



Casas impresas en 3D de Hábitat para la Humanidad

Newport News, VA, EE.UU.



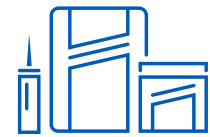
Información del proyecto

- Categoría del proyecto:** Residencial
- Periodo de construcción:** 2022-2023
- Periodo de participación de MAPEI:** 2022-2023
- Coordinadores MAPEI:** Fabrizio De Rossi y Rankin Jays
- Propietarios del proyectos:** Hábitat para la Humanidad y propietarios de vivienda privados
- Contratista general:** Alquist 3D
- Contratista para la preparación de superficies:** Alquist 3D
- Fotógrafo:** Steven Day
- Tamaño del proyecto:** Las viviendas son de 111 m² (1200 pies²) cada una. Cada vivienda cuenta con tres habitaciones y dos baños.



Generalidades del proyecto

En Newport News, donde hay una gran necesidad de viviendas a bajo costo, Hábitat para la Humanidad se embarcó en la misión de revolucionar el paisaje de la construcción. La colaboración entre la caridad, MAPEI y Black Buffalo 3D Corporation, tuvo como objetivo apalancar la tecnología de impresión 3D para construir viviendas que no solo fuesen económicas, sino también ambientalmente sostenibles. Con la visión de atender la crisis de vivienda, el proyecto buscaba entregar a familias viviendas cómodas, duraderas y ecoeficientes.



Productos usados

Elastocolor® Paint
Planitop® 3D



Casas impresas en 3D de Hábitat para la Humanidad

Newport News, VA, EE.UU.

Revolucionando la vivienda de bajo costo con casas impresas en 3D

En una colaboración de vanguardia, MAPEI, un líder mundial en soluciones de construcción se alió con Hábitat para la Humanidad y Black Buffalo 3D Corporation para ser pioneros en un método para obtener viviendas económicas.

Dos viviendas en Newport News, VA, se erigen como testimonio de innovación y sostenibilidad al ser construidas usando tecnología de vanguardia de impresión 3D y mortero/tinta *Planitop 3D* de MAPEI. Estas viviendas de 111 m² (1 200 pies²), cada una con tres habitaciones y dos baños, son muestra de una nueva era en soluciones de vivienda sostenible y económica.

Tecnología de impresión en 3D – *Planitop 3D* marca el camino

La clave para este innovador proyecto está en el uso de tecnología de impresión 3D. Los métodos de construcción tradicional suelen venir con altos costos, plazos largos e impactos ambientales. En contraste, la impresión 3D permite la construcción de estructuras capa por capa, reduciendo significativamente el desperdicio y el tiempo de construcción. El mortero o tinta *Planitop 3D* de MAPEI, específicamente diseñado para aplicaciones de impresión 3D, jugó un papel determinante en el éxito de este proyecto. *Planitop 3D* es un material innovador diseñado para ser usado en aplicaciones de construcción mediante impresión 3D. Constituido de una mezcla de materiales de alto rendimiento, ofrece excepcional durabilidad, integridad estructural y moldeabilidad.

La adaptabilidad del mortero/tinta a la tecnología de impresión 3D asegura la extensión de capas precisas, lo que resulta en viviendas rígidas y bien construidas. Además, *Planitop 3D* es el único mortero/tinta 3D que cumple con los estándares para muros estructurales ICC-ES AC509 de los Servicios de Evaluación del Consejo de Código Internacional.

Para añadir una capa de protección adicional y un atractivo estético a las viviendas, ambas estructuras fueron recubiertas con *Elastocolor Paint* de MAPEI de colores personalizados. Este recubrimiento de calidad superior no solo mejora la durabilidad y la resistencia al clima de las superficies exteriores, sino que también permite un terminado personalizado y visualmente impactante.

Sostenibilidad y economía

Una de las principales ventajas de la tecnología de impresión 3D es la inherente sostenibilidad. El método de capa por capa reduce el desperdicio de materiales, haciendo que esta sea una alternativa ecológica a los métodos de construcción tradicional. Adicionalmente, el tiempo de construcción reducido se traduce en costos de mano de obra más bajos, contribuyendo a la rentabilidad global de las viviendas.

La construcción de viviendas de Hábitat para la Humanidad en Newport News se realizó sin complicaciones, demostrando la eficiencia de la tecnología de impresión 3D. El mortero/tinta *Planitop 3D* se cargó en la impresora NEXCON 3D de Black Buffalo,



Revolucionando la vivienda de bajo costo con casas impresas en 3D

la cual siguió meticulosamente los planos digitales para crear las capas de cada estructura. El proceso automatizado aceleró significativamente el tiempo de construcción, permitiendo que el equipo de Alquist 3D y los voluntarios de Hábitat para la Humanidad completaran las dos viviendas en tiempo récord.

La terminación de las casas impresas en 3D en Newport News marca un hito significativo para iniciativas de vivienda rentable. El proyecto de Hábitat para la Humanidad, impulsado por la tecnología de vanguardia de MAPEI, demuestra que la calidad, la sostenibilidad y la rentabilidad pueden coexistir en el mundo de la construcción. Las familias necesitadas ahora tienen acceso a viviendas que no solo son económicas, sino también con conciencia ambiental, creando un efecto dominó en la comunidad.

Además de la rentabilidad y la sostenibilidad, las viviendas impresas en 3D presentan un diseño consciente y de eficiencia energética. Las casas están equipadas con elementos modernos que mejoran la conservación de la energía, incluyendo ventanas energéticamente eficientes, aislamiento y sistemas de aire acondicionado. Estas características no solo reducen el impacto ambiental, sino que también minimizan los costos de energía a largo plazo para los propietarios de vivienda.

Aprendiendo para el futuro

El proyecto de Newport News sirve como plano para el futuro de viviendas económicas. A medida que la tecnología continúa avanzando, la impresión 3D tiene un inmenso potencial para transformar la industria de la construcción. El mortero/tinta *Planitop 3D* de MAPEI, con su comprobado éxito en este proyecto, está listo para convertirse en una piedra angular en la evolución de materiales de construcción, allanando el camino para más soluciones de vivienda sostenible y económica.

El éxito del proyecto de Newport News también destaca la importancia de la colaboración entre líderes de la industria y organizaciones sin fines de lucro para atender problemas sociales críticos. El compromiso conjunto que Hábitat para la Humanidad y MAPEI tienen con la innovación y el bienestar de la



comunidad establece un precedente para futuras alianzas en el sector de la construcción.

Las viviendas impresas en 3D en Newport News se erigen como faros de esperanza y progreso, exhibiendo el poder transformador de la tecnología y la colaboración para atender desafíos sociales apremiantes. Con el mortero/tinta *Planitop 3D* de MAPEI, estas casas no solo proveen refugio a familias en necesidad, sino que también simbolizan un cambio hacia un futuro más sostenible y económico en el mundo de la construcción.

Oficina Central de MAPEI para Norteamérica

1144 East Newport Center Drive
Deerfield Beach, Florida 33442
1-888-US-MAPEI (1-888-876-2734) · (954) 246-8888

Servicios técnicos

1-800-992-6273 (EE.UU. y Puerto Rico)
1-800-361-9309 (Canadá)

Servicio al cliente

1-800-42-MAPEI (1-800-426-2734)

Servicios en México

0-1-800-MX-MAPEI (0-1-800-696-2734)