

## La impresión 3D revoluciona la construcción de viviendas

**Fecha:** 21/01/2022 **Autor:** infobae redaccion



Tiempo de impresión en lugar de tiempo de construcción, equipos de dos personas en vez de una cuadrilla de obreros, capas de hormigón que brotan de una bomba de inyección gigante en vez de la colocación de piedra sobre piedra o ladrillo sobre ladrillo: la tecnología para construir casas con una impresora 3D aún está pañales, pero muchos ven en ella un enorme potencial para la construcción de viviendas y la reconstrucción en caso de una

catástrofe.

En Alemania se construyeron dos primeras casas hechas con una impresora 3D de hormigón, una en Renania del Norte-Westfalia y la otra en Baviera. En una primicia a nivel nacional, la constructora Peri presentó una vivienda unifamiliar de dos pisos que está ubicada en la localidad de Beckum, en el noroeste de Alemania.

En la inauguración, la ministra de Vivienda de Renania del Norte-Westfalia, Ina Scharrenbach, destacó que la vivienda tenía una "función ejemplar de gran alcance".

Según la funcionaria, el nuevo método de construcción promete ahorrar tiempo y "agilizar los procesos de construcción".

Este sistema tiene además potencial para proteger de la crecida de las aguas, así como para una veloz reconstrucción, un tema que preocupa a muchos después de las trágicas inundaciones que sufrió Alemania a mediados del año pasado.

En la "impresión de casas", una impresora 3D aplica hormigón y mortero especial en capas de centímetros de grosor desde una enorme boquilla bajo control digital.

La casa en Beckum fue diseñada por el estudio de arquitectura e ingeniería Mense-Korte en un trabajo que demandó varios meses. Y la empresa Peri la construyó en solo 100 horas. Todavía es un proyecto de exposición, pero más adelante se instalará una familia en la vivienda.

El estado de Renania del Norte-Westfalia financia el proyecto y espera que este proceso de producción de viviendas se establezca en el mercado y dé lugar a más espacio habitable.

La segunda obra, iniciada como proyecto, pero ya habitada, es según Peri la mayor vivienda multifamiliar de Europa construida mediante impresión 3D.

La constructora precisa que solo necesitó unos cinco minutos por metro cuadrado de pared de doble piel para construir el edificio de cinco apartamentos y tres plantas en la ciudad bávara de Weissenhorn-Wallenhausen, en el sur de Alemania.

La impresora para ello es manejada por dos personas, según precisó Peri, y tiene en cuenta los huecos previstos para las conexiones y las tuberías, por ejemplo.

El arquitecto Waldemar Korte cree que la impresión 3D se generalizará. Con ella "se puede construir todo tipo de vivienda, desde casas unifamiliares hasta edificios de oficinas de tres plantas y edificios multifamiliares de doce apartamentos", afirma.

El arquitecto asegura que la estabilidad es grande. ¿Ve oportunidades para los proyectos de reconstrucción, como tras las inundaciones de julio de 2021? "Definitivamente sí", dice.

Korte señala que aunque todavía es una tecnología nueva, ya se puede concebir un ahorro de tiempo de alrededor del 30 por ciento en comparación con otros métodos de construcción masiva.

Martin Krause, del instituto de construcción de la Universidad Técnica de Dresde, investiga desde 2014 sobre la impresión 3D con hormigón junto a expertos en materiales de construcción y la cátedra de maquinaria de construcción.

"A nivel mundial existe la visión y la esperanza de que esta tecnología permita una reconstrucción rápida de viviendas en zonas de catástrofe", sostiene.

El científico ve "un potencial de aplicación muy prometedor para muros de protección a largo plazo contra las inundaciones". Sin embargo, aclara, estos muros macizos no son adecuados para un uso temporal, es decir, no para muros de protección móviles, sino para una protección sostenible contra las masas de agua.

Para la construcción de viviendas, "con nuestro proceso Con-Print-3D de pared completa podemos construir aproximadamente tres veces más rápido que mediante el sistema de mampostería convencional. Y somos entre cinco y seis veces más rápidos que la construcción con hormigón armado", dice Krause.

El experto no ve diferencias en la estabilidad. Actualmente, también se está desarrollando fórmulas de hormigón adecuadas para la impresión y con la menor huella de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) posible.

En tanto, estima con cierta cautela que la tecnología Con-Print-3D esté lista para el mercado en un plazo de cinco a diez años.

El investigador menciona que se construirá asimismo un edificio completo, inicialmente con fines demostrativos y que el sector vivirá grandes cambios.

"También necesitamos un giro radical hacia la digitalización y automatización del proceso de construcción para

poder ser eficientes en las obras pese a la escasez de trabajadores cualificados".

En el mismo sentido se manifiesta la asociación de la industria alemana de la construcción, al señalar que es una oportunidad para aliviar la tensión en el rubro de la construcción.

El líder del sindicato IG Bauen-Agrar-Umwelt, Robert Feiger, coincide en destacar la importancia de esta nueva tecnología: "Especialmente en los sectores de la vivienda asequible y la vivienda social tenemos un gran déficit en Alemania, la impresora 3D podría ser útil allí".

El sindicalista alerta no obstante que se debe garantizar la inclusión de los trabajadores en los procesos de cualificación y capacitación. "El albañil de hoy debería poder usar la computadora mañana para construir una vivienda", indica.

Un portavoz de Peri destaca que ya se "imprimió" también la primera casa en Estados Unidos y que otros proyectos se encuentran en proceso.

¿Cómo se vive en una casa construida por impresión 3D? La inquilina Annika, de 27 años, que habita un apartamento de 60 metros cuadrados en Wallenhausen, dice que "huele un poco más fuerte a hormigón que en casas todavía nuevas. Y también retumba un poco".

El precio del alquiler es "normal", señala Annika, quien asegura que le gusta el aspecto acanalado de las paredes exteriores. "Por dentro está todo revocado", explica.

Para la joven, la primera sensación de vivir allí es positiva. "Es algo totalmente nuevo. Y tengo una gran confianza en que las paredes sean tan estables como las de una casa normal", afirma.

---

**URL:** <http://www.construimport.cu/es/publicaciones/la-impresion-3d-revoluciona-la-construccion-de-viviendas>