

Especial eficiencia y sostenibilidad

AVANCES Y TRANSFORMACIÓN EN CONSTRUCCIÓN

En un contexto global marcado por la urgencia climática y la presión social por modelos de desarrollo más responsables, la sostenibilidad ha dejado de ser una opción para convertirse en una exigencia transversal. El sector de la construcción, históricamente señalado por su elevado impacto ambiental, se encuentra hoy en el centro del debate. Pero, más allá del cumplimiento de la normativa vigente, cabe preguntarse: ¿existe un compromiso genuino con la sostenibilidad o simplemente se trata de una adaptación superficial a las reglas del juego?

En este aspecto, Cecilia Girotti, Marketing & Technical Manager de Knauf Insulation, considera que el sector está muy concienciado con alcanzar los objetivos de descarbonización con la rehabilitación de edificios y regeneración urbana, y la construcción de edificios de consumo de energía casi nula para conseguir la neutralidad en carbono. “Es cierto que la normativa cada vez es más exigente y está orientada a la consecución

de estos objetivos medioambientales, pero no menos cierto es que desde hace años los fabricantes de materiales sostenibles, y promotoras y constructoras persiguen la obtención de los sellos voluntarios destinados a este fin, como BREEAM, LEED, GBCe (antes VERDE) o WELL”.

De igual modo, desde el Grupo Puma observan que el cumplimiento normativo es una clara palanca para que el sector se ponga manos a la obra, “pero de parte de los clientes también estamos recibiendo muchas peticiones relacionadas con la sostenibilidad que nos dan otro motivo para seguir avanzando y mejorando en esta materia”.

Lo cierto es que el sector de la edificación ha mostrado en reiteradas ocasiones un elevado compromiso con la transición hacia un parque edificado sostenible, eficiente y de menor impacto ambiental. “Mucho antes de que la normativa respal-





^ Foto: Aire Limpio

“La transformación real requiere superar la visión cortoplacista y entender la sostenibilidad como inversión, no como coste”

que es sostenible, es una concepción equivocada que cambiará con la nueva taxonomía verde europea aprobada en abril de 2024. “El nuevo marco europeo Level(s) es una vía para que inversores y empresas puedan diferenciar qué proyectos afectan (negativamente) al clima”.

En ese contexto, “debemos de tener en cuenta que la sostenibilidad en sí es una herramienta de fidelización y venta que permite, especialmente en edificios Premium, ofrecer un plus que el cliente demanda. Y esto es así porque la conciencia medioambiental de los usuarios crece, pero también por el ahorro de costes que supone la operación de los edificios cuando contemplan, desde la fase de proyecto, una eficiencia energética elevada. Esos edificios consumen menos, emiten menos y, si contemplan buenos sistemas de ventilación y climatización, además son más saludables para las personas que los habitan o trabajan en ellos, lo que reduce el absentismo y los costes médicos... es un win-win, sin duda”, determina Luis Satrústegui.

Por otro lado, desde el ámbito de los fabricantes de materiales, “cabe destacar el importante esfuerzo en I+D+i que hemos realizado a lo largo de estos años, con soluciones que contribuyen a la descarbonización del parque edificado al reducir tanto el carbono operativo como el embebido, respetando el entorno y al individuo. Es un camino que llevamos andando desde hace años y por el que avanzamos con paso seguro, y el firme convencimiento de que esta es la dirección correcta”, observan desde Sika.

En este sentido, “el interés creciente por materiales sostenibles/circulares y el cuidado del medio ambiente están impulsando la búsqueda de aquellas vías que hacen más respetuosos los procesos de producción y de la cadena de suministro”, indican desde Porcelanosa. A lo que Arrate Serrano, Gestora de Contenidos del departamento de Marketing de Orkli, añade que el mercado muestra una clara tendencia hacia materiales de bajo impacto ambiental, sistemas de climatización eficientes y tecnologías inteligentes que permiten una gestión energética más responsable.

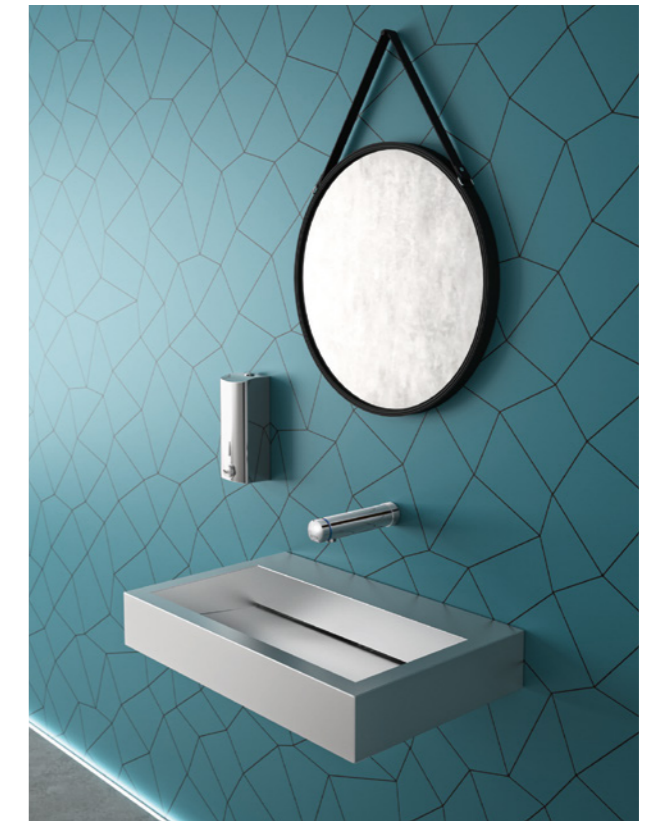
Está claro que el compromiso del sector está creciendo muchísimo en los últimos tiempos, “pero aún persiste una cierta bre-

“EL SECTOR MUESTRA UN COMPROMISO CRECIENTE PERO DESIGUAL”

dase este camino, los fabricantes, promotores, arquitectos, arquitectos técnicos, ingenieros y demás agentes del sector adoptaron de manera voluntaria buenas prácticas en esta dirección”, especifica Ana Arena, responsable de Gestión de Producto y Sostenibilidad de Sika. “El sector de la construcción no sólo debe adaptarse al cambio normativo por una cuestión legal, sino por una cuestión ética y evolutiva. La mejora en los procesos de construcción, los constantes cambios en los costes de fabricación deben impulsar nuevos modelos de fabricación más acordes con la tendencia global”, añade Fernando Olmos, arquitecto y product manager nacional de La Escandella. Además, continúa destacando que una reducción en el consumo de energía, con la optimización de procesos y la cogeneración mediante fuentes renovables, permitirá a las empresas ser más competitivas no solo a nivel europeo, sino a nivel mundial. Al mismo tiempo, “la fabricación de productos más sostenibles producirá un impacto en la imagen de marca

que permitirá diferenciarse de aquellas que no lo hagan, otorgándoles un valor añadido”.

De esta manera Luis Satrústegui, responsable de Grandes Cuentas de Aire Limpio, cree firmemente que la responsabilidad medioambiental es un concepto que ha calado, desde hace años, en todos los actores que operamos en el sector constructor, más allá del mero cumplimiento normativo. Y en parte lo es porque es una práctica muy rentable en el medio/largo plazo, y eso, sin duda, interesa a las empresas. “El compromiso es alto en la obtención de eficiencia energética, que muchos confunden con sostenibilidad, pero en lo que se refiere a impacto ambiental de los materiales con los que construimos nuestros edificios o en la salud de los mismos aún está lejos de los niveles que se consiguen en otros países europeos”, analiza Stefano Carlo Ascione, director de Marketing de ARQUIMA. En su opinión, construimos eficiente y pensamos



1. Fotografía Delabie

2. Fotografía Eurofred



^ Foto: Orkli

“EL COMPROMISO ES ALTO EN LA OBTENCIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA”

Head of Marketing Roof & Water care RENOLIT Ibérica, añade que quizás hoy mismo no podemos decir de estar preparados al 100%, pero sí podemos decir que todas las decisiones que tomamos ahora tienen el foco en la sostenibilidad de productos y procesos. “No cabe ninguna duda de que esto llevará sino a cumplir todos los objetivos, sí a acercarnos mucho. El sector de la construcción es responsable del alrededor del 40% del consumo energético y de la producción de residuos a nivel europeo. Es innegable que sin ella los objetivos no van a poder alcanzarse. La política está haciendo bien su trabajo en establecer normas y ofrecer incentivos en este sentido”.

A pesar de no contar con todos los elementos necesarios aún, “vamos en la dirección correcta. La industria necesita acelerar la implementación de soluciones como la automatización inteligente y el uso de elementos de protección solar eficien-

tes para cumplir con los objetivos de 2030 y 2050”, determina Arkaitz Aguirre, country manager de Griesser en España. Mientras Ana Arena considera que tenemos las herramientas y sabemos que este es el camino correcto, sin embargo, el reto es elevado. “Además de materiales adecuados, convencimiento, conocimiento y voluntad, también precisamos de mano de obra cualificada capaz de ejecutar las actuaciones necesarias para alcanzar los objetivos fijados por Europa. Este es uno de los principales problemas a los que nos enfrentamos en este momento”.

Idea que comparte Alejandro Boserman, quien asegura que estamos en el camino, pero aún queda mucho por hacer. “La preparación real pasa por una transformación estructural del modelo constructivo, que implica repensar cómo diseñamos, construimos, habitamos y gestionamos los edificios”. Por ello,

cha entre las posibilidades reales de mejora y la práctica real. Ya hay muchas empresas que adoptan soluciones sostenibles no solo por obligación, sino por convicción y por los beneficios a largo plazo que conllevan en términos de eficiencia y calidad. Sin embargo, aún queda camino por recorrer para que la sostenibilidad sea una prioridad real en todos los proyectos”, define Manuel Medina Salas, Director Iberia de ISO-Chemie GmbH.

De este modo, cada vez más agentes del sector van más allá del “cumplimiento mínimo”. “Muchos proyectos buscan activamente mejorar su impacto ambiental aplicando criterios de construcción sostenible, confort acústico, eficiencia energética y bienestar del usuario. Sin embargo, sigue habiendo una brecha entre los pioneros y el grueso del sector”, especifica David Gay Esteban, director de innovación y comunicación de Absotec Absorción Acústica.

Así pues, “más allá del cumplimiento normativo, el compromiso a nivel de empresas aún es desigual. Algunas grandes empresas integran criterios ESG en su estrategia, pero muchas pymes siguen viéndolo como un coste adicional y no como una inversión”, explica Ignasi Nuet, director de Comunicación de Genebre Group. “El sector muestra un compromiso creciente pero desigual. Mientras algunas empresas lideran la innovación con materiales de bajo impacto ambiental y sistemas constructivos eficientes, otras se limitan a cumplir mínimos normativos. La transformación real requiere superar la visión

cortoplacista y entender la sostenibilidad como inversión, no como coste, falta generalizar estas buenas prácticas”, analiza Pablo Rodríguez, director técnico de Ytong España.

En definitiva, “el compromiso con la sostenibilidad en el sector de la construcción ha evolucionado significativamente en los últimos años, aunque todavía coexisten diferentes velocidades. Si bien una parte del sector se limita a cumplir con la normativa, cada vez más promotores, fabricantes y arquitectos entienden la sostenibilidad no como una obligación, sino como un valor añadido clave para sus proyectos”, explica Alejandro Boserman, director de marketing de Zennio Spain.

Realidad del sector

La lucha contra el cambio climático ha marcado una hoja de ruta clara para las próximas décadas: alcanzar una economía neutra en carbono para 2050, con hitos intermedios ambiciosos en 2030. Sin embargo, más allá de los compromisos sobre el papel, la gran pregunta es si realmente estamos preparados -en términos tecnológicos, económicos, sociales y políticos- para cumplir con estos objetivos de descarbonización.

“A día de hoy, el sector en su conjunto no está plenamente preparado. Queda mucho camino por recorrer en descarbonización efectiva”, responde Carles Castella, responsable del departamento de Sostenibilidad de Siber. A lo que Daria Barbieri,

ITM

Sistemas de impermeabilización
Cubiertas que ahorran agua y energía

www.itmproyectos.com

Instalaciones Técnicas y Medioambientales para Proyectos de Edificación y Rehabilitación

DAU 18/110 A	Documento de adecuación al uso
Denominación comercial	Título del DAU
Sistema de impermeabilización ITM Rhenofol	ITM PROYECTOS SL
Tipo genérico y uso	c/ Dehesa Vieja 4, Nave 9 E-28052 Madrid Tel. 910 13 63 99 www.itmproyectos.com
Sistema de impermeabilización de cubiertas planas sin capa de formación de pendientes.	Planta de producción Flachdach Technologie GmbH & Co.KG Esandstrasse 8 - 8 D-68199 Mannheim (Alemania)

FDT Láminas Rhenofol®
Desde hace más de 40 años en el mercado

Existe un excelente certificado "BBA". Para más información visite www.bbacerts.co.uk

“CONSTRUIMOS EFICIENTE Y PENSAMOS QUE ES SOSTENIBLE”

desde Sika observan que es necesario incrementar el ritmo de rehabilitación y para ello es fundamental contar con mano de obra capacitada. “También es importante la concienciación y formación ciudadana sobre estos objetivos, ya que les implica directamente tanto en las inversiones requeridas como en los beneficios asociados de esta descarbonización”.

No son objetivos sencillos de conseguir, “pero sí estamos viendo una apuesta importante por la puesta en marcha de proyec-

✓ Foto: Zennio



tos cada vez más comprometidos que han fijado como propios estos objetivos y que apuestan por su aplicación. El sector tiene gran inercia, pero, una vez puesto en marcha y conseguida su velocidad de cruce, el objetivo se ha fijado como un valor añadido muy importante”, analiza Esteban Pérez Blanco, director técnico de Forel.

Con todo lo anterior, podemos asegurar que el sector avanza, pero necesita acelerar. “Aunque existen soluciones técnicas viables y materiales de baja huella de carbono, la transformación requiere cambios más profundos en procesos y mentalidad. El reto es doble: por un lado, reducir emisiones en la construcción mediante materiales y sistemas más sostenibles; por otro, mejorar la eficiencia energética de los edificios durante su vida útil. Los objetivos 2030-2050 son alcanzables, pero exigen mayor compromiso e inversión de todos los agentes”, comenta Pablo Rodríguez

En resumen, tenemos un largo camino por delante, y tal y como describe Antonio Sanz, director General de Caviti, contamos con 3 planos de trabajo. “Por un lado, la industria necesita desarrollar nuevas soluciones, y mejorar internamente los procesos de fabricación de estas, en la misma línea del respeto al medio ambiente y la eficiencia energética. Por último, el sector debe asimilar las nuevas técnicas de ejecución y los nuevos costes”.

✓ Foto: Siber



Nuevos modelos constructivos

La evolución del sector de la construcción pasa necesariamente por una transformación profunda de sus procesos y métodos. La mejora en eficiencia, sostenibilidad y productividad requiere nuevas formas de pensar y de hacer, que permitan responder a los desafíos actuales y futuros. En este contexto, surgen soluciones que apuntan hacia una modernización real del modelo constructivo y una optimización en todas sus fases.

En este sentido, el director I+D+i de Remica, José Sierra, considera que la industrialización es una vía imprescindible para mejorar la eficiencia, la calidad y la competitividad del sector de la construcción, especialmente en el ámbito de las instalaciones técnicas. “Llevamos más de dos décadas aplicando procesos de estandarización e innovación en nuestras soluciones de climatización, lo que nos ha permitido optimizar tiempos de ejecución, reducir costes y minimizar errores en obra”. Del mismo modo, desde Eurofred observan que la industrialización aporta beneficios significativos en términos de eficiencia energética y calidad. “Un ejemplo claro de estas ventajas son las Unidades de Tratamiento de Aire (UTA) que, al ser fabricadas en formato modular dentro de entornos industriales controlados, garantizan una mayor precisión en el ensamblaje y configuración de sus componentes”.

Está claro que la industrialización representa, según analiza Guillermo Hornero Bouzas, de PAEE, en primer lugar, una solución a gran escala para resolver el grave problema de déficit de vivienda que hay en nuestro país, que supera las 740.000 viviendas en el periodo de 2010 a 2024. Pero, además, “la fabricación de elementos industrializados off site, en un entorno controlado y con los procesos de control propios de la industria, garantizan una mayor calidad constructiva, una notable reducción de residuos y unas soluciones de mejor eficiencia energética”.

Asimismo, desde Eurofred continúan detallando que la instalación modular reduce errores en obra, mejora la eficiencia operativa y facilita tanto la instalación como el mantenimiento posterior. A su vez, la modularidad permite, además, una adaptación más ágil a las necesidades específicas del proyecto, mejorando la sostenibilidad general del edificio. “La modularización aplicada al transporte vertical ya está transformando positivamente el sector. Los ascensores modulares permiten reducir tiempos de diseño e instalación, minimizar errores en

“La fabricación de productos más sostenibles producirá un impacto en la imagen de marca”

SIMONSWERK

TECTUS El sistema de bisagras totalmente ocultas



It all hinges on excellence.

www.simonswerk.es



< Foto: Absotec

obra y optimizar la eficiencia energética desde el planteamiento inicial”, apoyan desde Schindler Iberia.

“Estas metodologías permiten una mayor rapidez de ejecución y aseguran el cumplimiento de los plazos de entrega, mejorando la planificación y reduciendo retrasos. Además, se logra una notable reducción de costes, una menor cantidad de gestiones en obra, puesto que la fabricación se centraliza en un solo proveedor con una disminución significativa de residuos, facilitando su gestión. También se reducen los riesgos laborales para los operarios al concentrar gran parte del trabajo en entornos seguros”, definen desde Porcelanosa.

“Tanto la industrialización como la construcción modular abren el camino a una construcción con un uso de recursos más controlado, y una menor generación de residuos. También reduce los tiempos de obra, así como los costes que eso conlleva. La construcción en seco es el camino hacia estos conceptos”, corrobora Laura Ciriano Lambán, R&D Senior Technician Knauf Ibérica. Conceptos que comparten desde Aire Limpio, quienes aseguran que soluciones como la construcción industrializada que poco a poco se abren camino, son un buen ejemplo de cómo el modelo de producción de obra está cambiando hacia otros más sostenibles en su sentido más amplio: económico, energético, en tiempos y en seguridad. Pero este tipo de cambios conllevan un proceso lento, más de medio/largo plazo que de corto.

Sin embargo, “desgraciadamente el 97% de las obras que se ejecutan anualmente en España se llevan a cabo mediante sistemas convencionales totalmente desfasados, lentos e inestable, noqueados por una incipiente falta de mano de obra. Seguimos anclados a sistemas poco eficientes y poco sostenibles. Somos la cola de Europa en industrialización sostenible cuando, por capacidad técnica, podríamos ser líderes entre

“LA SOSTENIBILIDAD EN SÍ
ES UNA HERRAMIENTA DE
FIDELIZACIÓN Y VENTA”



ÁTICA
System



PÉRGOLA BIOCLIMÁTICA
GRANDES DIMENSIONES

ILUMINACIÓN PERIMETRAL

ILUMINACIÓN EN LAMA



CREANDO
CONFORT

“LA INDUSTRIALIZACIÓN, UNA VÍA IMPRESCINDIBLE”

nuestros hermanos europeos. En Alemania se industrializan el 20% de las edificaciones, en Países Bajos el 50% y en Noruega un 80%", opinan desde Arquima. "La construcción continúa siendo un sector muy tradicional donde los cambios tardan mucho en producirse", corrobora Xabier García Rodríguez, director general de Inasus.

Debemos ser conscientes que la construcción evoluciona, y muy rápidamente, "por la aparición de nuevas soluciones y tecnologías, por los cambios normativos, por la propia competencia y por la demanda del cliente final. Y en esa evolución, uno de los planos de trabajo, es ser más eficientes en todos los sentidos, esto es, en el uso de recursos y en la mejora del producto final", determinan desde Caviti.

No obstante, estamos en un momento de cambio, "pero todavía persiste una fuerte dependencia de métodos tradicionales. El cambio real llegará cuando estos nuevos métodos, como la industrialización y el uso de tecnologías eficientes, dejen de ser la excepción y se conviertan en la norma. Solo entonces podremos avanzar hacia un modelo de producción más sostenible y optimizado desde el inicio", concluyen desde Orkli.

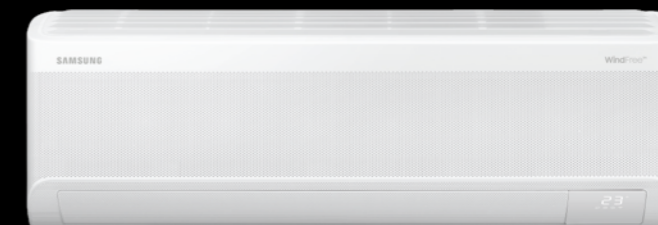
Economía circular

La sostenibilidad en la construcción no puede entenderse sin una gestión responsable de los recursos, materiales y residuos generados. Avanzar hacia una economía circular real implica incorporar criterios de trazabilidad, reutilización y evaluación

✓ Foto: Arquima



WindFree™ utiliza la tecnología de microperforación para enfriar el aire sin corrientes de aire frío*. La IA cambia el ambiente interior analizando el uso que haces de él y las condiciones de cualquier habitación de tu casa, ofreciéndote el ambiente interior perfecto para ser tú mismo.



samsung.com/windfree-bienestar

*La Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers, ASHRAE) define el "aire estático" como corrientes de aire a velocidades inferiores a 0,15 m/s y sin ráfagas frías.



^ Foto: Sika



MADNUM LIVING.
Estudio Lamela.
Foto: OCTAVUSS PHOTOGRAPHY / COLONIAL
Foto: Porcelanosa

del ciclo de vida desde las fases iniciales del proyecto. Aunque ya se observan avances en esta dirección, los desafíos técnicos, normativos y culturales siguen siendo significativos y requieren un compromiso firme por parte de todos los agentes del sector.

Por cada m² construido de vivienda se generan, de media 73kg de residuos, la mayoría mezclados y difíciles de reciclar. “Aunque los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) suponen más de la mitad del total de residuos del país, el coste y la falta de estandarización o infraestructuras hace que por el momento nos encontremos muy por debajo del objetivo de reciclaje exigido por Europa”, analiza Guillermo Hornero Bouzas. Además, añade que la digitalización, la industrialización, la apuesta por procesos de diseño para el desmontaje y la medición del ciclo de vida de los proyectos supondrán una mejora notable. Por ello, en su opinión, “el principal reto es cerrar el círculo de los RCD, y eso requiere alinear normativas, tecnología y prácticas contractuales que fomenten la descontaminación, trazabilidad y valorización de materiales”. “La reutilización de materiales y la adopción de procesos circulares pueden disminuir significativamente el consumo de energía al reducir la necesidad de producir nuevos materiales, aprovechar los materiales locales para minimizar el transporte y utilizar técnicas de construcción que demanden menos energía”, exponen desde Aire Limpio

No obstante, Stefano Carlo Ascione explica que la trazabilidad de los materiales empleados en las obras aún no es una práctica generalizada, pero está empezando a dejar de ser anecdótica, en gran parte gracias al impulso normativo de la nueva Directiva Europea de Eficiencia Energética de los Edificios (EPBD, versión revisada en 2024). “En menos de cinco años el Pasaporte de Renovación del Edificio” (Building Renovation Passport) será obligatorio para poder construir. Además, al igual que el certificado energético, los arquitectos estaremos obligados a entregar un informe de evaluación del Ciclo de Vida (ACV/LCA), impulsando el uso de materiales con bajo impacto ambiental y potenciar su reutilización”. “La trazabilidad y reutilización de materiales están ganando terreno, pero aún no son prácticas generalizadas. Se necesitan sistemas más robustos y una mayor concienciación para que estas prácticas se conviertan en la norma”, confirma Manuel Medina Salas.

En este sentido, a diferencia de otros países de la UE, contamos con una tasa de circularidad baja si se compara con la media. “La gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) forma parte del problema, ya que el porcentaje de materiales valorizados está muy por debajo de los requerimientos vigentes de la Ley 7/2022, que exige segregación in situ y un 70% en peso de valorización, entre otros aspectos”, especifica Laura Ciriano Lambán. Quien añade que, para que promotores y constructoras puedan cumplir con los requisitos normativos que se les exige, es muy importante fomentar la transparencia en toda la cadena de valor, y generar infraestructuras de apoyo a mercados secundarios de materiales para su intercambio entre industrias de diferentes sectores. Por supuesto, “el soporte



^ Foto: Genebre

administrativo y la vigilancia de buenas prácticas también es clave para la consecución de los objetivos a este respecto”.

De igual modo, Jaime Pascual, arquitecto prescriptor y director de ventas nacional de Tejas Borja, observa que los criterios de ciclo de vida completo se están empezando a aplicar cada vez más en proyectos de arquitectura, aunque su implementación todavía no es generalizada ni uniforme. “Depende mucho del tipo de proyecto, del país, del marco normativo y del compromiso del cliente o promotor con la sostenibilidad”.

Por otro lado, Luis Satrústegui considera que ya es posible diseñar edificios cuyos componentes y materiales sean completamente reutilizables, prefabricados, o reciclables al final de su ciclo de vida, mediante el uso de estructuras modulares, materiales desmontables y técnicas de construcción que faciliten la separación y recuperación de materiales. “Pero este enfoque innovador presenta desafíos únicos. Uno de los principales obstáculos es el costo inicial más alto. La inversión necesaria para materiales reciclables de alta calidad y un diseño avanzado que permita la desmontabilidad y reutilización, puede ser significativa”.

Así, por ejemplo, para poder llevar a cabo una correcta gestión de los RCD, tal y como explica Ana Arena, es fundamental una buena planificación desde la fase de proyecto, identificando materiales, estableciendo su ciclo de vida y mantenimiento, y abordando su recuperación y correcta segregación al término

“La sostenibilidad ha dejado de ser una opción para convertirse en una exigencia”

de su vida útil. “El uso de herramientas digitales facilitará este camino, sin lugar a dudas. Del mismo modo, el desarrollo de técnicas y procesos avanzados para su re-introducción en la cadena de valor, donde se fomente el uso de material reciclado en el proceso, son fundamentales para continuar transitando hacia una circularidad real”.

Por otro lado, desde ISO-Chemie GmbH comentan que la gestión de RCD enfrenta desafíos como la clasificación adecuada de residuos y la falta de infraestructuras para su tratamiento. “Una planificación adecuada y la adopción de soluciones sostenibles desde el diseño pueden minimizar la generación de residuos”. En este sentido, Cecilia Girotti explica que el mayor desafío es la falta de separación en origen debido a la diversidad de materiales (hormigón, metales, plásticos, madera, vidrio...) que dificulta un reciclaje eficiente y una reutilización posterior, además de la falta de instalaciones para el tratamiento, clasificación y reciclaje de RCD. A su vez, “otro reto



^ Foto: Ytong

“La construcción continúa siendo un sector muy tradicional donde los cambios tardan mucho en producirse”

v Foto: Absotec



es poder tener una trazabilidad de los materiales, poder identificar procedencia y un análisis preliminar de composición y calidad”.

Mientras tanto, desde Aire Limpio detallan que existen criterios que suelen incluir el diseño para la reutilización y reciclaje, la minimización de residuos, el uso de materiales reciclados y reciclables, y la promoción de la durabilidad y adaptabilidad de los edificios para prolongar su vida útil. En este sentido, “algunos proyectos ya incorporan la reutilización de estructuras y materiales existentes, el diseño modular para facilitar futuras modificaciones o ampliaciones, y el uso de materiales sostenibles. Estas estrategias no solo reducen el impacto ambiental, sino que también pueden ofrecer ventajas económicas a largo plazo”.

Asimismo, desde Cavity, exponen que, tecnológicamente, se debe habilitar los mecanismos que nos permitan alcanzar esa economía circular, pero no es una cuestión fácil, los análisis cuna-tumba de los distintos materiales de construcción son una realidad, pero entre otras cosas, suponen un esfuerzo económico a todos los niveles. “Aunque cada vez hay más herramientas y plataformas que permiten una mejor trazabilidad, aún no es una práctica generalizada. Falta cultura de reutilización, normativas más claras y sistemas que lo faciliten. Sin embargo, cuando se incorporan tecnologías de control inteligente, es más sencillo realizar auditorías energéticas, trazabilidad de consumos y mantenimiento predictivo, lo cual allana el camino hacia una economía más circular”, determinan desde Zennio.

Y, desde Ytong España explican que los principales desafíos son la falta de infraestructuras especializadas y de incentivos económicos para el reciclaje. “Aunque existen materiales totalmente reciclables, su gestión depende de sistemas locales frecuentemente inadecuados e insuficientes. La economía circular requiere mejor coordinación entre administraciones y empresas, así como normativas más estrictas”.

La importancia de la digitalización

La digitalización permite tener un mayor control de todos los procesos y materiales, y la trazabilidad de estos. “Ese control del dato ayuda a medir, evaluar y mejorar el impacto ambiental de nuestros proyectos”, explican desde PAEE. Asimismo, desde Zennio comentan que “la digitalización bien aplicada sí tiene un impacto directo: permite optimizar diseños, anticipar errores, reducir costes y mejorar el uso de los recursos. No es solo una herramienta de gestión, sino de transformación”.

De este modo, “la digitalización contribuye a una construcción más eficiente al mejorar el diseño y la coordinación con herramientas como BIM, reduciendo errores y sobrecostos y optimizando el uso de materiales y energía, disminuyendo residuos y consumo. También facilita el análisis de ciclo de vida o huella de carbono desde etapas tempranas, y hace posible monitorizar edificios inteligentes en tiempo real para un uso

Paredes y Techos

PLASTIN ECO

PINTURA PLÁSTICA ECOLÓGICA INTERIORES PARA PROFESIONALES



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- EXCELENTE RESISTENCIA MECÁNICA
- INODORA
- HIDROSOLUBLE

(DISPONIBLE EN ENVASE DE 15 LTS.)

EU Ecolabel: ES-CAT/044/014

El sistema de etiqueta ecológica de la UE forma parte de la política de producción y consumo sostenibles de la Comunidad, cuyo objetivo es reducir el impacto negativo de la producción y el consumo sobre el medio ambiente, la salud, el clima y los recursos naturales.

El sistema pretende promover productos que tengan un nivel elevado de comportamiento ambiental mediante la utilización de la etiqueta ecológica de la UE que, constituye un sistema de certificación único.

A tal fin, procede exigir que los criterios que deben cumplir los productos para llevar la etiqueta ecológica de la UE se basen en el mejor comportamiento ambiental alcanzado por los productos en el mercado comunitario.

Empresa del grupo:

Euroquímica
Protective & Building Coatings

COSMOPAINT Barcelona:
Avda. Catalunya, 131 - Polígono Industrial Sud
08440 CARDEDEU (Barcelona)
Tel. (+34) 618 77 56 20
e-mail: oficina@cosmopaint.net

COSMOPAINT Zaragoza:
Calle Matadero num. 5. Local
50013 ZARAGOZA, Aragón
Telf. 976.690.377
e-mail: productosirugar@irugar.com

“LA FINANCIACIÓN VERDE Y LAS NORMATIVAS SON LOS CATALIZADORES DE LAS MEDIDAS DE SOSTENIBILIDAD”

▼ Foto: La Escandella



más eficiente y sostenible”, explican desde Tejas Borja. Algo que comparten desde Knauf Insulation, quienes aseguran que la contribución de la digitalización a una construcción más sostenible es innegable, aunque todavía su impacto ambiental es limitado. El potencial de la automatización sobre todo en la industrialización es importante, pero todavía necesita “engrasar” los engranajes para medir su eficacia.

Está claro que la digitalización está demostrando un impacto real en la eficiencia del sector, especialmente cuando se aplica a la planificación, instalación y operación de sistemas técnicos. “Herramientas como BIM permiten prever con precisión el comportamiento energético de los equipos de climatización, optimizando su selección y ubicación desde la fase de diseño. Esta previsión se traduce en un menor consumo energético, menores emisiones y una reducción significativa de errores de instalación”, analizan desde Eurofred.

Por otro lado, Alejandro Boserman detalla que la combinación de IoT, gemelos digitales e IA será revolucionaria. “Nos permitirá prever el comportamiento energético de los edificios, anticipar fallos, y mejorar el mantenimiento y la eficiencia”. Conceptos que comparten desde ISO-Chemie GMBH, quienes destacan que tecnologías como la inteligencia artificial, el Internet de las cosas y los gemelos digitales ofrecen oportunidades para optimizar el diseño, construcción y mantenimiento de edificaciones, mejorando su eficiencia energética y reduciendo su huella ambiental.

“La combinación de Internet de las Cosas (IoT) y Big Data aplicada al transporte vertical, como el Internet de los Ascensores y Escaleras Mecánicas (IoEE) de Schindler, es una de las tecnologías con mayor potencial. Además, la IA aplicada a sistemas de mantenimiento predictivo y los robots de instalación autónoma como Schindler R.I.S.E son ejemplos claros de cómo la tecnología puede transformar la sostenibilidad del sector”, ejemplifican desde Schindler Iberia.

Por último, desde Inasus opinan que la inteligencia artificial será, sin duda, el vector de cambio más relevante a nivel global y, por tanto, también en el sector de la construcción en todas



www.eadic.com

Máster en Inteligencia Artificial Aplicada



Cuando tu perfil ya es técnico,
lo siguiente es convertirlo en estratégico.



“DEBEMOS ASUMIR UN PAPEL ACTIVO EN LA DIVULGACIÓN”

sus vertientes, también en sostenibilidad. Idea que comparten desde Tejas Borjas, quienes aseguran que la IA tiene mucho potencial en todos los sectores, también en la construcción, donde permite optimizar el diseño, la gestión energética y el mantenimiento. “Además de hacer posible detectar ineficiencias y proponer mejoras”.

Está claro que la Inteligencia Artificial evoluciona a pasos agigantados; como explican desde Knauf Insulation, existen ya startups capaces de generar 100.000 proyectos constructivos por cada segundo, lo que evidencia el potencial de esta herramienta. “Desde el punto de vista de la sostenibilidad, la optimi-

zación de procesos que permite la IA mejora la toma de decisiones orientada a la eficiencia energética de los edificios, por ejemplo, en base al empleo de recursos materiales, y facilita la implementación de soluciones constructivas más sostenibles”.

Concienciación

La eficiencia energética sigue siendo percibida como un tema bastante técnico y a veces complejo. “Desde el sector industrial, y en particular como fabricantes, debemos asumir un papel activo en la divulgación, ofreciendo productos que no solo sean eficientes y sostenibles, sino también intuitivos, fáciles de instalar, usar y mantener y que hagan tangible el ahorro de energía y agua que generan”, analiza Hélène Souvignet, responsable de marketing y comunicación España de Delabie.

Mientras tanto, Arkaitz Aguirre considera que la concienciación crece, pero todavía falta información clara y accesible. En su opinión, “es necesario comunicar mejor los beneficios de la eficiencia energética para lograr un mayor compromiso ciudadano. Hemos pasado de ser un valor añadido a una necesidad urgente, y los usuarios cada vez son más conscientes del contexto que vivimos hoy”. En este aspecto, Esteban Pérez Blanco, añade que se ha hablado mucho y el mensaje ha calado. “Quizá no se dominen en general los conceptos técnicos, pero sí existe una conciencia de que es la apuesta ganadora. La

✓ Foto: RENOLIT Ibérica



Revistas Profesionales.

INFORMACIÓN DE CALIDAD

PROARQUITECTURA

Actualidad de arquitectura y materiales de construcción

- Análisis de proyectos de edificación
- Diálogo con arquitectos
- Reportajes de materiales de construcción

WWW.PROARQUITECTURA.ES

HOSTELPRO

Últimas tendencias del sector hotelero y restauración

- Estudio de proyectos hoteleros y de restauración
- Entrevistas a directores y responsables de compras
- Artículos en profundidad sobre equipamiento hotelero

WWW.REVISTAHOSTELPRO.COM

PROTIENDAS

Innovación en electrodomésticos, imagen y sonido

- Inmersión en los principales Sectores (Gamas Blanca, Marrón y PAE)
- Entrevistas a Fabricantes y Distribuidores
- Reportajes sobre Distribución de Electrodomésticos

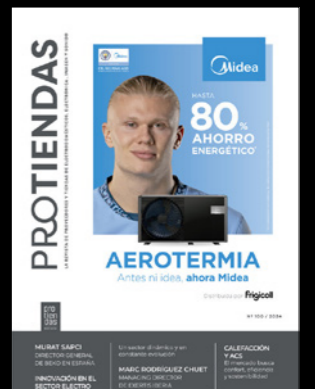
WWW.REVISTAPROTIENDAS.COM

PROSOSTENIBLE

Todo lo que necesitas saber relacionado con la sostenibilidad

- Análisis de interés sobre sectores que apuestan por ser sostenibles
- Entrevistas a profesionales implicados
- Tribunas de opinión de agentes sociales, económicos o políticos
- Artículos de empresa sobre proyectos y acciones

WWW.PROSOSTENIBLE.ES





^ Foto: Eurofred

“ES ESENCIAL PROMOVER UNA MAYOR EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN”

información, cada vez hay más, más amplia y de mejor calidad, fluye y es utilizada de forma general, aumentando el conocimiento. Eso no es óbice para que sea imprescindible continuar con la difusión de la importancia de la eficiencia energética”.

Por otro lado, Guillermo Hornero Bouza ha observado que la pandemia o la crisis energética nos ha hecho más conscientes del entorno en el que vivimos y, en general, no para bien. La conciencia sobre la importancia de la eficiencia energética ha crecido en los últimos años, pero sigue habiendo mucho desconocimiento y mucha confusión en los conceptos. “Aunque existe mayor interés en los edificios de consumo casi nulo o pasivos, aún existe poca demanda, aunque sí percibimos un cambio de mentalidad en las nuevas generaciones más alineada con estos conceptos. Además, cambios

en la normativa como las actualizaciones del CTE (la última y la futura) ayudan a hacer un cambio progresivo hacia un modelo mucho más sostenible y eficiente”.

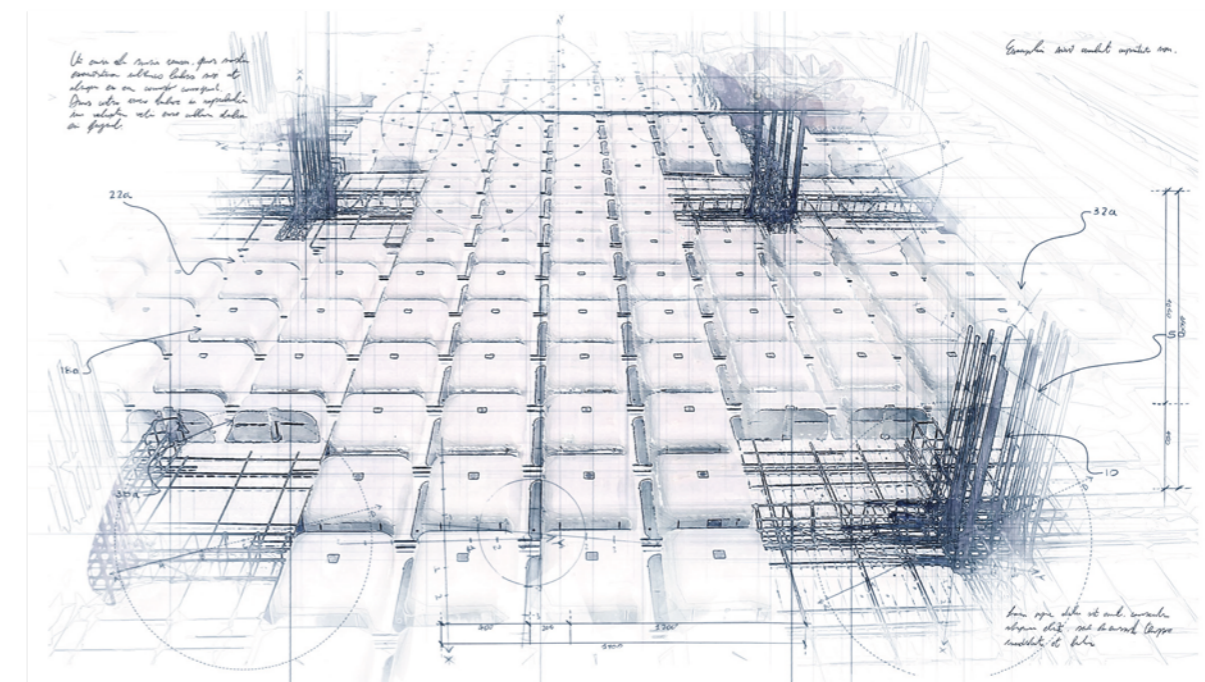
Igualmente, Cecilia Girotti también destaca que todavía la ciudadanía no está lo suficientemente concienciada, aunque sí informada. Sin duda, las últimas crisis, que han incrementado los costes de la energía y, como consecuencia, las facturas en el hogar, han ayudado a esa mayor concienciación. Pensemos que no sólo afectaba al bolsillo. “Faltan campañas de sensibilización más enfocadas a la sostenibilidad y salubridad de los edificios, con casos de éxito replicables, que es lo que verdaderamente llega a la población”. “En general, creo que aún hay un gran desconocimiento sobre la importancia de la eficiencia energética en edificios. Aunque cada vez más se habla de ello, no creo que la ciuda-

danía esté completamente informada sobre cómo sus decisiones en cuanto a construcción, renovación o elección de equipos de climatización para sus hogares pueden impactar en el consumo energético y en las emisiones”, define Arrate Serrano. Por ello, considera que es esencial promover una mayor educación y sensibilización sobre este tema, para que las personas reconozcan el impacto positivo que una mayor eficiencia energética puede tener, tanto en sus gastos como en la sostenibilidad del entorno.

“La financiación verde y las normativas son en estos momentos los catalizadores de las medidas de sostenibilidad que se adoptan en la construcción”, observa Xavier García Rodríguez. En este sentido, los fondos europeos, las ayudas a la rehabilitación energética y la financiación verde están teniendo un efecto dinamizador. “Pero lo más efectivo sigue siendo la combinación entre estos incentivos y una oferta de soluciones tecnológicas atractivas”, define Alejandro Boserman. “Los fondos europeos Next Generation, las ayudas a la rehabilitación energética y la presión normativa están funcionando como palancas. Pero también lo están haciendo los clientes informados, que exigen mejor calidad en sus viviendas. Cada vez más, los productos que siguen criterios de ecodiseño como los nuestros están en la lista de soluciones elegibles en licitaciones verdes”, concluye David Gay Esteban.



^ Foto: Absotec



FOREL^{Zero} SATEFOR RADIANTFOR

Aislamiento integral para edificios sostenibles
edificación pasiva + SATE + suelo radiante

forel.es

Calle Turquesa, 15. 47012 Valladolid - Tel: +34 983 39 68 22
comercial@forel.es

