

Tecnología y Arquitectura

HACIA UNA CONSTRUCCIÓN MÁS INTELIGENTE

La tecnología tiene un papel muy importante en todos los sectores, pero en el de la arquitectura se puede decir que es esencial, pues sin los avances que se han producido a lo largo del tiempo la sociedad no habría evolucionado y nos mantendríamos estancados en otras épocas. En este sentido, la arquitectura inteligente busca unir diseño, construcción y sostenibilidad, junto con la tecnología, con el objetivo de conseguir experiencias más satisfactorias para los usuarios de estos espacios.



Foto: Imagen Freepik



Foto: Gealan

La tecnología ha contribuido en el mundo de la arquitectura aportando, por una parte, "herramientas para crear diseños más precisos, optimizar el trabajo y permitir la colaboración entre los equipos de diseño. Tenemos el caso de BIM, que permite agilizar el trabajo con su biblioteca de modelos y facilitando el trabajo colaborativo", define Oscar Losa Artis, Marketing Manager de Delta Dore.

En este sentido, la tecnología en fabricación está mejorando continuamente. De igual manera, Jörn Werner, responsable técnico España y Portugal en GEALAN Fenster Systeme GmbH, observa que también la tecnología en los acabados consigue mejores resultados. "Vemos cada día más ventanas inteligentes conectadas con sistemas de domóticas, que están conectadas con la red. Con una aplicación se puede, por ejemplo, abrir hojas y ventilar la casa o subir y bajar persianas".

Está claro que la tecnología ha tenido un impacto significativo en la arquitectura, transformando la forma en que se diseñan, construyen y se viven los espacios. De este modo, por ejemplo, Ignacio García, Product Manager de Simon, detalla algunas formas en que se aplica la tecnología en la arquitectura. Una de ellas sería la realidad virtual y aumentada, la cual se utiliza cada vez más en la arquitectura para proporcionar experiencias inmersivas. "Los arquitectos pueden crear recorridos virtuales por los edificios antes de que se construyan, permitiendo a los usuarios explorar y experimentar los espacios como si estuvieran allí físicamente. La Casa de la Luz, nuestra flagship en Madrid, dispone de nuevos sistemas basados en el uso de la inteligencia artificial para

analizar la experiencia phygital en el espacio. Estos sistemas permiten analizar la experiencia de los visitantes utilizando diferentes tecnologías basadas en la Inteligencia Artificial y la Neurociencia". Y otra sería la sostenibilidad y energía renovable. La arquitectura sostenible se ha vuelto cada vez más importante, y la tecnología desempeña un papel clave en este campo. Los espacios se diseñan desde el inicio teniendo en cuenta como optimizar la eficiencia energética. "Se integran sistemas de energía renovable, como paneles solares y sistemas de recolección de agua de lluvia, para reducir el impacto ambiental de los edificios".

En relación a este tema, la tecnología en los elementos está promoviendo y facilitando la creación de edificios más eficientes, seguros y confortables. "La tecnología en la construcción está permitiendo extraer datos del uso diario de los edificios, establecer modelos de eficiencia y confort, y automatizar acciones para hacer que las edificaciones tengan el menor impacto ambiental", especifica Oscar Losa Artis. En general, "la tecnología ha ampliado las posibilidades de diseño, mejorado la eficiencia y sostenibilidad de los edificios, y brindado nuevas formas de experimentar e interactuar con el entorno construido", opina Ignacio García.

Mientras tanto, Jeroen Dickhoff, director Nuevas Instalaciones de Schindler Iberia,

especifica que, en la actualidad, nos enfrentamos a un urbanismo cada vez más denso -con edificios de mayor altura en las zonas metropolitanas- y más "inteligente", ya que requiere de nuevas soluciones tecnológicas que den respuesta a las necesidades de los habitantes. Sin duda, "una de las mayores aplicaciones de la tecnología en materia arquitectónica es el transporte vertical. El desplazamiento de las personas hacia las ciudades, el envejecimiento de la población y la demanda de una accesibilidad universal, son 3 factores que han hecho que la tecnología y la innovación jueguen un papel fundamental en el diseño y construcción de las ciudades del futuro".

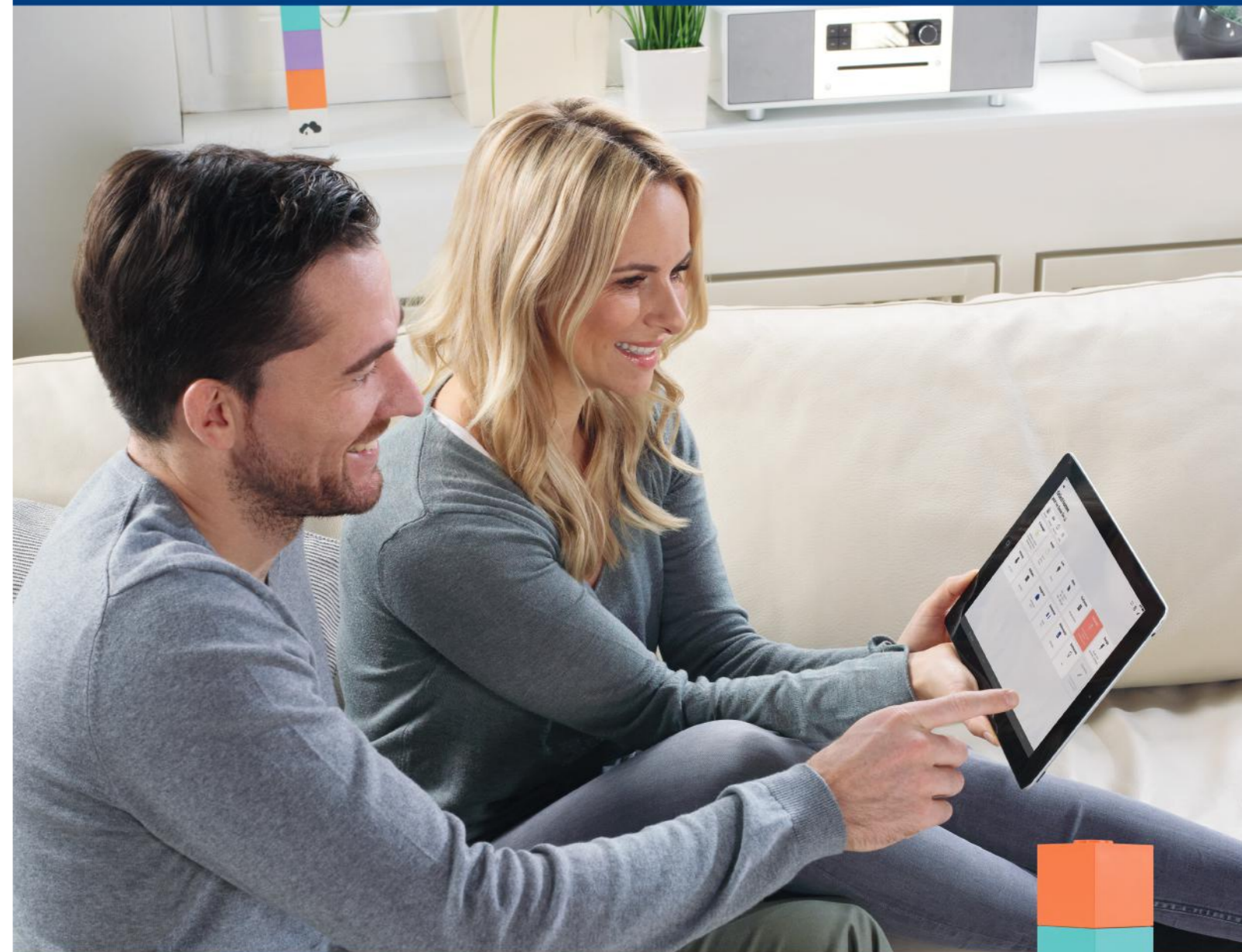
Y, aunque parece un tema de tan importancia, lo cierto es que, tal y como aseguran desde Simon, el ratio de aplicación de tecnología en la arquitectura puede variar según el país y la región, y es difícil proporcionar un número exacto. Sin embargo, en general, la aplicación de tecnología en la arquitectura ha ido en aumento.

En esta línea, desde Delta Dore consideran que sigue estando en un estadio muy inicial, pero observan que año tras año, cada vez son más los edificios y viviendas que incluyen elementos tecnológicos en su diseño, pero hay aún mucho por avanzar y recorrer. En su opinión, para mejorar la adopción de estos sistemas, es fundamental trabajar en el conocimiento, en todos los estratos del ciclo de vida de un edificio, alcanzando a las personas que forman parte del proceso de diseño, la toma de decisiones e inversión y finalmente

Foto: JUNG



Domótica de Hörmann: homee



Sistema de hogar inteligente Hörmann homee Brain para todos los ámbitos de su hogar:

- Automatismos para puertas de garaje y cancelas de entrada
- Cerraduras y automatismos de puertas
- Cámaras de seguridad*
- Iluminación*
- Termostato de calefacción*

Ampliable a otros cubos para aparatos compatibles con el cuadro de maniobra con sistema de radiofrecuencia* ZigBee, EnOcean o Z-Wave



* Disponible en otros fabricantes.

HÖRMANN
Puertas y automatismos



Foto: TK Elevator

en los usuarios. "Si toda la cadena es consciente de cómo intervienen los elementos tecnológicos en la calidad de los edificios, podremos acelerar la adopción y estandarización de estos sistemas. Por otra parte, desarrollar políticas, regulaciones e incentivos que acompañen una política de diseño y construcción de edificios saludables".

Está claro que cada vez avanzamos más hacia la construcción de las llamadas ciudades inteligentes, núcleos urbanos sostenibles, conectados y optimizados gracias al empleo de la tecnología. "Según el Índice Smart Cities España 2023 (ISCE 2023) las ciudades más inteligentes de España son Barcelona, Madrid, Valencia, San Sebastián y Bilbao. No obstante, otras como Santa Cruz de Tenerife, Lleida, A Coruña, Las Palmas de Gran Canaria y Ciudad Real, destacan por ser las más accesibles. Si bien se han realizado importantes progresos en este sentido, la inclusión de la tecnología en la arquitectura sigue siendo una asignatura pendiente en varias regiones del país. Por esta razón, desde Schindler seguimos promoviendo la rehabilitación de las infraestructuras, tanto públicas como privadas, con la misión de que cualquier ciudadano pueda disponer de un ascensor que le facilite las acciones más cotidianas del día a día", analiza Jeroen Dickhoff.

No obstante, aún existen puntos que pueden mejorarse en la domótica, como podría ser el idioma de la compatibilidad de los componentes. "El mundo de la domótica no puede incluir solo la ventana. Hay que verlo más como un mundo complejo donde se va a poder en el futuro, conectar alarmas de viviendas, detectores de humo (incendios), sensores en ventanas y vidrios de anti robo, placas fotovoltaicas, hornos, lavadoras etcétera. Para poder conectar toda la casa con

un sistema tenemos mucho trabajo por delante", concreta Jörn Werner.

De igual modo, el Product Manager de Simon también asegura que es mejorable, y algunas de las formas en las que se podría mejorar serían:

Mayor capacitación y educación para que los arquitectos utilicen las últimas tecnologías.

Colaboración con profesionales de otras disciplinas, como ingenieros estructurales, diseñadores de iluminación y consul-

tores de energía. Fomentar una mayor colaboración multidisciplinaria contribuye a aprovechar al máximo las tecnologías disponibles y garantizar mejores resultados en los proyectos.

Invertir en hardware y software actualizados, así como en la capacitación del personal para utilizar eficazmente estas herramientas.

Concienciación sobre sostenibilidad y tecnología, ya que puede desempeñar un papel fundamental en la creación de edificios más eficientes y respetuosos con el medio ambiente. Promover la conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad y las tecnologías relacionadas, como la energía renovable y los sistemas de gestión de edificios, puede impulsar una mayor aplicación de estas tecnologías en los proyectos arquitectónicos.

Explorar las tecnologías emergentes pues la tecnología avanza rápidamente, y siempre hay nuevas herramientas y técnicas que pueden mejorar la arquitectura. Los profesionales del campo deben estar abiertos a explorar y adoptar tecnologías emergentes, como la realidad virtual, la inteligencia artificial y la impresión 3D, para ampliar las posibilidades de diseño y mejorar la eficiencia en la construcción.

Ventajas de la digitalización

Principalmente, la implementación de sistemas de conectividad, IA e IoT, mejoran notablemente la eficiencia, la seguridad, la sostenibilidad y la



Foto: Simon

JUNG

Negro Grafito. Puro mate.



ENCHUFE SCHUKO® CON TOMA USB-A Y USB-C, LS 990

JUNG.ES/NEGRO



Foto: Schindler

accesibilidad de los edificios y de los residentes. Por ejemplo, "un ascensor inteligente ofrece múltiples ventajas como: la gestión de tráfico en tiempo real y optimización de las rutas, la integración con dispositivos móviles y la monitorización remota para el mantenimiento preventivo reduciendo costes, mejora la experiencia de los usuarios y aumenta la seguridad notablemente. Además, estas tecnologías son pilares importantes para mejorar la sostenibilidad de las zonas urbanas. Gracias a ellos, se ayuda a reducir el consumo de energía de los equipos y, por lo tanto, la huella de carbono de los edificios", analiza el director Nuevas Instalaciones de Schindler Iberia.

De este modo, está claro que la inclusión de estos sistemas, ofrece una mayor eficiencia. Pues, tal y como concreta el Product Manager de Simon la digitalización permite automatizar y agilizar muchos procesos de construcción. Desde el diseño y la planificación hasta la gestión de proyectos y la coordinación en el sitio. El uso de herramientas digitales y software especializado puede mejorar la eficiencia general. Esto puede resultar en ahorros significativos de tiempo y costos. Asimismo, Xènia Perarnau, responsable de contenidos de Loxone, asegura que se están focalizando en la reducción de costes energéticos, mejora de la eficiencia energética del edificio y, por supuesto, el aumento del confort de los usuarios y habitantes del edificio. "Un control práctico y centralizado en un único sistema permite que se pueda destinar tiempo del día a día a otras tareas más importantes y reduce la necesidad de intervención manual. La flexibilidad y adaptabilidad son otras ventajas clave, ya que el sistema de automatización puede adaptarse según las necesidades del edificio y requisitos del proyecto. En resumen, es una apues-

ta para mejorar en eficiencia energética, comodidad, seguridad, gestión eficaz y flexibilidad y, de esta manera, mejorar la calidad de vida de los usuarios". Algo que corrobora el director técnico de JUNG Electro Ibérica quien asegura que, además de lo que aportan en términos de confort, también hacen una aportación importante a la sostenibilidad a través del ahorro de energía y mejora de los costes operativos de un edificio. "Ayudan a obtener mejores puntuaciones en los sellos medioambientales".

Con esta misma idea, el Marketing Manager de Delta Dore asegura que otra gran ventaja es la automatización de acciones buscando mejorar el confort, el ahorro de



Foto: Gealan

energía y la seguridad de los usuarios. "Cuando el edificio es capaz de regularse, en base a unos inputs definidos por los usuarios, y las condiciones externas, es cuando el edificio es realmente eficiente. El edificio se regula para maximizar el confort, reducir al máximo el consumo energético y garantizar la seguridad".

Por otro lado, Luigi Maggioni, CTO - Chief Transformation Officer, de TK Elevator para España, Portugal, Italia y África, detalla que, gracias a la digitalización, conseguimos conectar los ascensores a la nube y hacer uso de tecnologías como la inteligencia artificial para ofrecer a los técnicos toda la información para que puedan maximizar el tiempo de disponibilidad del ascensor. Con ello, "conseguimos que puedan resolver a tiempo pequeños problemas que pueden generar que un ascensor pueda estar parado durante horas, con las consecuentes molestias para las personas que lo utilizan cada día".

Y, por último, pero no menos importante es que gracias a la tecnología se consigue un mejor seguimiento y control del proyecto. "Los sistemas de gestión de proyectos y las herramientas de seguimiento digital permiten un mayor control y supervisión de los proyectos de construcción. Esto ayuda a evitar desviaciones significativas y garantiza una mayor transparencia y responsabilidad en la ejecución del proyecto", determinan desde Simon.

Instalación domótica

Hay varios criterios a tener en cuenta cuando se selecciona un sistema para un edificio, pero en opinión de Oscar Losa Artis, los que deben estar

por delante de cualquier otro son aquéllos que permiten que las instalaciones sean adaptativas y escalables en el tiempo.

Lo primero que debemos tener en cuenta a la hora de buscar un sistema de automatización para un edificio será identificar las necesidades del edificio y de los usuarios, "así como la compatibilidad con las funciones que se vayan a instalar: gestión energética, climatización, seguridad, iluminación, entre muchas otras. También es importante contar con un sistema que pueda ampliarse, modificarse y actualizarse según avancen las tecnologías y no quede obsoleto. Igualmente, el sistema que se utilice debe poder integrarse con diferentes protocolos de comunicación para que pueda ser el máximo de versátil y que las diferentes funciones interactúen entre ellas para conseguir objetivos y resultados conjuntos", analiza Xènia Perarnau. Algo que comparte Antonio Moreno, pues asegura que lo principal es evaluar las necesidades del cliente y buscar el sistema que mejor se adapte. "Los sistemas inalámbricos son una buena opción para reformas o pequeñas aplicaciones. Si hablamos de obra nueva o de reforma profunda con unas exigencias significativas tiene mucho más sentido optar por un sistema cableado".

Otro apartado que deberá tenerse muy presente es la volatilidad de la tecnología, es decir, ésta junto con sus necesidades avanzan con el tiempo, "no tendría sentido definir una instalación para un edificio, que debe ser utilizado durante años, con un sistema rígido, que no permita cambiar o ampliar esa instalación a lo largo del tiempo. Un sistema para una vivienda o edificio debe permitir la adaptación, debe estar prepara-

Foto: Cherubini Iberia



Foto: Actiu

do para el cambio de necesidades, a la incorporación de nuevos productos, o a la evolución tecnológica", concretan desde Delta Dore.

Por otro lado, "para una buena instalación es importante hacer una buena planificación de acuerdo con las necesidades específicas de cada edificio. Nos debemos asegurar que el equipo profesional es experto y conocedor del sistema que se instalará, de esta manera, podemos reducir tiempo de instalación y minimizar posibles contratiempos que puedan surgir. Según el sistema de automatización utilizado, la planificación, instalación y programación es más ágil,

llevándose a cabo en menos tiempo, reduciendo errores", especifican desde Loxone.

Además, "se debe siempre realizar tanto pruebas como formación de uso a los clientes para que sepan, por un lado, sacarles partido a los sistemas ya sea incluyendo más elementos o creando escenarios donde en función del día, hora, o si hace sol o calor al control actúe de una u otra forma", expone Jörn Werner.

No obstante, cuando no tenemos en cuenta todos esos elementos pueden producirse grandes errores. Por ejemplo, en opinión del Marketing Manager de Delta Dore, el principal error que se debe evitar es crear un sistema inmutable y que no tiene en consideración las necesidades de los usuarios. Se debe tener en cuenta que las necesidades cambian, la tecnología evoluciona, la inteligencia artificial cada vez se aplica a más campos y permite mayor automatización, por lo que si diseñamos un sistema que no es capaz de crecer y evolucionar con el tiempo es uno de los principales errores que se pueden cometer en la fase de diseño e instalación. Asimismo, "es importante contar con un sistema de automatización que pueda unificar y centralizar todas las funciones del edificio o vivienda, independientemente de si se trata de la iluminación o de la gestión energética, todo se controla con el mismo sistema. De esta manera, podemos simplificar el uso del sistema de automatización y las funciones instaladas. El objetivo siempre es aportar la máxima automatización con el máximo confort para el día a día, por ello es importante encontrar un sistema que vaya acorde a nuestras necesidades", analizan desde Loxone.



Foto: Fermax

En definitiva, "si elegimos el sistema adecuado para las necesidades del cliente, no tendremos muchas posibilidades de equivocarnos. Yo recomendaría buscar sistemas estandarizados que garanticen el mantenimiento y ampliación de las instalaciones en un futuro", determinan desde Jung Electro Ibérica.

Espacio inteligente

Desde hace años el concepto de domótica está cambiando y actualmente Smart Home se adapta más a nuestros días y responde a la evolución del sector. "Un espacio inteligente es el que cuenta con una automatización completa de cualquiera de las funciones que el edificio o vivienda pueda necesitar", indica Xènia Perarnau.

"Entendemos por domótica todo el conjunto de sistemas y tecnología que son capaces de automatizar nuestra vivienda como la motorización de persianas, la programación de la climatización, la conexión de la alarma, la apertura digital de la puerta, etc. En definitiva, la domótica es la incorporación de la tecnología de control dentro de la instalación del hogar. Su infraestructura típica precisa de cableado físico e integración de los mecanismos, luces o persianas, entre otros, por lo que se debe tener en cuenta en el momento del diseño pues hacerlo a posterior es complicado", definen desde Simon.

Para lograr espacios inteligentes, lo primero que necesitamos son componentes adecuados para nuestras necesidades. "Un conocimiento del cliente final que usa estos sistemas, para poder reflejar sus necesidades en ello. Las necesidades pueden cambiar. Cada cambio en una domótica pasa a ser una programación, una personalización en el sistema. Formación y empresas formadas. Sensores y conexiones. Por ejemplo, sale el sol, se bajan las persianas automáticamente. Viene viento, el toldo se recoge. Hay mucha concentración CO₂ o humedad, el sistema de ventilación arranca o las ventanas se abren. Hay que cambiar un filtro. La aeroterminia arranca en el momento de más potencia solar en las placas fotovoltaicas. Son ejemplos, pero se trata de conexiones inteligentes de diferentes componentes y sistemas", analizan desde GEALAN Fenster Systeme GmbH.

Mientras tanto, desde Delta Dore, concretan que un sistema domótico se divide en dos bloques fundamentales, el hardware y el software. Entendemos por hardware los receptores, sensores, motores que permiten automatizar las acciones. Un sensor que detecta que se ha abierto una ventana, un receptor para el sistema de iluminación que transforma una luminaria estándar en conectada, o una cámara con detección de movimiento. Además, detalla que el espacio inteligente se crea cuando permitimos que estos elementos puedan trabajar de forma automática en base a unos parámetros establecidos por los usuarios, y esa es la labor del software. "La programación de rutinas, ordenes lógicas que hacen que el edificio se autorregule, donde el propio usuario pueda establecer que, si una ventana se abre, automáticamente pase la calefacción a standby para reducir el consumo, o si un detector instalado en un

pasillo detecta movimiento, encienda la luz y la apague a los 2 minutos para mejorar el confort".

Tecnología, sostenibilidad y accesibilidad

El avance de la tecnología es clave para el desarrollo sostenible en la arquitectura y la construcción. "La tecnología contribuye a reducir el impacto ambiental de los edificios, permitiendo que se autorregule en base a criterios internos y externos, encontrando un equilibrio entre confort y ahorro de energía. Instalar sensores y actuadores que busquen la máxima eficiencia en cada día del año, analizando factores internos y externos, e instalando sistemas de análisis, control y gestión", puntualiza Oscar Losa Artis.

Del mismo modo, Xènia Perarnau asegura que la tecnología desempeña un papel fundamental para lograr construcciones más sostenibles. Mediante la implementación de sistemas de iluminación y climatización eficientes, como luces LED y gestión energética inteligente, se reduce el consumo de energía. Además, "el uso de energías renovables, como paneles solares y turbinas eólicas, permite aprovechar fuentes limpias y disminuir la dependencia de combustibles fósiles. La tecnología también facilita el desarrollo de materiales de construcción más sostenibles, como hormigón de bajo contenido de carbono y materiales reciclados o reciclables. Asimismo, la monitorización y gestión inteligente, junto con el diseño y la planificación sostenible, optimizan el uso de recursos y minimizan los residuos. En definitiva, la tecnología es clave para impulsar la sostenibilidad en la construcción, promoviendo un uso más eficiente de los recursos y reduciendo el impacto ambiental". Cuando todos estos



Foto: Roca

elementos trabajan conjuntamente, se puede conseguir reducir el impacto ambiental de los edificios, haciéndolos realmente sostenibles.

Está claro que implementar un sistema de automatización facilita la identificación de consumos básicos a reducir y trabajar para que todo el conjunto del edificio consuma lo mínimo y cuando sea necesario. Así, desde Loxone recomiendan combinar sistemas de generación de energía renovable como placas solares o aeroterminia e integrarlos a los sistemas de climatización y ventilación, cargador de vehículo eléctrico, bombas de calor y

depósitos de inercia, entre otros. "Gestionar los consumos según prioridades, según producción, según excedente...". "Fundamentalmente se trata de tener lo que se llama el Smart Metering. Es decir, medir el consumo en tiempo real para que el usuario o el propio sistema puedan tomar decisiones que permitan optimizar tanto el uso de la energía generada como el consumo de la instalación", concretan desde Jung Electro Ibérica.

En TK Elevator están convencidos de que una inversión sostenida en i+D+i, sumada a una correcta aplicación de las nuevas tecnologías, nos permitirá avanzar hacia ciudades más inteligentes, con un mejor rendimiento energético y, por tanto, más sostenibles.

Foto: Delta Dore



Foto: Grupsa



Foto: JUNG



Foto: Schneider Electric

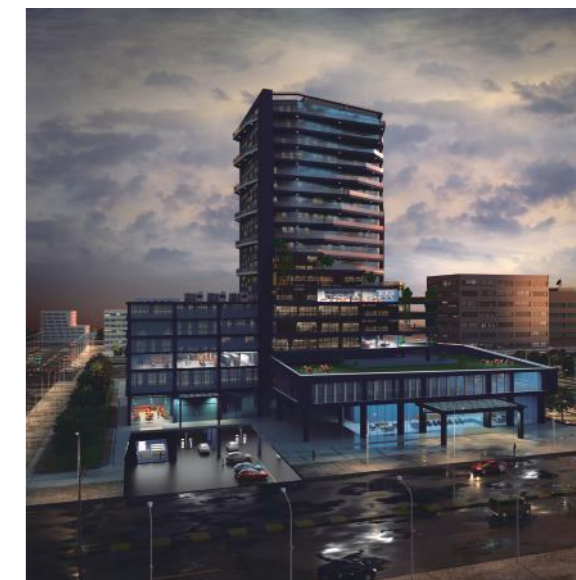




Foto: DoorBird

En cuanto a la accesibilidad, la integración de diversos elementos tecnológicos en la arquitectura puede contribuir a hacerla accesible para todos. En este sentido, desde Loxone consideran que la implementación de sistemas de automatización permite controlar, de manera remota, aspectos como iluminación, climatización y apertura de puertas, facilitando el acceso y la comodidad de las personas con movilidad reducida. Además, asegura que la instalación de dispositivos de asistencia, como rampas automáticas y elevadores accesibles, mejora la movilidad dentro de los espacios arquitectónicos. "La utilización de sensores y actuadores pueden ayudar a adaptar los entornos a las necesidades individuales, detectando y respondiendo a requisitos específicos de accesibilidad. Estos elementos tecnológicos pueden desempeñar un papel fundamental para hacer que la arquitectura sea accesible para todos, promoviendo la inclusión y la igualdad de oportunidades".

Por otro lado, desde Simon destacan que la utilización de sensores, así como la integración con los asistentes de voz Google Home o Amazon Alexa, pueden ayudar en la vida a personas con movilidad reducida, por ejemplo, conectando controladores de motores para subir o bajar alacenas, abrir puertas o simplemente subir y bajar persianas. "Tareas físicas que suponen grandes barreras en su cotidianidad, resueltas gracias a la instalación de unos pocos sistemas y gestionado a través de una aplicación totalmente intuitiva".

Por otro lado, las soluciones de transporte vertical ayudan a eliminar las barreras arquitectónicas de los edificios ya que, históricamente, han democratizado la accesibilidad universal. "Desde

más edificios, mejorando también la vida de las personas con movilidad reducida".

El futuro de la accesibilidad universal, en su opinión, pasa por poner a las personas en el centro y establecer políticas sólidas que favorezcan la eliminación de barreras, dotando de ascensores a aquellos edificios que carezcan de ellos. En este sentido, "la disponibilidad de ayudas y subvenciones, así como la aplicación de requisitos como la seguridad, la innovación, el diseño, los productos sostenibles y la digitalización de los servicios, son sin duda los requisitos que nos marcarán el camino en un futuro próximo".

I+D+i

Estos sistemas están avanzando hacia la integración en Cloud y los entornos IoT (Internet of Things). "Lo que se busca con esto es que puedan interactuar con otros aparatos instalados en la vivienda o el edificio, como pueden ser electrodomésticos o sistemas audiovisuales", definen desde Jung Electro Ibérica.

Mientras tanto, desde Simon consideran que lo último en domótica del hogar son los asistentes de voz inteligentes. Gracias a ellos, podemos controlar todos los elementos inteligentes de nuestro hogar utilizando la voz. "Los más conocidos son el asistente de Amazon 'Alexa' y el asistente de voz de Google. Ambos permiten controlar por voz tus dispositivos inteligentes, lo que permite ir un paso más allá en la domotización".

Por otro lado, desde Delta Dore creen que los esfuerzos se dirigen en hacer componentes que

Schindler hemos trabajado por mejorar la accesibilidad de los edificios y de las ciudades para toda la población, pero especialmente para aquellas en riesgo de exclusión como la tercera edad, personas con movilidad reducida o con una discapacidad". En relación a este tema, desde TK Elevator destacan que los datos arrojados por el último informe de la FEEDA (Federación Empresarial Española de Ascensores) demuestran que el número de ascensores y de escaleras mecánicas instalados en España sigue creciendo. "Este aumento, que garantiza una mayor accesibilidad en los edificios, acaba siendo un motor que impulsa la rehabilitación y renovación de cada vez



Foto: Fermax

sean sencillos e integrables. "Se está trabajando en mejorar la compatibilidad entre marcas mediante alianzas estratégicas o lanzar productos que compartan protocolo de comunicación, como el Zigbee 3.0 o Matter". Asimismo, consideran que la integración de la inteligencia artificial, su capacidad para analizar múltiples datos y ayudar a interpretarlos, y finalmente proponer acciones a los usuarios para conseguir hogares y edificios sostenibles será clave para nuestro sector.

Mientras tanto, el sector de la movilidad vertical está experimentando una rápida evolución impulsada por las tendencias tecnológicas. "Estas nuevas herramientas están transformando la forma en que interactuamos con los sistemas de elevación", determinan desde Schindler Iberia. A lo que desde TK Elevator añaden que con las nuevas tecnologías y el despliegue masivo del 5G, los ascensores estarán más conectados que nunca y veremos un aumento de todo lo relacionado con Mobility as a Service (MaaS). En su opinión, "existe un gran reto por delante para conseguir que nuestros edificios sean cada vez más inteligentes, con ascensores y soluciones de movilidad que permitan a los usuarios ahorrar tiempo y ganar en comodidad, al tiempo que sean más eficientes a nivel energético. En definitiva, desde TK Elevator creemos en lo importante de imaginar unas ciudades más vivibles y amables con sus habitantes. De ahí que centremos nuestros esfuerzos en ofrecer innovaciones cuya razón de ser radica precisamente ahí: en mejorar la vida de las personas". "Seguimos trabajando para que el transporte vertical sea cada vez más seguro y más sostenible siguiendo nuestro compromi-



Foto: Somfy

so para 2040 de llegar a las 0 emisiones de gases de efecto invernadero. Esto se hará de forma paulatina, y esperamos que, para 2030, podamos reducir nuestras emisiones hasta el 50%", se une el director Nuevas Instalaciones Schindler Iberia. A lo que el Chief Transformation Officer de TK Elevator para España, Portugal, Italia y África, añade que las nuevas demandas en materia de sostenibilidad y eficiencia energética ya están cambiando la forma en que se diseñan y se fabrican los sistemas de elevación. "Con estas premisas en mente, el futuro del sector se basa en sistemas innovadores con tecnología puntera y con un diseño que busca reducir la huella ambiental".

En cuanto al ámbito social, desde Schindler Iberia tienen como principal objetivo el de fomentar y mejorar la accesibilidad a todo tipo de infraestructuras y edificios, "algo que en Schindler se considera un derecho, para mejorar la vida de las personas".

En definitiva, lo ideal sería, tal y como concretan desde Loxone, poder ofrecer un sistema completo y único que aporte una total gestión energética que tenga en cuenta todas las funciones de la vivienda o edificio, componentes instalados, consumidores, sistema de energía renovable, etc. En resumen, "ser la única solución del mercado que pueda ofrecer un sistema de alta calidad que prioriza, a partes iguales, eficiencia y confort a la vivienda y a los usuarios".

Foto: Zennio



Foto: JUNG

