



Edificio del proyecto PREBUST que se ha utilizado para el ensayo.

PERALES IBORRA

# La Politécnica diseña una casa prefabricada que resiste una fuerza extrema

► Un ensayo pionero comprueba a escala real en Alberic la fortaleza de una edificación sometida a una presión equivalente a grandes desastres naturales

REGINA GARCÍA. ALBERIC

El equipo de investigación del Instituto ICITECH de la Universitat Politècnica de València (UPV), con la financiación del Ministerio de Ciencia e Innovación y la colaboración de la empresa valenciana Levantina Ingeniería y Construcción (LIC), ha llevado a cabo un ensayo para valorar la resistencia de un edificio con estructuras prefabricadas bajo los efectos de situaciones extremas.

«Nuestro objetivo es minimizar los riesgos de colapso progresivo», ha afirmado José M. Adam, investigador del ICITECH, profesor del Máster Universitario de Ingeniería del Hormigón (MUIH) de la UPV y uno de los coordinadores del proyecto llamado PRE-



Equipo investigación ICITECH y empresa LIC.

PERALES IBORRA

BUST. El equipo de la UPV ha construido el primer edificio completamente prefabricado a

escala real. En él, han desarrollado una campaña experimental pionera que se ha llevado hasta

ahora a nivel mundial en este ámbito, simulando diferentes situaciones que harían peligrar la estabilidad de la edificación.

Durante el ensayo, el edificio-probeta ha sido monitorizado con sensores de última generación, para obtener y comprobar la deformación dentro del hormigón, así como captadores de desplazamiento y acelerómetros, eléctricos y de fibra óptica. También se han utilizado diferentes cámaras, tanto convencionales como de alta velocidad, para evaluar y visualizar la respuesta de la estructura.

Por lo que respecta a los resultados, se ha podido observar como los diseños «low cost» pueden ser igual de seguros que cualquier otro, algo que permite aprovechar las ventajas añadidas de estas construcciones de sostenibilidad, economía y calidad. Durante los años, las estructuras prefabricadas, han estado lastradas por su mayor vulnerabilidad frente a eventos extremos, y es que, al estar formadas por componentes que se unen en obra, son especialmente sensibles a la propagación de fallos y al colapso total.

Con este proyecto, se ha querido investigar desde un principio aquellos desastres naturales y los que afectaban a las edificaciones, para poder conseguir que las estructuras sean más resistentes y seguras. En el momento actual, los compradores quieren resultados rápidos y fiables a la hora de construir sus casas, por lo que muchos se lanzan al mundo de las casas prefabricadas, siempre teniendo sospechas sobre la calidad del producto, algo contra lo que lucha el proyecto universitario.

«Estructuras prefabricadas se han hecho muchas en el ámbito de la investigación. Pero esta es la primera que se hace a nivel mundial para este tipo de ensayo. La investigación es pionera en todo el mundo, ya que en el campo del colapso progresivo habitualmente se trabaja con probetas a escala y en laboratorio. Aquí vamos a escala real, y con situaciones de fallo reales», ha añadido Pedro Calderón, investigador del ICITECH, profesor del MUIH.