

Economía Circular

El camino hacia el residuo cero

En la actualidad, la transición hacia el residuo cero en el sector de la arquitectura, ingeniería y construcción (AEC) ya no depende únicamente de la concienciación ambiental o de la adopción de principios de diseño sostenible, sino de la integración estratégica de tecnologías digitales capaces de transformar los modelos productivos. La combinación de datos, conectividad y análisis en tiempo real está permitiendo un cambio sin precedentes en la forma en que se gestionan los materiales, se optimizan procesos y se prolonga la vida útil de los activos. Herramientas como el **Building Information Modeling (BIM)**, los gemelos digitales, el **Internet de las Cosas (IoT)**, la **inteligencia artificial (IA)** o el **blockchain** no solo facilitan la trazabilidad y reutilización de recursos, sino que convierten la economía circular en un sistema medible, escalable y económicamente viable. En este contexto, comprender cómo la innovación tecnológica y los proyectos pioneros están impulsando la circularidad resulta esencial para trazar una hoja de ruta efectiva hacia un futuro libre de residuos.

Tecnologías digitales al servicio del residuo cero

La implementación de la economía circular en el sector AEC se ve potenciada por un conjunto de soluciones digitales que trabajan de forma integrada para optimizar el ciclo de vida de los materiales y activos. La conexión entre modelado, monitoreo y análisis en tiempo real permite no solo planificar con precisión, sino también anticipar la reutilización de recursos y reducir la generación de residuos.



En este ecosistema, el BIM actúa como la base de coordinación de datos, integrándose con herramientas como los gemelos digitales para representar y gestionar virtualmente un activo durante toda su vida útil. Esta combinación hace posible simular escenarios de mantenimiento, evaluar el impacto de sustituciones y programar intervenciones bajo criterios circulares. Tecnologías como el Internet de las Cosas (IoT) y la inteligencia artificial (IA) añaden capacidad predictiva, procesando datos de sensores sobre desempeño energético, deterioro de materiales o condiciones ambientales, para así prolongar la vida útil de componentes y minimizar desperdicios.

El Análisis del Ciclo de Vida (LCA) se integra en estas plataformas como elemento decisor, aportando métricas concretas sobre huella de carbono, consumo de agua o energía, lo que permite comparar alternativas y elegir las más sostenibles. Incluso tecnologías emergentes como el blockchain comienzan a cerrar el círculo de trazabilidad, certificando el origen, composición y destino previsto de cada material con un nivel de transparencia antes inalcanzable.

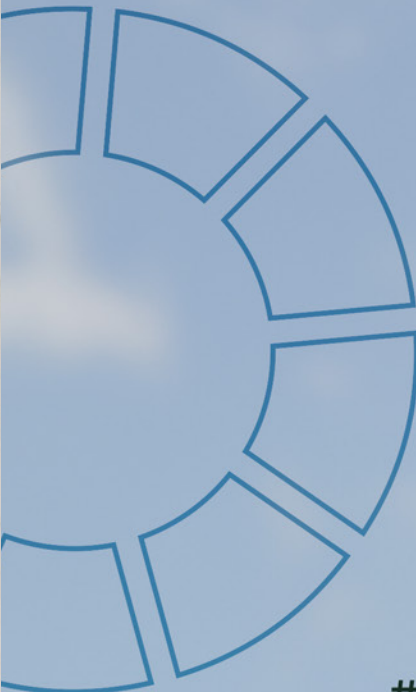
Los casos europeos demuestran que la combinación de políticas claras, herramientas de trazabilidad y cultura de reutilización puede transformar industrias enteras.



ECOLEC
WASTE HUB



Contacta con nosotros para cumplir con las obligaciones que se derivan de la **responsabilidad ampliada del productor en materia de residuos.**



#ConectadosPorElReciclajeResponsable

ECOLEC BATERÍAS ECOLEC FUNDACIÓN ECOLEC ENVASES

Cuando estas herramientas actúan de forma coordinada, la circularidad deja de ser un ideal abstracto para convertirse en un proceso gestionado con datos, escalable a nivel industrial y medible en términos de impacto ambiental y rentabilidad. Un estudio de McKinsey (2023) estima que esta integración tecnológica podría reducir hasta un 30 % los residuos generados en construcción y un 20 % las emisiones asociadas a materiales, cifras que confirman su papel estratégico en la ruta hacia el residuo cero.

Integración estratégica de tecnologías digitales capaces de transformar los modelos productivos.



Metodologías y aplicaciones clave para la circularidad digital

La adopción de tecnologías para el residuo cero en el sector AEC no se limita a incorporar herramientas, sino que requiere metodologías específicas que aseguren su aplicación efectiva en todo el ciclo de vida del activo. Entre las más relevantes se encuentran:

1. Diseño para la deconstrucción (Design for Disassembly – Dfd): Consiste en concebir los elementos constructivos para que puedan desmontarse sin perder funcionalidad ni calidad. Ejemplo: edificios modulares con uniones mecánicas atornilladas, como en Circular Building, que permiten el reuso de componentes estructurales completos.

2. Pasaportes digitales de materiales: Documentan de forma estandarizada la composición, ubicación y características de cada componente, facilitando su trazabilidad. Ejemplo: la plataforma **Madaster** en Países Bajos, utilizada por promotores para gestionar inventarios de recursos urbanos.

3. Integración LCA-BIM: Une la modelación digital con la evaluación de ciclo de vida, generando métricas ambientales en tiempo real. Ejemplo: uso de herramientas como One Click LCA conectadas a modelos BIM para comparar escenarios de diseño según su huella de carbono.

4. Plataformas de trazabilidad con blockchain: Garantizan transparencia en la cadena de suministro, certificando el origen y tratamiento de materiales reciclados. Ejemplo: sistemas aplicados en proyectos piloto de **Skanska** para verificar el uso de acero reciclado certificado.

5. Gemelos digitales con IoT para mantenimiento predictivo: Integran sensores que monitorean el comportamiento del activo, optimizando reparaciones y evitando sustituciones innecesarias. Ejemplo: hospitales inteligentes en Dinamarca que usan gemelos digitales para reducir el reemplazo de equipos médicos antes de tiempo.

La combinación de estas metodologías con las tecnologías digitales descritas permite pasar de una estrategia de reducción de impacto a un modelo plenamente regenerativo, donde cada decisión de diseño, construcción y operación se apoya en datos verificables.

INFORMACIÓN DESTACADA |



Las prensas de matriz plana AMANDUS KAHL como clave para el reciclado sostenible de plásticos

Conservar los recursos fósiles, evitar las emisiones de CO₂... Para luchar eficazmente contra el cambio climático, se requieren diversas medidas tanto en el sector privado como en el industrial. El reciclado de plásticos puede suponer una importante contribución en este sentido. Las prensas AMANDUS KAHL pueden utilizarse para procesar residuos plásticos y convertirlos en pellets, que luego pueden introducirse en el proceso de reciclado.



La prensa de matriz plana tipo 55-1500, entre otras, es adecuada para la pelletización de residuos plásticos.

Casi ningún otro tema se ha debatido tan intensamente en la política y la sociedad en los últimos años como el cambio climático. No pasa un día sin que los medios de comunicación hablen de "CO₂", "gases de efecto invernadero" y "combustibles fósiles". Una solución clave reside en el reciclado químico o de materiales. Mediante procesos adecuados, los residuos plásticos pueden convertirse en recursos valiosos, ahorrando materias primas fósiles como el petróleo crudo y reduciendo las emisiones de CO₂.

En los últimos años se ha pasado de la mera eliminación al reciclado de los residuos plásticos como fuente de materias primas. Las razones son, entre otras, el cambio climático, el aumento de los precios del petróleo y requisitos legales como el "Green Deal" europeo. El acuerdo adoptado por la Comisión de la UE en 2019 obliga a los Estados miembros a reciclar químicamente un tercio de los residuos plásticos hasta 2030. Aunque la producción de nuevos plásticos sigue siendo más barata que su reciclado completo en algunos casos, se ha producido un repunte significativo en el ámbito del reciclado químico de plásticos.

El reciclado químico de los plásticos se realiza en varias etapas. Para que todo el proceso sea lo más eficaz posible, el acondicionamiento de los residuos plásticos reviste especial importancia. En primer lu-

gar, las piezas de plástico, algunas de varios metros cuadrados, se trituran para facilitar su manipulación. A continuación, los residuos plásticos se limpian, se clasifican previamente y se liberan de cuerpos extraños como metales, piedras y piezas de goma. La trituración previa y el secado durante el proceso de limpieza resultan en una densidad aparente extremadamente baja, de sólo 10 kg/m³ en algunos casos, y por tanto en volúmenes enormes. Aquí es donde entran en juego las prensas de matriz plana de AMANDUS KAHL.

Las plantas transforman los plásticos pretriturados en pellets compactos y aumentan así su densidad aparente hasta 30 veces, lo que mejora el comportamiento de flujo y las propiedades de dosificación. Esto reduce los costes de transporte y simplifica el almacenamiento y la manipulación de los residuos plásticos. Pero, sobre todo, la pelletización proporciona una materia prima fácilmente dosificable para el proceso de reciclado químico. Tras la pelletización, el plástico suele fundirse y homogeneizarse en un proceso de extrusión. A continuación, las cadenas poliméricas se descomponen en los monómeros individuales en un proceso termoquímico. La pelletización es, por tanto, el primer paso en la extracción de componentes químicos crudos. Permite una alimentación continua y uniforme de los procesos posteriores. El rendimiento de estas fases del proceso también puede aumentar considerablemente gracias a la mayor densidad aparente. Se trata de un factor importante para asegurar la eficiencia económica del proceso de reciclado químico.

Las prensas de matriz plana AMANDUS KAHL aseguran una alta calidad constante del producto y un control eficiente del proceso gracias a la regulación individual de la dosificación de producto y a la supervisión automática de la distancia entre los rodillos y la matriz. El robusto diseño de las prensas las hace insensibles a las impurezas y garantiza una alta disponibilidad de la planta. Además, la lubricación inteligente de los rodamientos de rodillos reduce los costes de mantenimiento.

En general, la pelletización con las prensas de matriz plana de AMANDUS KAHL ofrece una solución sostenible para acondicionar los residuos plásticos y contribuye así de forma importante a la protección de nuestro planeta.



Los residuos plásticos transformados en pellets pueden introducirse en un proceso de reciclado químico para su reutilización.



Economía circular en acción: proyectos y soluciones reales

La economía circular no es un concepto teórico; ya existen proyectos que demuestran su viabilidad técnica y económica. En diferentes países, arquitectos, ingenieros y desarrolladores han replanteado la forma en que diseñan, construyen y gestionan, logrando reducir drásticamente la generación de residuos.

Uno de los casos más emblemáticos es **Park 20/20** en los Países Bajos, un parque empresarial diseñado bajo el principio **Cradle to Cradle** (de la cuna a la cuna). Cada edificio está compuesto por materiales que pueden desmontarse y reutilizarse, incorporando sistemas de ener-

gía renovable y un diseño que maximiza la eficiencia hídrica. Este proyecto demuestra que es posible combinar estética, funcionalidad y circularidad sin comprometer la rentabilidad.

En Bélgica, la cooperativa **RotorDC** se especializa en la recuperación y reventa de elementos constructivos provenientes de demolición selectiva. Su modelo no solo evita que toneladas de materiales terminen en vertederos, sino que también crea un mercado secundario de componentes arquitectónicos de alta calidad.

El **Circular Building** en el Reino Unido es otro ejemplo innovador. Concebido como un "laboratorio vivo" de economía circular, el edificio fue ensamblado con piezas di-

Metodologías específicas que aseguren su aplicación efectiva en todo el ciclo de vida del activo

INFORMACIÓN DESTACADA |



Construir más con madera no implica talar, sino gestionar mejor

En el continente europeo más del 90% de la madera empleada en el sector de la construcción proviene de bosques gestionados de forma sostenible. ¿Qué significa? Que cada por árbol aprovechado se planta uno nuevo y que en su extracción se cumplen unas directivas que garantizan la regeneración natural del ecosistema.

La madera proviene de un recurso biológico y renovable, cuyo ciclo en el caso de las coníferas es de unos 25 años. Hablamos de un material que tiene escala humana. ¿Qué ocurre con otros materiales como el hormigón o el acero? Pues, que las cifras no se asemejan, ni de lejos. La caliza y la arena son no renovables a escala humana (su regeneración geológica tarda miles o millones de años). El acero pese a ser reciclable, tampoco es renovable; su ciclo depende de energía y minería continuas.

En el imaginario colectivo pues, se ha impuesto una idea equivocada. Preferimos construir con materiales que tienen un impacto sobre nuestro entorno, cuya regeneración depende de procesos geológicos en períodos de cientos de miles de años antes que ha-

cerlo con un material cuya regeneración tarda un cuarto de siglo. La diferencia temporal es abismal: lo que la naturaleza renueva en una generación humana, la industria mineral no puede reproducir ni en mil.

Nos han engañado. Construir con madera no es maltratar el planeta, no es sinónimo de deforestar. Los datos científicos y la experiencia forestal europea cuentan una historia muy distinta. Cuanta más madera de origen certificado utilizamos, más bosques conseguimos mantener vivos. La opinión es unánime, desde el United States Department of Agriculture hasta un gran número de universidades europeas.

El modelo en madera, lejos de agotar un recurso natural, incentiva su cuidado y mejora su resiliencia frente al abandono del monte y los incendios. Es una ventana de oportunidad para dinamizar el sector forestal, favorecer el tejido empresarial y el humano en las zonas rurales donde crecen y se ubican nuestros montes. Cuando el sector aprecia la madera (certificada), se genera una cadena de valor trazable que es capaz de impulsar la gestión forestal activa.

Construir con madera no implica talar el monte, sino gestionarlo mejor. Significa transformar el dióxido de carbono en arquitectura, promover la economía rural sostenible y reforzar nuestro ecosistema. Si queremos mantener nuestros bosques vivos, necesitamos darles valor. Y la mejor forma de hacerlo es construyendo con ellos, no a costa de ellos.

AUTOR: Stefano Carlo Ascione Passivhaus Designer y Director de Marketing de ARQUIMA



Novedades Finsa: Habitat 360, ¿y si en lugar de buscar materiales encontramos soluciones?

Habitat 360 es mucho más. Se trata de un ecosistema de soluciones, diseño y conocimiento que conecta a arquitectos, interioristas, diseñadores y profesionales de la construcción con todo lo necesario para transformar los espacios en los que vivimos y trabajamos.

Habitat 360: un ecosistema para transformar el hábitat

Con Habitat 360 Finsa presenta una propuesta de valor única en el sector, concebida como una plataforma integral que une materiales, innovación y servicios.

- **Ecosistema integral:** un mismo lugar en el que conviven tableros técnicos, soluciones decorativas, servicios personalizados y soporte especializado.
- **Conexión total:** garantiza que la visión inicial de cada proyecto llegue intacta a la fase de ejecución, enlazando de manera fluida diseño, industria y distribución.
- **Diseño transformador:** el diseño se concibe como motor de cambio, capaz de crear atmósferas y experiencias que mejoran la calidad de vida.
- **Alianza estable:** Finsa acompaña a los profesionales con soporte técnico, herramientas digitales y programas de formación continua.
- **Sostenibilidad certificada:** el compromiso con la gestión responsable de la madera y la economía circular impregna todo el ciclo de vida de los productos, reforzando la apuesta por un futuro más consciente.

Habitat 360 se consolida así como un marco de trabajo innovador y colaborativo, capaz de dar respuesta a los retos actuales de la arquitectura y el interiorismo, desde la eficiencia hasta la estética y la sostenibilidad.

Finsa Tech & Design 2025–2029: innovación al servicio del diseño

Bajo este concepto, Finsa presenta sus novedades de producto para el periodo 2025–2029. Una oferta que combina versatilidad, rendimiento técnico y sensibilidad estética:

- **Duo:** la gama más amplia del mercado, pensada para ofrecer máxima flexibilidad y practicidad.
- **Studio:** superficies con texturas profundas y singulares, donde lo táctil adquiere protagonismo.
- **Technical Matt:** acabados ultramates con prestaciones antihuellas, antibacterianas y resistentes al rayado.

- **Topglass:** superficies que replican la apariencia del vidrio, ligeras y resistentes a la rotura.
- **New Solid:** soluciones en polipropileno brillo o mate antihuellas, con menor huella de carbono.
- **L100:** superficies brillo 100 Gloss en cuatro tonalidades de blanco, con soporte SuperPan® E-Z.
- **Grip:** material antideslizante de estética elegante, ideal para aplicaciones en cocina.
- **Fabric (Suede, Linum, Pelle):** textiles auténticos y cuero reciclado, con un alto valor sensorial.
- **Natur, Studio Natur, Sense Natur:** chapas naturales y barnizadas listas para usar, con acabados modernos y sostenibles.
- **FibraColour®, GreenPanel®, CompacDecor®, FibraPan® Tex y Natur Tex:** paneles técnicos e innovadores que amplían las posibilidades creativas y constructivas.

Estas novedades reafirman la vocación de Finsa como socio estratégico de los profesionales del hábitat, aportando herramientas que combinan diseño, funcionalidad y respeto medioambiental.



Foto: Digital Twins + IA + Blockchain = Residuo Cero. Fuente: Elaboración propia - EADIC

señadas para ser desmontadas y reutilizadas en futuras construcciones. La documentación detallada de cada elemento permite su trazabilidad total.

Por su parte, la plataforma **Madaster**, también de origen neerlandés, funciona como un “registro de materiales” en línea. Los usuarios pueden crear pasaportes digitales que documentan la composición, cantidad y ubicación de cada material en un edificio, facilitando su gestión al final del ciclo de vida.

Estos casos evidencian que la transición hacia el residuo cero requiere tres pilares: **diseño consciente, tecnología para la trazabilidad y modelos de negocio que valoren el recurso recuperado**. A medida que más ciudades y empresas adopten estas prácticas, la circularidad dejará de ser un nicho para convertirse en la nueva norma constructiva global.

Europa y América frente al reto circular: dos visiones, una meta

Europa se ha consolidado como referente mundial en políticas de economía circular. El Pacto Verde Europeo y el Plan de Acción para la Economía Circular establecen objetivos claros para reducir la generación de residuos, aumentar el reciclaje y fomentar el ecodiseño. Países como Países Bajos, Dinamarca y Francia cuentan con legislaciones específicas que obligan a la recuperación de materiales de construcción y promueven la trazabili-

dad mediante pasaportes de materiales. Ciudades como Ámsterdam han declarado su intención de alcanzar la circularidad total para 2050, aplicando estrategias que incluyen la demolición selectiva, la reutilización masiva de componentes y la digitalización de inventarios de recursos urbanos.

En América, el panorama es más heterogéneo. Canadá y algunos estados de Estados Unidos han integrado prácticas circulares principalmente a través de certificaciones como LEED, WELL y sellos Cradle-to-Cradle. Iniciativas privadas han impulsado proyectos con alto contenido de materiales reciclados y modelos de diseño modular. Sin embargo, la adopción no está aún respaldada por marcos normativos tan robustos como los europeos.

En América Latina, aunque existen avances rudimentarios, las oportunidades son enormes. Algunos países han comenzado a implementar normativas sobre gestión de residuos de construcción y demolición (RCD) y programas de economía popular circular. Un ejemplo destacado es **Camacol en Colombia**, que con su estrategia Visión 360 y la plataforma digital **Ruta Circular (TECC)** ha creado un sistema de autoevaluación y acompañamiento para empresas del sector, con 59 indicadores distribuidos en 11 categorías, orientados a medir y mejorar la circularidad. Esta herramienta, reconocida entre las 50 mejores prácticas globales por el Foro Mundial de Economía Circular en Brasil, ofrece rutas personalizadas y una caja de herramientas para fomentar el



Urbanismo sostenible: cuando la ciudad se planifica con y para las personas

El urbanismo contemporáneo se ha convertido en un instrumento estratégico para afrontar retos globales como el cambio climático, la emergencia habitacional, la cohesión social o la transición energética. En este escenario, el diseño urbano se convierte en una herramienta estratégica capaz de dar forma a entornos más habitables, resilientes y justos que recuperen su identidad territorial.

En Metrovacesa trabajan desde el Departamento de Desarrollo Urbano Sostenible con un enfoque participativo para que estos principios se traduzcan en realidades tangibles en línea con el ODS 11 de Naciones Unidas, que insta a lograr ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, y la Agenda Urbana Española, que ofrece una hoja de ruta adaptada al contexto nacional, alineando la acción privada con los objetivos colectivos.

“PARTICIPACIÓN CIUDADANA COMO EJE DEL DISEÑO URBANO”



Un modelo pionero de urbanismo participativo

Desde hace ya cuatro años, Metrovacesa ha convertido en metodología habitual en sus proyectos de mayor envergadura un modelo de urbanismo participativo, pionero en el sector inmobiliario español, que implica a las comunidades locales desde las primeras fases de planificación, diseño y gestión de los espacios urbanos, logrando arraigo territorial y legitimidad social. Esta metodología se está aplicando en grandes proyectos en Madrid, Barcelona, Valencia o A Coruña y en todos se refleja un mismo propósito: generar valor compartido en lo económico, lo social y lo ambiental.

Este trabajo de participación ciudadana parte del diálogo con la ciudadanía y agentes locales desde el inicio de la planificación. Esto permite identificar necesidades reales y construir consensos duraderos. Además, se realizan diferentes tipos de actividades con colectivos y asociaciones locales, como talleres vecinales, encuentros dinámicos con expertos, encuestas, sesiones de co-diseño y se abren espacios de diálogo institucional, todo enfocado a lograr una representación plural y equilibrada de intereses.

Casos prácticos

Ejemplos como el de Seda–Paperera en El Prat de Llobregat muestran hasta dónde puede llegar este compromiso. Premiado como “Mejor Desarrollo Urbanístico” por ASPRIMA-SIMA en 2025, este proyecto de colaboración público-privada reconvertirá 41,9 hectáreas de una antigua zona

industrial en un barrio con más de 5.700 viviendas —un 44% protegidas y un 20% destinadas a alquiler asequible—. El planeamiento integra supermanzanas, una gran espina verde central y una pérgola fotovoltaica de un kilómetro que lo convertirá en el primer barrio de emisiones casi nulas del área metropolitana de Barcelona.

También el proyecto Vinival (en Alborai, Valencia), es un referente de regeneración urbana que ha alcanzado un amplio consenso político y social.

Se trata de un suelo industrial en desuso en La Patacona que se transformará en un nuevo ecobarrio con 36.000 m² de zonas verdes, nuevas dotaciones y 974 viviendas —más del 30% protegidas—. El proceso participativo iniciado en 2021 ha involucrado a más de 2.400 personas, recuperando las históricas bodegas Vinival como núcleo identitario del barrio.

La incorporación de infraestructuras verdes, soluciones basadas en la naturaleza y criterios de eficiencia energética en cada desarrollo son ya premisas irrenunciables que no solo contribuyen a la sostenibilidad ambiental, también mejoran la salud y la calidad de vida de las personas.

En un momento en que el urbanismo reivindica su rol en la sociedad, Metrovacesa aplica un enfoque innovador y responsable para responder al desafío de la vivienda en España e impulsar una forma de hacer ciudad que sitúa en el centro a sus habitantes actuales a la vez que asume una responsabilidad con las generaciones futuras.

metrovacesa





Foto: Economía circular en acción. Fuente: Elaboración propia - EADIC



ecodiseño, la reutilización y la trazabilidad de materiales. Aunque Camacol actúa a nivel nacional, su enfoque se perfila como un modelo replicable para otros países latinoamericanos.

A pesar de las diferencias, ambas regiones comparten una meta común: transformar el modelo productivo hacia un sistema donde los residuos sean recursos y la circularidad sea la base del desarrollo sostenible.

Cerrar el ciclo, abrir el futuro

La economía circular habilitada por tecnologías digitales es una oportunidad estratégica para redefinir el sector AEC a escala global. Los casos europeos demuestran que la combinación de políticas claras, herramientas de trazabilidad y cultura de reutilización puede transformar industrias enteras. En América del Norte, la innovación liderada por el sector privado y las certificaciones está acelerando la adopción, mientras que América Latina ofrece un terreno fértil para soluciones adaptadas a contextos locales, con potencial de impacto social y ambiental.

El reto común es avanzar hacia la estandarización de datos, la interoperabilidad de plataformas, la inversión en infraestructura para la recuperación de materiales y la creación de marcos regulatorios que premien la circularidad. Alcanzar el residuo cero no debe verse como un punto final, sino como el inicio de una economía regenerativa, en la que la construcción deje de ser uno de los mayores generadores de residuos para convertirse en un motor de regeneración ambiental, social y económica.

Autor: Arq. Crystian Alejandro Buitrago. Diplomatura en docencia universitaria, Docente de KINEDRIK en gestión de proyectos de planificación, gestión de activos en fase O&M, presupuestación BIM e Interiorismo.

BIBLIOGRAFÍA:

- Camacol. (2023). Ruta Circular – TECC: Herramienta de autodiagnóstico de economía circular en la construcción. Cámara Colombiana de la Construcción.
<https://camacol.co/productividad-sectorial/sostenibilidad/tecc>
- Colmenares – Rueda, H. A., Paredes – Bayona, N. E., Chicacausa – Navarrete, C. F., & González – Bula, S. A. (2021). Eficiencia económica de la economía circular, en el sector de construcción colombiano. Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro, 17(17), 76–84.
<https://doi.org/10.22463/24221783.3703>
- Ramos, C., De León, A., D'Alençon, R., Saintard, R., Ahumada, M., & otros. (2022). Economía circular en la construcción: estrategias de regulación y herramientas de diseño arquitectónico. Anales de Arquitectura UC.
<https://doi.org/10.7764/AA.2022.03>
- OpenAI. (2024). DALL·E [Modelo de generación de imágenes]. OpenAI.
<https://openai.com/dall-e>

INFORMACIÓN DESTACADA |



Del residuo al rendimiento: BALANCE, la ventana con PVC bioatribuido

En su apuesta por la sostenibilidad, GEALAN la empresa alemana líder en perfiles de ventanas y puertas, presenta BALANCE, la nueva variante de sus sistemas. Esta innovación incorpora PVC bioatribuido en la envolvente exterior de los perfiles, reduciendo de manera significativa las emisiones de CO₂ manteniendo intactas sus prestaciones técnicas y estéticas.

El PVC bioatribuido empleado se obtiene a partir de materias primas renovables de segunda generación, como aceites vegetales usados o residuos agrícolas, que no interfieren con la producción de los alimentos. Además, todo el proceso se lleva a cabo con electricidad verde, lo que permite alcanzar una reducción de hasta el 90% de emisiones respecto al PVC tradicional. Esta materia prima cuenta con la certificación ISCC PLUS, que garantiza la trazabilidad y sostenibilidad del proceso mediante el sistema de balance de masas.

La nueva variante BALANCE no representa un producto aislado, sino una evolución natural del enfoque circular de GEALAN. Actualmente, más del 30% del material empleado en sus perfiles ya es reciclado, especialmente en el núcleo de los perfiles. Ahora, con la incorporación del PVC bioatribuido en la parte exterior, GEALAN ofrece una solución que maximiza el ahorro de recursos sin comprometer la calidad.

Los perfiles que incorporan BALANCE mantienen los mismos estándares en cuanto a aislamiento térmico, estabilidad, durabilidad y



diseño, y pueden encargarse directamente a través de la eShop de la compañía, simplemente seleccionando la variante correspondiente. Con cada pedido, el cliente recibe una certificación que avala el uso del PVC bioatribuido, integrando así la sostenibilidad de forma sencilla en cada hogar.

Para los usuarios finales, BALANCE significa poder elegir ventanas y puertas de altas prestaciones que, además, ayudan a construir un hogar más eficiente y sostenible. Es una opción con valor añadido, que combina rendimiento técnico y responsabilidad medioambiental.

Con este lanzamiento, GEALAN vuelve a demostrar que la innovación puede —y debe— ir de la mano de la sostenibilidad, liderando el camino hacia una construcción más respetuosa con el planeta, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, sin perder de vista las necesidades técnicas, estéticas y de confort actuales.

