



# ALERTA TECNOLÓGICA

**Sector: Construcción**



78660557-59  
78624395 Ext. 110



consultas@ocpi.cu



www.ocpi.cu



II Trimestre 2025

Título: Sistema de estimación de edificios sostenibles previo a la solicitud.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
WO 2025/090040 A1	Turquía	Antalya Bilim Univ Rektorlugu	2025-05-01

Resumen:

En la construcción de edificios sostenibles, se busca reducir el consumo energético maximizando el confort de los usuarios en el espacio interior y utilizando materiales naturales en lugar de materiales que emiten emisiones nocivas. Todos los edificios sostenibles se inspeccionan tras su construcción para determinar si ofrecen un buen rendimiento energético, reducen las emisiones de carbono y contribuyen al confort de los usuarios. En este caso, al planificar un edificio, no es posible comprobar si se obtendrá el resultado deseado antes de que se utilice el espacio interior. La siguiente invención se refiere a un sistema de predicción que permite planificar el aspecto del edificio sostenible antes de su diseño, y el método que minimiza el consumo energético se decide durante la fase de diseño arquitectónico.

Título: Un sistema integrado de planificación urbana y diseño de edificios para la mitigación del riesgo sísmico y la sostenibilidad ambiental.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
WO 2025/079061 A2	Irán	Norouzian Mohammad Mehdi	2025-04-17

Resumen:

Esta invención proporciona un sistema de planificación urbana y diseño de edificaciones basado en la resiliencia sísmica, la sostenibilidad ambiental y los problemas de expansión urbana. Mediante la evaluación del riesgo sísmico en tiempo real, el diseño estructural adaptativo y materiales ecológicos, el sistema maximiza el uso del suelo, la huella de infraestructura y el rendimiento de las edificaciones en zonas urbanas. Las especializaciones técnicas, que incluyen aisladores de base, estructuras híbridas ligeras y unidades modulares prefabricadas, proporcionan flexibilidad estructural y un alto nivel de resistencia a desastres con un menor tiempo y coste de construcción. Además, integra sensores

compatibles con IoT y tecnología de gemelos digitales para permitir la monitorización en tiempo real y el mantenimiento predictivo, aumentando así la eficacia en la preparación y recuperación ante desastres. Utiliza materiales de construcción bajos en carbono, diseños de energía pasiva y la renovación de recursos naturales como corredores verdes y pavimentos permeables para priorizar la sostenibilidad ambiental, a la vez que reduce las emisiones urbanas y mejora los ecosistemas urbanos. Es aplicable en diferentes entornos urbanos, incluyendo centros urbanos y las zonas más concentradas y vulnerables al impacto de desastres. Esta invención promueve la sostenibilidad en todo el mundo, mejorando la seguridad y la resiliencia de los centros urbanos y contribuyendo a la sostenibilidad del entorno urbano.

Título: Columna compuesta de madera y hormigón con capacidad de resistencia al fuego.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
WO 2025/094165 A1	Irán	Dehghan Samad , Aghazadeh Dizaji Ali	2025-05-08

Resumen:

La presente invención se centra en una columna híbrida de madera y hormigón que aborda los desafíos críticos de resistencia al fuego, integridad estructural y sostenibilidad ambiental en la construcción actual. La columna consta de tres partes principales: un núcleo central de madera recubierto con un revestimiento ignífugo intumesciente, una camisa exterior de hormigón con aditivos como micro sílice y fibras de polipropileno para aumentar su resistencia térmica y a la compresión, y una capa de aislamiento para reducir significativamente la transferencia de calor entre el núcleo y la camisa. El diseño híbrido distribuye sinérgicamente las fuerzas de tracción y compresión, lo que permite una alta capacidad de carga de al menos 1,3 MN, manteniendo al mismo tiempo las propiedades de ligereza para una estabilidad dinámica en zonas sísmicas. Esta columna compuesta presenta una reducción del 63 % en la transferencia de calor en comparación con los sistemas convencionales, lo que garantiza una resistencia al fuego prolongada. Es ideal para edificios altos, infraestructuras resistentes a desastres, construcción modular y

proyectos que requieren modernización, ofreciendo una solución robusta, asequible y ecológica a los problemas de la ingeniería moderna.

Título: Un método de construcción de modelos de acoplamiento multiescala de partículas y partículas de lastre autorreparadoras y autoajustables sostenibles.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
CN 119720662 A	China	Beijing Jiaotong University	2025-03-28

Resumen:

La presente invención, perteneciente al campo de los sistemas ferroviarios, proporciona un método para construir un modelo de acoplamiento multiescala de partículas de balasto autorreparables y autoajustables sostenibles. Este método comprende: recopilación de datos experimentales, construcción del modelo DEM original, análisis de gráficos tridimensionales, análisis del comportamiento del movimiento, ajuste de parámetros, construcción de otros modelos, fusión de modelos y calibración multiescala. La presente invención amplía el número de parámetros del modelo y mejora la precisión de la simulación mediante ensayos de escala de contacto, ensayos de abrasión de Los Ángeles, ensayos de aplastamiento de balasto individual y ensayos de carga cíclica unidireccional. Mediante escaneo láser y tecnología de velocimetría de imágenes de partículas, se optimizan los parámetros para corregirlos y reducir la desviación entre los resultados de la predicción del modelo y los resultados reales.

Título: Método, dispositivo, equipo y medio de almacenamiento de gestión de residuos de construcción basado en tecnología blockchain.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
CN 118134701 A	China	CCCC First Highway Engineering Co Ltd No6 Engineering Co Ltd of CCCC First Highway Engineering Co Ltd	2024-06-04

**Resumen:**

La invención divulga un método de gestión de residuos de construcción, un dispositivo de gestión de residuos de construcción, un equipo de gestión de residuos de construcción y un medio de almacenamiento de residuos de construcción basado en una tecnología de cadena de bloques, y se relaciona particularmente con el campo técnico de la gestión de residuos de construcción; a través del proceso de gestión de basura de construcción de monitoreo en tiempo real para cargar datos a la red de cadena de bloques, cuando se produce nueva basura de construcción, el contrato inteligente activa automáticamente el flujo de gestión, evalúa la condición de ejecución y el consumo de recursos computacionales, a través de los datos de registro de cadena de bloques, evalúa la estabilidad de los datos en tiempo real y del equipo, la ejecución del contrato inteligente de análisis integral, los datos en tiempo real y la estabilidad del equipo, evalúa la sostenibilidad de la red, cuando la sostenibilidad de la red se reduce, evalúa la tolerancia a fallas del sistema y el riesgo de gestión de recursos, la estabilidad del sistema de análisis integral, presenta la retroalimentación, realiza la automatización y trazabilidad del proceso de gestión de basura de construcción a través de la técnica de cadena de bloques y el contrato inteligente, se han mejorado la eficiencia de la gestión y la transparencia de los datos, simultáneamente a través de la estabilidad del sistema de evaluación integral, se proporcionan retroalimentación y una dirección mejorada para la operación del sistema.

Título: Bloque de hormigón sostenible a base de plásticos, sintéticos o caucho industrial.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
MX2023002437 A	México	Genaro Muniz Granados	2024-08-04

Resumen:

La presente invención se refiere a la creación de un bloque de concreto sostenible a base de plásticos, sintéticos o caucho industrial como apoyo ambiental. Dichos residuos se trituran o procesan para convertirse en materia prima para la producción del bloque; dependiendo del componente, se añaden aglomerados como cemento gris, cal hidratada (como retardante de fuego) y agua, obteniendo una mezcla o masa pastosa utilizada en la industria de la construcción a través de estos productos sostenibles a base de plásticos, sintéticos o caucho industrial, como bloques, paneles, cilindros, mosaicos, entre otros.

Título: Sistema de construcción modular.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
US 2024/0295117 A1	USA	Webster Property Group Llc	2024-09-05

Resumen:

Redefiniendo la construcción modular, nuestro Sistema de Construcción Modular supera los métodos existentes, tanto de construcción tradicional como modular. Cada componente, meticulosamente elaborado para su producción y ensamblaje robóticos, garantiza una precisión y eficiencia inigualables. Cada panel garantiza una integración perfecta y acabados impecables. Completamente terminados en fábrica, simplifican drásticamente el proceso de construcción al eliminar muchos materiales y componentes tradicionales, a la vez que conservan la facilidad de construcción y la transportabilidad desde la fábrica hasta la obra para el ensamblaje final. La destreza de nuestro sistema se extiende a la flexibilidad de diseño, permitiendo la construcción de amplios espacios habitables con facilidad. Además, su diseño ecológico facilita la deconstrucción y reutilización sin esfuerzo, reduciendo

el impacto ambiental y los residuos. Revolucionando la industria, esta solución integral anuncia una nueva era de eficiencia, adaptabilidad y sostenibilidad en la construcción, estableciendo el estándar para futuros desarrollos y alineando la industria de la construcción con las industrias modernas de fabricación automotriz y producción aeroespacial.

Título: Pila prefabricada reciclable y método de construcción.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
CN 119531354 A	China	Beijing J&c Geotechnical Construction Ltd Sotec Beijing Geotechnical Technology Co ltd Sotek Beijing Construction Engineering Co ltd	2025-02-28

Resumen:

La presente invención pertenece al campo técnico de la construcción subterránea de edificios y se refiere específicamente a pilotes prefabricados reciclables y sus métodos de construcción. El pilote prefabricado incluye un cuerpo tubular, un componente de acero pretensado reciclable y un componente de conexión. El componente de acero pretensado reciclable atraviesa el cuerpo tubular en su dirección axial. El componente de acero pretensado reciclable incluye un manguito aislante y al menos un tendón pretensado. Ambos extremos del tendón pretensado se conectan de forma desmontable al cuerpo tubular mediante el componente de conexión. De acuerdo con el pilote prefabricado de la presente invención, el tendón pretensado se conecta de forma desmontable al cuerpo tubular mediante el componente de conexión, lo que garantiza que el tendón pretensado pueda separarse del componente de conexión una vez finalizada la construcción, es decir, que el tendón pretensado pueda separarse del cuerpo tubular mediante una operación sencilla. Esto reduce el desperdicio de material en la industria de la

construcción, reduce las emisiones de carbono y promueve un desarrollo más sostenible en el sector.

Título: Fachada de hormigón ligero resistente al ciclo de congelación.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
WO 2025/037289 A2	Irán	Sadigh Sarabi Mohammad, Sohrabi Seyedarash	2025-02-20

Resumen:

Esta invención se refiere a una fachada de hormigón ligero con mayor resistencia a los ciclos de hielo-deshielo, diseñada para abordar los desafíos de durabilidad, resistencia y sostenibilidad ambiental en la construcción. Al incorporar polvo de mármol como sustituto parcial del cemento (10-20 % en peso), el hormigón logra mejoras significativas en su rendimiento, incluyendo un aumento del 30-45 % en la resistencia a la compresión y una reducción del 20-35 % en la permeabilidad. Estas mejoras se atribuyen a la microestructura refinada y la porosidad reducida que proporciona el polvo de mármol, lo que minimiza la infiltración de agua y mitiga los daños por hielo-deshielo. La mezcla de hormigón utiliza además relaciones agua-cemento optimizadas, áridos superficialmente secos saturados (SSD) y aditivos opcionales como el dicloruro de calcio para mejorar la resistencia inicial y la resistencia a las agresiones ambientales. Esta innovadora solución es ideal para su uso en fachadas de edificios, infraestructura y construcción modular, especialmente en climas fríos. La invención también promueve la sostenibilidad al reutilizar los residuos de la industria del mármol, reducir el consumo de cemento y disminuir el impacto ambiental de la producción de hormigón.

Título: Sistema de Gestión de Edificios con Mejora de la Sostenibilidad.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
-------------	----------------	-------------	----------------------



**Resumen:**

Se describen sistemas y métodos relacionados con sistemas de gestión de edificios que mejoran la sostenibilidad de estos. Por ejemplo, un sistema puede incluir al menos un modelo de aprendizaje automático configurado con datos de entrenamiento que incluyen al menos uno de datos estructurados o no estructurados sobre la sostenibilidad de los edificios. El sistema puede proporcionar entradas, como indicaciones, a dicho modelo de aprendizaje automático sobre el rendimiento de sostenibilidad del edificio y generar, en función de las entradas, respuestas sobre dicho rendimiento, como respuestas para detectar factores o fuentes que contribuyen a dicho rendimiento.