

Ingeniería industrial. Transformación



MATEU OLIVER

DIRECTOR DEL COLEGIO DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE BALEARS

Para Oliver, la clave del éxito está en adaptarse a los constantes cambios que se nos presentan: «Hay que reinventarse y saber ver más allá»

«Las construcciones industrializadas son un 30% más económicas que las tradicionales»

Oliver enfatiza en que las construcciones robotizadas son el futuro, sin relegar a las tradicionales: «Todos tenemos cabida y cada uno tiene su función, y la nuestra es ofrecer una solución factible al problema de la vivienda»

A. Ruiz

—¿Las viviendas de construcción industrializada o automatizada son el futuro?

—Sí, sin duda. Hasta ahora hemos vivido una construcción artesanal, han aparecido las prefabricadas y llegaremos a las robotizadas.

—¿Qué son exactamente, porque no son lo mismo las viviendas prefabricadas que las robotizadas?

—Efectivamente. Las construcciones industrializadas o robotizadas son un sistema constructivo que fabrica en taller o fábrica elementos estructurales completos o modulares, empleando tecnologías avanzadas como robótica, automatización, impresión 3D, fabricación digital, para posteriormente montarlos rápidamente en la obra. Es decir, la pared viene hecha completamente: con ventanas, cableado, enchufes, yeso, pintura... En cambio, las prefabricadas son un paso más a la construcción tradicional pero todavía requiere de mucho trabajo de mano de obra. En la robotizada solo tienes que montar las piezas, está todo hecho y al milímetro.

—¿Cómo está entrando esta nueva metodología en Mallorca?

—Cero, aún no ha entrado en la isla. Empezamos a ver casas prefabricadas, pero industrializadas, ninguna.

—¿Y en España?

—En España está comenzando a arrancar ahora. Las soluciones vienen cuando hay un problema, como ahora el de la vivienda. La construcción tradicional no lo puede solventar y aquí aparece la construcción industrializada.

—¿Cuáles son sus ventajas respecto a las construcciones tradicionales?

—Las construcciones industrializadas son un 30% más económicas que las tradicionales. ¿Por qué? Porque, por ejemplo, los desperdicios (como sobrante de cables, recortes de madera, etc) representan el 1%, mientras que en las construcciones tradicionales habla-



B. RAMON

mos del 20%. Esto solo representa un tercio de los gastos. Los otros dos son de mano de obra, que en las tradicionales, al haber involucrados tantos gremios (el que hace la regata, el que pasa el cable, el que da el yeso...) hace que los tiempos se alarguen y consigo aumento el presupuesto. En cambio, en la industrializada está todo controlado, va al milímetro, por lo que no hay imprevistos y en todo el proceso de la fase de constructiva se sabe exactamente qué costará.

—¿Y cuánto tiempo se tarda en construir una vivienda con esta técnica?

—Muchísimo menos, la mitad como mínimo. De fábrica lo hacen todo, después se traslada al solar (lugar donde se levantará la vivienda) y tras llevar a cabo los cimientos solo hay que montar las

«En China, levantaron un hospital en 15 días. Con la construcción tradicional hubieran tardado cuatro años»

piezas. En China, por ejemplo, durante la pandemia levantaron un hospital en Wuhan con esta técnica en apenas 15 días. Con la construcción tradicional hubieran tardado cuatro años.

—¿Más sostenibles?

—Sí, mucho más sostenibles y eficientes energéticamente. Además, hay muchos menos errores constructivos porque la fabricación está muy controlada. No hay paredes torcidas, pintura mal esparcida... Todo es perfecto, va al milímetro.

—Hábleme de sus inconvenientes.

—Los inconvenientes son buenos (ríe). Igual que cuando te vas a comprar un coche no puedes elegir que sea tres metros más largo o que la radio se ubique en los pies, las viviendas industrializadas tienen una estructura en la que se pueden hacer pequeños cambios de

color o medidas pero muy puntuales. Por eso son más baratas: porque construyen miles de piezas iguales. Además, hablamos de vivienda nueva, no podemos hacer reformas.

—También requiere de una gran infraestructura. ¿Mallorca está preparada?

—Es cierto que se necesitan fábricas y la logística no es tan sencilla porque se necesita transportar módulos muy voluminosos, pero con planificación no hay problema. Tampoco con las fábricas: se podrían construir en Mallorca perfectamente.

—Lo que requeriría de una inversión importante...

—Sí, pero a largo plazo, como en todo, se recuperaría el capital y las ganancias serían importantes.

—¿A qué sector va enfocado?

—Tanto a viviendas privadas como a obras públicas. Hablamos tanto de edificios para gente que necesita una vivienda, como aquellos niños que necesitan una escuela nueva o en los espacios donde se requiere un hospital. Se construirá mucho más rápido, será más eficiente tanto en la actualidad como a largo plazo (mantenimiento) y será más barato. Está claro que el extranjero o millonario que quiera un chalet se lo hará con la construcción tradicional, pero hay sectores a los que les solventaría un problema. Todos tenemos cabida y cada uno tiene su función, y la nuestra es ofrecer una solución factible al problema de la vivienda.

—Pero estéticamente, ¿se imagina Palma con todos los edificios iguales?

—No pretendemos convertir Palma en un polígono porque todos tenemos nuestro espacio. La construcción tradicional, los arquitectos y nosotros, los ingenieros industriales. Ante los constantes cambios que se nos presentan la clave está en reinventarse y ver más allá y los ingenieros industriales sabemos imaginar y aportar soluciones reales.