort térmico en el interior y permite la "flexibilidad" del edificio**
- **La intervención reduce los costes de instalación y el consumo energético y permite la recuperación de materiales posterior**
- **Esta innovación, enmarcada dentro del proyecto europeo PLURAL, está liderada por el Instituto de Investigación en Energía de Catalunya (IREC) y el estudio de arquitectura Picharchitects/Pich-Aguilera, junto con Denvelops y el apoyo del Instituto de Tecnología de la Construcción de Catalunya**

Barcelona, 13 de febrero de 2025. Terrassa ha sido uno de los escenarios clave para la implementación de una solución innovadora en el sector de la construcción, que consiste en la prefabricación e instalación de fachadas con funcionalidades avanzadas, ofreciendo la máxima eficiencia energética y con tiempos de instalación más cortos y económicos para el consumidor final.

Esta innovación, enmarcada dentro del proyecto europeo PLURAL, ha desarrollado y validado una gama de fachadas "*plug-and-use*", es decir, fabricadas fuera de la obra e instaladas directamente sobre la fachada original de los edificios, que combinan funcionalidad, estética y sostenibilidad. Este enfoque reduce significativamente los costes de inversión y los plazos de obra, haciendo que estas remodelaciones sean más fáciles de instalar, y al mismo tiempo, provoquen menos ruidos y molestias a los usuarios durante el proceso. Además, estas fachadas han sido diseñadas para mejorar la eficiencia energética de los edificios a largo plazo, reduciendo las emisiones de CO₂ y optimizando el uso de energías renovables. En el caso de Terrassa, la construcción ha alcanzado el estatus de edificio de consumo energético casi nulo, integrando la gestión energética inteligente de los elementos en fachada, la fotovoltaica situada en la cubierta del edificio y equipos de climatización.

Para alcanzar este objetivo, el proyecto ha contado con una colaboración multidisciplinaria desde la fase de diseño hasta la finalización de la obra. Han participado: el estudio de arquitectura Picharchitects/Pich-Aguilera, el fabricante del sistema Denvelops, investigadores del Instituto de Investigación en Energía de

Catalunya (IREC), y ha contado con el apoyo del Instituto de Tecnología de la Construcción de Catalunya.

La aportación de Picharchitects se ha centrado en integrar soluciones innovadoras que no solo mejoren el rendimiento energético, sino que también garanticen una estética cuidada y duradera. Teresa Batlle, arquitecta y fundadora del despacho Picharchitects, considera que “la rehabilitación necesita sistemas industrializados que mejoren su envolvente de los edificios”. Además, añade que “la industria está avanzando con fuerza en este sentido, y pide soluciones de aplicación fácil y económica”.

Investigadores del departamento REACT de IREC han desarrollado un sistema de control remoto basado en algoritmos de gestión inteligente de la energía. Estos modelos innovadores integran el consumo térmico y eléctrico para optimizar la eficiencia energética y el uso de las energías renovables en el edificio, reduciendo las emisiones de CO₂, asegurando el confort de los inquilinos y ofreciendo flexibilidad en el consumo energético, que es la base de la gestión de edificios de energía positiva.

Los sistemas de control inteligente también han demostrado capacidades para el diagnóstico precoz de fallos en equipos, como las bombas de calor o las unidades de tratamiento de aire, mejorando así el mantenimiento y la durabilidad de las instalaciones.

Jordi Pascual, doctor y experto en física de edificios de IREC, afirma que “la descarbonización del parque edificado requiere soluciones como las diseñadas en el proyecto PLURAL, que permiten acelerar la rehabilitación de los edificios a costes más ajustados”. Además, señala que “de esta forma, se convierten en piezas clave en la gestión inteligente de la red eléctrica gracias a su flexibilidad de su consumo energético.”

Este proyecto pone en valor cómo la innovación tecnológica puede abordar los retos de sostenibilidad en el sector de la construcción y servir de modelo para otras ciudades de Europa. Con el éxito del demostrativo en Terrassa, así como en otras ciudades europeas, PLURAL se ha posicionado como un ejemplo de cooperación internacional al servicio de la transición energética.

Innovación en Terrassa y más allá

Uno de los casos de éxito del proyecto se ha llevado a cabo en un edificio residencial en Terrassa, que después de la renovación ha alcanzado el estatus de edificio de consumo energético casi nulo. Esta intervención también se ha replicado en otras ciudades europeas, como por ejemplo Atenas y Kasava, demostrando la viabilidad de aplicar soluciones similares a escala internacional.

El proyecto europeo de investigación e innovación PLURAL está financiado por el programa Horizon 2020 de la Unión Europea. Este proyecto, con un presupuesto global de 9,5 millones de euros y la colaboración de 18 socios de 7 países europeos.



Sobre el IREC

El Instituto de Investigación en Energía de Catalunya (IREC) es un centro público de investigación adscrito al Departamento de Territorio, Vivienda y Transición Ecológica de la Generalitat de Catalunya, en el que también participan el Departamento de Investigación y Universidades, así como el Instituto Catalán de Energía (ICAEN), reconocido como centro CERCA y acreditado como centro TECNIO. Creado en 2008, tiene como objetivo contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad y aumentar la competitividad del tejido industrial en el sector energético. El centro desarrolla investigación de excelencia a medio y largo plazo, la innovación y el desarrollo de nuevos productos tecnológicos y la difusión de conocimiento relevante para la ciudadanía.

El Departamento de Edificios y Comunidades Climáticamente Neutras y Resilientes (REACT) en el IREC, desarrolla soluciones tecnológicas, metodologías y proporciona herramientas de simulación que permitan a los edificios y las áreas urbanas contribuir a la transición energética de nuestra sociedad, con un enfoque especial en los requisitos del clima mediterráneo.

Sobre Picharchitects/Pich-Aguilera

Picharchitects/Pich-Aguilera es un estudio de arquitectura con sede en Barcelona, fundado en 1986 por los arquitectos Felipe Pich-Aguilera Baurier y Teresa Batlle Pagès. Con más de 30 años de experiencia, el estudio destaca por su especialización en tecnología de la construcción, calidad, innovación y economía circular. Su filosofía se centra en controlar la sostenibilidad de los edificios a lo largo de todo su ciclo de vida, buscando materiales y soluciones con un bajo impacto ambiental. Además, Picharchitects integra la digitalización en sus proyectos mediante el uso de herramientas BIM, mejorando la coordinación y el control de datos entre todos los equipos involucrados.

Contactos para prensa:

Anna Magrasó

amagraso@irec.cat

Responsable de comunicación científica
Instituto de Investigación en Energía de CataluNYa
Móvil: 674123245
Tel. 93 3562615 (ext 2901)

Claudia Antonacci

pr@picharchitects.com

Responsable de comunicación y PR
Picharchitects/Pich-Aguilera
Tel: 93 30156457
Móvil: 636461774