

# Domótica y accesibilidad

UN FUTURO INTELIGENTE Y ACCESIBLE

La domótica, o automatización del hogar, juega un papel crucial en la mejora de la accesibilidad, especialmente para personas con discapacidades o movilidad reducida. Al integrar tecnologías avanzadas que permiten el control remoto de diversos dispositivos y sistemas domésticos, la domótica facilita la vida diaria, proporcionando independencia y seguridad. Funciones como la activación por voz, sensores de movimiento y controles personalizados permiten que el entorno del hogar se adapte a las necesidades individuales, mejorando significativamente la calidad de vida y promoviendo una mayor autonomía.



Foto: Nice España

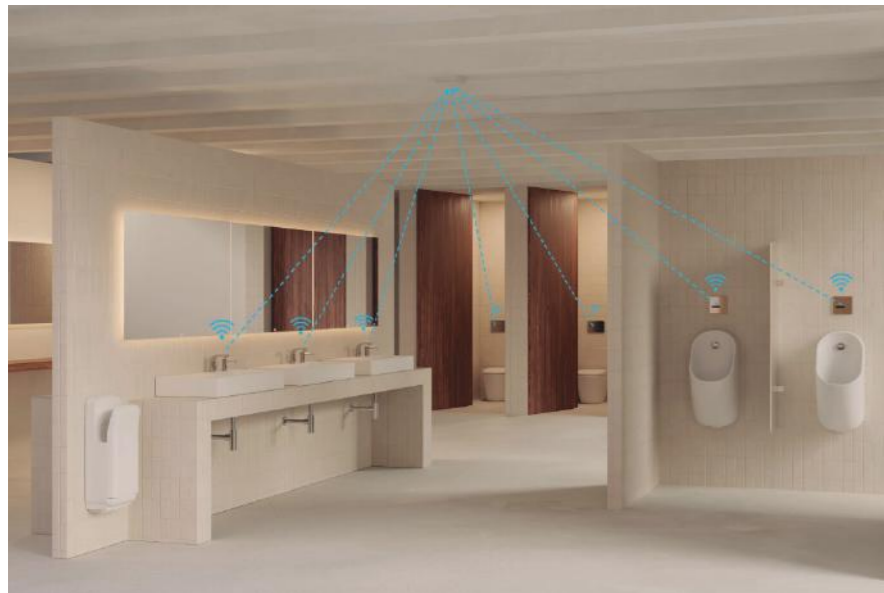


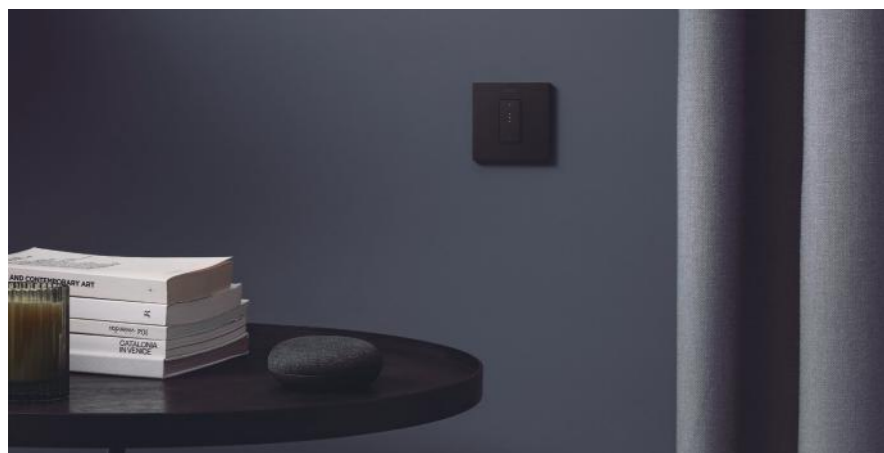
Foto: Roca

La domótica se está implementando en el 60% de hogares de nueva construcción y en el 40% de hogares ya existentes en España. Sin duda, "se trata de una tendencia que va ligada a la rápida adopción de las nuevas tecnologías y soluciones por parte de una sociedad que ha crecido con teléfonos inteligentes y acceso a Internet", especifican desde Simon. Siguiendo con esta idea, Anna Maresch, directora de marketing de Roca, asegura que el mercado de la domótica está en auge gracias a los constantes avances tecnológicos. "Estos vienen dados, en gran medida, por una mayor conciencia social sobre la importancia de la inclusión, lo que explica la creciente demanda de soluciones inteligentes para mejorar la accesibilidad". "El mercado de la domótica está en constante crecimiento, impulsado por la demanda de hogares inteligentes y la necesidad de mejorar la accesibilidad. La tecnología ha avanzado significativamente, permitiendo que las soluciones domóticas sean más

asequibles y fáciles de usar", comparte Fco. Rafael Trenado, director general de Hörmann España.

En este sentido, Oscar Losa, Marketing Manager de Delta Dore, especifica que un estudio de ABI Research estima que el sector de la domótica alcanzará los 13.300 millones de euros entre 2022 y 2030, y más localmente, prevé incrementos mantenidos de 2 dígitos en el mercado español. Una de las grandes aportaciones de la domótica es hacer el día a día más fácil, por lo que cada vez más se tiene en cuenta la domótica en los proyectos de accesibilidad residencial. A esto, Antolín García, director gerente de Newgate, añade que según el portal de estadísticas Statista, más del 20% de los hogares serán inteligentes en 2025. "Esto nos lleva a pensar que

Foto: Simon



en los años venideros la presencia de lo SMART dejará de ser ocasional en los hogares, para convertirse en un estándar común de un (muy) próximo futuro".

Por otro lado, Enrique Fernández, director comercial de Nice España, explica que, en el ámbito de la domótica, estamos viendo una rápida adopción de tecnologías como los sistemas de control por voz, la integración de dispositivos y la automatización de tareas cotidianas. "Los consumidores están cada vez más interesados en tener hogares inteligentes que les permitan controlar luces, termostatos, sistemas de seguridad y más, desde sus teléfonos inteligentes o mediante comandos de voz". Se está observando que "el usuario empieza a descubrir las ventajas y a querer añadir más dispositivos conectados en su vivienda. Asimismo, en su futura vivienda (nueva o reformada) tendrá en cuenta esos beneficios y apostará por extenderlos a más partes de su hogar", concretan desde Simon.

Por otro lado, en el ámbito de la accesibilidad, cada vez hay una mayor concienciación sobre la importancia de hacer que los entornos sean más accesibles para las personas y sus necesidades. "Esto incluye tecnologías como rampas automáticas, sistemas de apertura de puertas controlados por sensores, y dispositivos de control remoto para facilitar la vida diaria de las personas con movilidad reducida", analiza Enrique Fernández.

Es importantísimo aquí el papel de los profesionales del sector, quienes en opinión de Simon, deben dar una respuesta a esta demanda presente y futura, con dispositivos accesibles, sencillos y fáciles de utilizar para todos. "Y es que la facilidad de uso es uno de retos más importantes para el mercado. El consumidor busca simplicidad, tanto en la instalación del producto como en la usabilidad".

En conclusión, "podemos asegurar que el mercado de la domótica y la accesibilidad está experimentando un crecimiento significativo y continuará haciéndolo a medida que la tecnología avance y la conciencia sobre la importancia de la comodidad y la accesibilidad siga aumentando", concretan desde Nice España. A lo que Alejandro Bosermann, director de Marketing de Zennio Spain, comparte que el mercado de la domótica está en constante crecimiento, impulsado por la demanda de soluciones inteligentes que mejoren la calidad de vida y la eficiencia energética. "En cuanto a la accesibilidad, hay un

JUNG



LS TOUCH

MADE TO TOUCH.  
DESIGNED TO CONTROL.  
EL CONTROLADOR DE ESTANCIA INTELIGENTE.

JUNG.GROUP/LSTOUCH





Foto: Zennio

interés creciente en desarrollar tecnologías que permitan a personas con discapacidades o movilidad reducida disfrutar de los beneficios de la automatización del hogar.

### Mejora del día a día

La domótica contribuye a diseñar hogares más confortables, seguros, accesibles y eficientes. "Permite generar rutinas para facilitar el día a día de las familias y reducir el consumo de los hogares, generando de forma automatizada acciones rutinarias (encender la calefacción a cierta hora, apagar las luces con un solo clic en el smartphone, cerrar todas las persianas por la noche), también permite establecer ordenes automáticas de confort y seguridad, cuando se instalan sensores, por ejemplo subir las persianas para una rápida evacuación cuando se detecta un incendio, o cerrar una electroválvula si se detecta una fuga de agua", describen desde Delta Dore. A lo que desde Newgate añaden que la domótica, al final, es combinar tecnologías que al aplicarlas al control y a la automatización inteligente de los accesos, permita gestionarlos eficientemente, mejore la seguridad y aumente el confort de los usuarios.

Por otro lado, Antonio Moreno, director técnico de JUNG Ibérica, continúa analizando que las instalaciones eléctricas necesitan desarrollarse y ponerse al nivel de otros aspectos de nuestra vida donde la digitalización juega un papel principal. Así pues, "el control desde aplicaciones móviles tanto en local como en remoto y un uso más eficiente de las instalaciones contribuyen decisivamente a mejorar nuestro entorno. La

tu Smartphone. Automatizando encendidos y apagados con control horario, mejorando la eficiencia energética. Permitiendo el control remoto desde cualquier lugar del mundo, siendo esto ideal para recibir visitas o gestionar accesos de propiedades de alquiler a distancia. Siendo también adaptable a cualquier automatismo del mercado, ya que se integra perfectamente a la salida de 12v de los cuadros de maniobras.

La verdadera ventaja de la domótica radica en cómo mejora la calidad de vida de las personas. "En primer lugar, ofrece una mayor comodidad al simplificar tareas diarias y permitir que los usuarios controlen su entorno doméstico de manera más eficiente. Por ejemplo, pueden programar la iluminación para que se ajuste automáticamente según el momento del día o la actividad que estén realizando, o incluso configurar la cafetera para que empiece a preparar café justo antes de levantarse por la mañana", explican desde Nice España.

Además, añade que la domótica puede hacer que los hogares sean más accesibles para personas con movilidad reducida o discapacidades al permitir el control remoto de dispositivos y sistemas. Esto les brinda una mayor independencia y les facilita la vida diaria al eliminar barreras físicas y mejorar la accesibilidad en el hogar. A lo que desde Delta Dore añade que genera hogares más accesibles, permitiendo el control de distintos equipos por control de voz, crear rutinas para que se apaguen todas las luces, bajen todas las persianas pulsando un solo botón o automatizar encendidos de luces aso-

Foto: Jung



ciando receptores de iluminación a sensores de movimiento o apertura.

Por otro lado, junto con la comodidad, la domótica también promueve el ahorro de energía al optimizar el uso de los recursos. "Un claro ejemplo es la función de los sistemas inteligentes a la hora de ajustar la temperatura de la casa en función de la presencia de las personas o las condiciones climáticas, que ayuda a reducir el consumo de energía y, por lo tanto, a disminuir las facturas de servicios públicos", explica el director comercial de Nice España. En este punto, desde Simon especifican que una de las principales ventajas que ofrece un hogar conectado es el ahorro energético. "Gracias al uso de sistemas y dispositivos que controlan elementos como la iluminación y la climatización, se consigue hacer un uso mucho más eficiente de la energía consumida lo que supone, indiscutiblemente, un ahorro energético. Al ser eficiente, se reducen las necesidades energéticas de la vivienda y, en consecuencia, el gasto en energía es menor".

Por otro lado, en términos de seguridad, la domótica también brinda una mayor tranquilidad al permitir a los usuarios monitorear y controlar sus sistemas de seguridad desde cualquier lugar. "Pueden recibir alertas en tiempo real sobre actividades sospechosas, ver cámaras de seguridad en vivo o incluso simular la presencia en el hogar cuando están fuera de casa, todo ello desde sus dispositivos móviles", indican desde Nice España. "Las instalaciones Smart Home aumentan la seguridad de nuestros hogares uti-

Foto: Jung

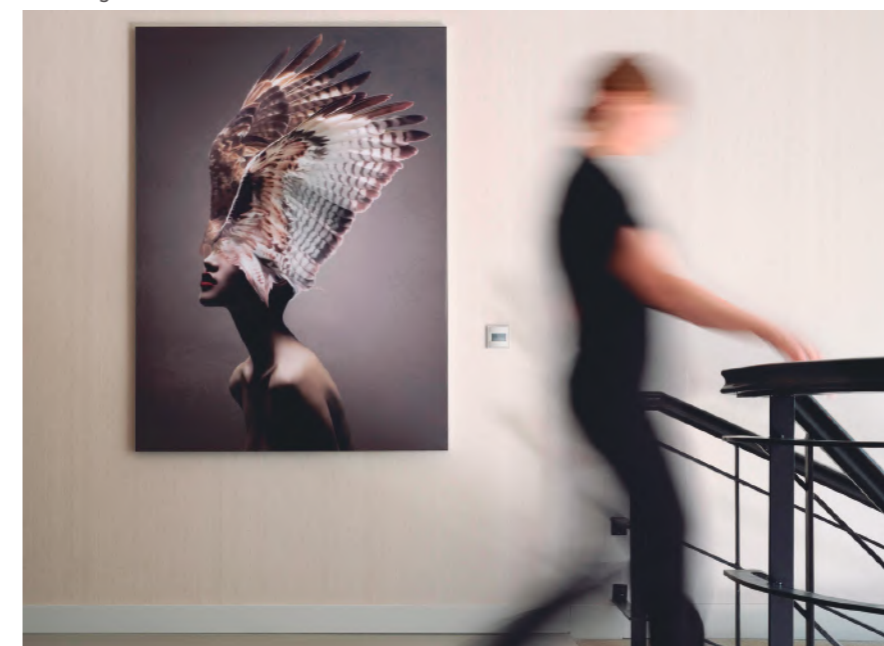


Foto: Hörmann

lizando la simulación de presencia. Con tan solo algunas configuraciones podemos subir y bajar persianas o encender las luces a una hora determinada para simular nuestra presencia. Además, gracias a los sensores técnicos de gas, humos o inundaciones de agua, una casa conectada nos puede informar de ciertas incidencias y tomar las medidas pertinentes", concluyen desde Simon.

### Tipos de sistemas

En su función, todos los sistemas domóticos tienen el mismo objetivo, mejo-

rar el confort, la seguridad y potenciar el ahorro de energía en el hogar. "La gran diferencia entre los distintos sistemas es su instalación", explica Oscar Losa. En este aspecto, Antonio Moreno, indica que básicamente habría que distinguir entre sistemas cableados e inalámbricos. Los primeros son sistemas generalmente pensados para obra nueva o reformas profundas. Suelen tener más prestaciones y posibilidades técnicas. Los segundos tienen la ventaja de poder ser instalados sin necesidad de hacer reformas y se configuran más fácilmente. Por otro lado, suelen tener menos prestaciones. En este punto, Enrique Fernández confirma que en el mercado podemos encontrar sistemas cableados o inalámbricos. Ambos sistemas son muy completos y fiables. (sobre todo los sistemas inalámbricos que utilizan protocolos seguros como ZWAVE). La principal ventaja de los sistemas inalámbricos es que podemos domotizar nuestra vivienda sin costosas obras de rehabilitación y ampliando las instalaciones en función de nuestras posibilidades o necesidades, mientras que para los sistemas cableados hemos de incluir en la automatización el costo de hacer llegar el cable a los puntos que deseamos automatizar. Así pues, los sistemas se acostumbran a separar en función de la conexión entre los distintos productos que forman parte de la instalación. Tal y como explican desde Delta Dore, en base a esto, analizan los sistemas cableados y los sistemas inalámbricos:

**Sistema cableado**, donde todos los componentes del sistema están interconectados por cable. Son muy robustos y permiten la automatización de grandes superficies, pero por contra-

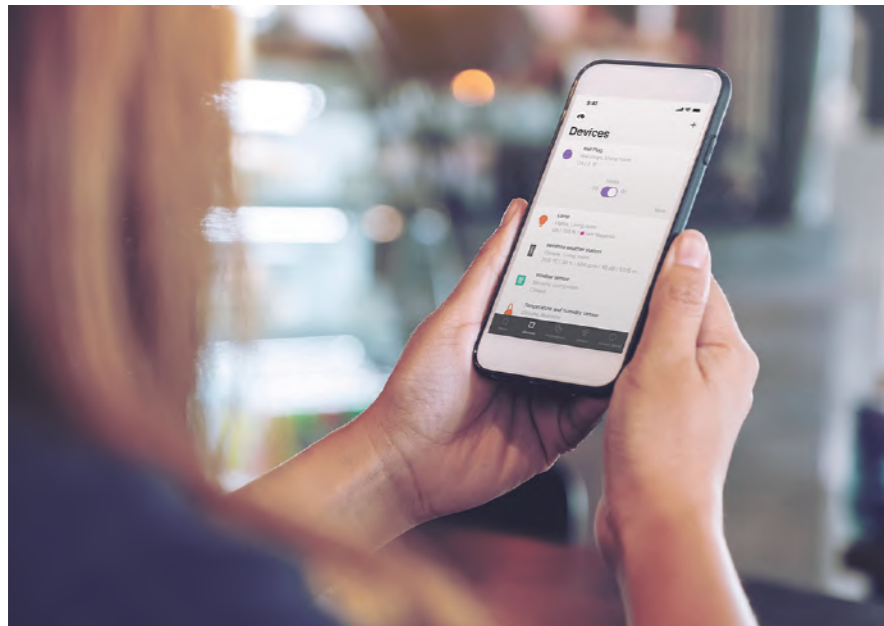


Foto: Hörmann

partida, son sistemas que deben estar muy bien diseñados desde el momento inicial, puesto que la ampliación o escalabilidad es muy compleja. Añadir nuevos productos a lo largo del tiempo requiere obras y nuevo cableado.

**Sistema inalámbrico.** En este tipo de instalaciones, los productos se comunican utilizando alguno de los protocolos de comunicación inalámbricos existentes (Radiofrecuencia, Zigbee, Zwave, Bluetooth). Son instalaciones que pueden evolucionar a lo largo del tiempo y en función de las necesidades de los usuarios, sin necesidad de grandes obras, lo que los hace perfectos para los hogares y las familias, ya que pueden empezar por una instalación básica y ampliarla año tras año. Otra de las ventajas de los sistemas inalámbricos es que, en caso de mudanza, pueden ser desinstalados de una vivienda y ser instalados nuevamente en el nuevo hogar, modificando fácilmente su ubicación y programación.

Por otro lado, el mercado de la domótica ofrece una amplia variedad de sistemas diseñados para mejorar la comodidad, seguridad y eficiencia energética en el hogar. Estos sistemas pueden clasificarse en varias categorías según su funcionalidad y características principales. Desde soluciones que permiten el control remoto de la iluminación y la climatización, hasta sistemas avanzados de seguridad y automatización integral, cada tipo de domótica ofrece beneficios específicos para los usuarios. A continuación, desde Simon exponen diferentes tipos de sistemas de domótica disponibles:

**Apagando la luz desde el móvil:** Controlar las luces de un hogar a distancia es un objetivo principal de las casas inteligentes. Instalando un interruptor conectivo, cualquier bombilla puede ser manejada desde el móvil, lo cual es útil, cómodo y puede reducir la factura de la luz. El móvil permite encender, apagar, regular la intensidad y programar las luces para que se accionen en horarios específicos. Además, se pueden agrupar luces para un control simultáneo, manteniendo también la opción de usar el interruptor manual.

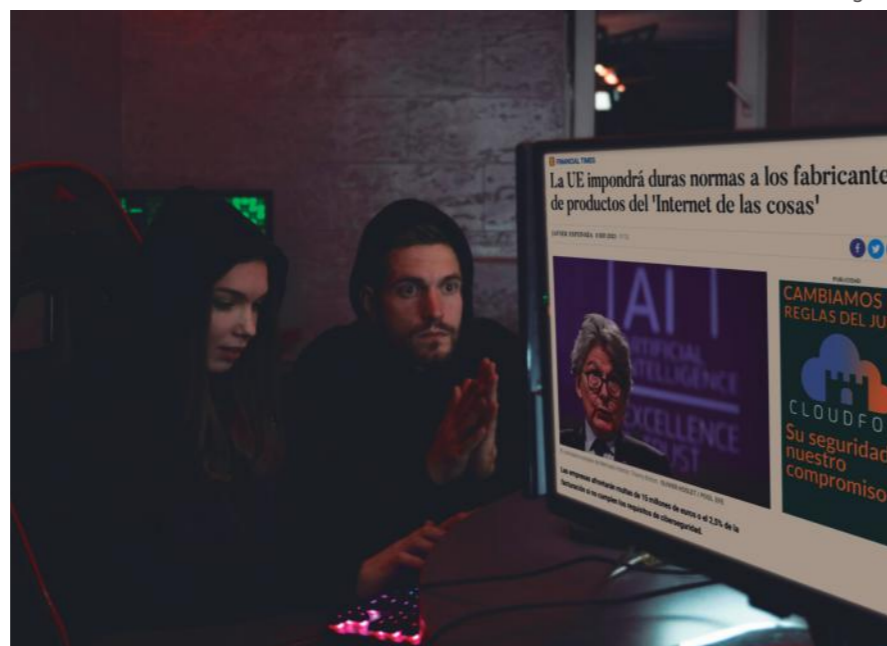


Foto: Newgate

**Adiós al consumo fantasma: enchufes conectivos:** Las instalaciones conectadas actuales deben incluir enchufes inteligentes para tener control total de los aparatos eléctricos del hogar. Esto permite apagar, encender, programar y monitorizar dispositivos a distancia usando un smartphone. Su instalación es sencilla, sustituyendo el enchufe viejo por uno conectivo. Además, eliminan el consumo fantasma mediante programación horaria o apagado manual.

**Tu casa siempre a la temperatura ideal:** Los termostatos inteligentes son una mejora clave para las casas inteligentes, permitiendo controlar la temperatura del hogar de manera eficiente. Estos dispositivos aportan comodidad diaria y ahorro energético, ya que la calefacción representa el 47% del consumo energético en una vivienda. Permiten no solo ajustar la temperatura, sino también programar su encendido y apagado, asegurando que al llegar a casa se disfrute de la temperatura ideal.

**Encendido de luces automático:** Los sensores de presencia y movimiento activan automáticamente la iluminación al detectar movimiento y la apagan cuando no detectan actividad. Pueden instalarse en zonas de paso, entradas y salidas del hogar. Son altamente sensibles y configurables, adaptándose a diversas necesidades.

**"Hey Google", baja las persianas:** La llegada de los asistentes inteligentes de voz ha mejorado significativamente las Smart Homes, permitiendo gestionar el hogar no solo desde el móvil, sino también con comandos de voz, lo que

aumenta la comodidad y simplicidad. Desde el lanzamiento de Amazon Alexa en España hace varios años, se han registrado más de mil millones de interacciones relacionadas con el hogar digital, incluyendo 261 millones de peticiones para encender o apagar luces y consultar el termostato.

**Aumento de la seguridad:** simulación de presencia y sensores técnicos: Las instalaciones Smart Home aumentan la seguridad del hogar mediante la simulación de presencia, especialmente importante dado que la mayoría de los robos en España ocurren durante el día cuando la casa está vacía. Con configuraciones simples, como controlar persianas o luces, podemos simular que alguien está en casa, disuadiendo a posibles ladrones. Además, los sensores técnicos de gas, humo o inundaciones pueden detectar incidencias y tomar medidas automáticamente o sugerirlas al usuario.

### Ventajas

La implementación de sistemas de domótica en edificios está revolucionando la manera en que interactuamos con nuestros entornos de vida y de trabajo. Estos sistemas, que integran tecnología avanzada para automatizar y controlar diversos aspectos de un edificio, ofrecen una amplia gama de ventajas.

**Mejoran la eficiencia energética,** "siendo la domótica de gran ayuda para tener un uso más racional de los recursos como el agua y la electricidad y contribuyendo a una gestión más sostenible y responsable. Son muchos los dispo-

Foto: Roca



Foto: Nice España

sitivos que ayudan en la regulación de temperatura automática, la aireación, y que permiten el ahorro de energía de las luminarias o el riego programando horarios de uso", explica Antolín García. A lo que Oscar Losa añade la posibilidad de programar las horas de trabajo de la climatización, ajustar la temperatura en función de la exterior, utilizar las persianas como filtro energético, permitiendo que entre calor en invierno o evitarlo en verano, y así reducir el consumo de calefacción y aire acondicionado. Incluir receptores radio en los puntos de luz, hace posible que se puedan apagar to-

das las luces con un solo clic al salir de casa, o asegurar que están todas apagadas cuando estamos en el trabajo. "Si hablamos de edificio terciario, estos sistemas revierten en una mejora de los consumos energéticos y reducción de costes de mantenimiento a la vez que proporcionan un mayor confort a los ocupantes. Resumiendo, se reducen los costes operativos a la vez que se mejora la experiencia de usuario", completa Antonio Moreno.

**La seguridad,** según indica director gerente de Newgate, a día de hoy es muy necesario tener el control a larga distancia, sin preocupaciones, y la domótica permite obtener avisos al teléfono móvil en tiempo real (si se abre una puerta, una ventana...), permite poder saber en todo momento el estado de apertura/cierre de una persiana o garaje y, en definitiva, saber cómo se encuentra tu hogar y negocio cuando no estás en él. "Con la instalación de alarmas técnicas (inundación, incendio, humo, gas) permiten alertar a los usuarios de un incidente y generar una acción automática como por ejemplo subir las persianas para una rápida evacuación o cerrar una electroválvula en caso de inundación. Los sensores de seguridad, de movimiento o apertura, permiten detectar intrusos, activar la alarma y enviar notificaciones a los usuarios para que puedan actuar en esos casos", especifica el Marketing Manager de Delta Dore.

**El confort.** Automatizar tareas o tener el control remoto desde cualquier lugar del mundo es, sin duda, una gran comodidad para los usuarios.

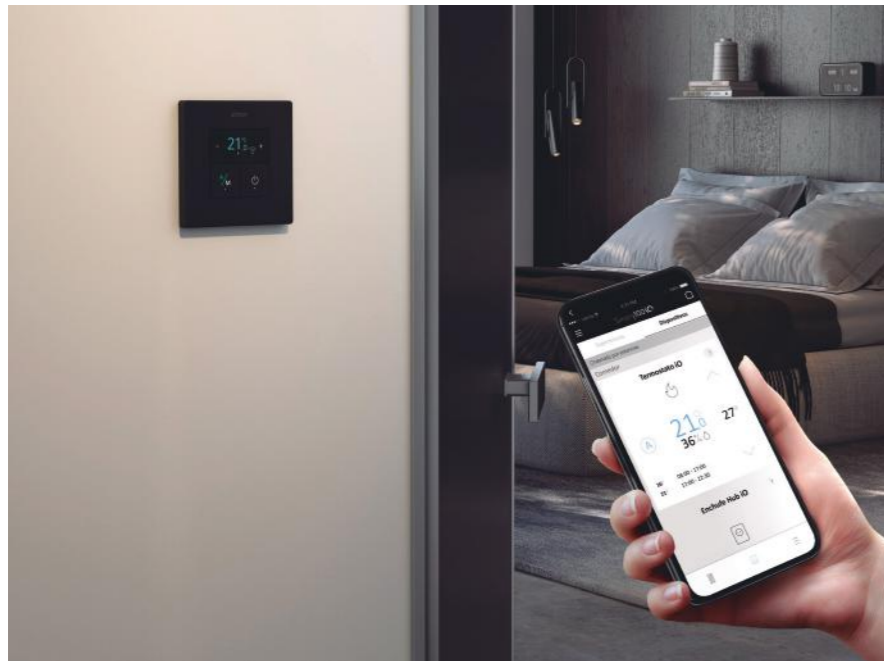


Foto: Simon

Además, desde Delta Dore aseguran que estos tipos de sistemas facilitan el uso de la vivienda al automatizar órdenes, crear rutinas, mejorar la accesibilidad mediante el uso de sensores y receptores que permiten, por ejemplo, encender las luces al detectar movimiento, abrir puertas sin necesidad de contacto o cerrar todas las persianas utilizando asistentes vocales. Además, continúa explicando que es posible darles una función lógica de confort y accesibilidad, definiendo que al detectar movimiento o abrirse una puerta, se encienda una luz y se apague tras cierto tiempo. "La automatización de luces y persianas además permite crear escenarios de simulación de presencia, encendiendo y apagando luces, subiendo y bajando persianas cuando la familia está fuera de casa".

Al final, "la domótica se convierte en una inversión inteligente y estratégica para el futuro de la construcción contribuyendo, no solo a la sostenibilidad ambiental, también al aumento del valor de la propiedad", determinan desde Newgate.

#### Mejora de la accesibilidad

La domótica nos permite controlar los dispositivos a través de aplicaciones muy intuitivas o de sistemas avanzados como el control de voz. Gracias a su fácil uso, mejora la accesibilidad al permitir que tareas diarias se realicen de manera más sencilla y sin esfuerzo. Por ejemplo, "con grifos y sanitarios inteligentes que pueden programarse desde una aplicación móvil, las

personas con movilidad reducida pueden manejarlos fácilmente. Además, los sensores de movimiento y la programación de rutinas hacen que el hogar sea más seguro y cómodo, sin necesidad de realizar grandes esfuerzos físicos", especifican desde Roca.

Por otro lado, desde Simon explican 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. Además, desde Roca detallan que los sistemas de domótica aumentan la autonomía y la independencia de personas mayores o con discapacidades al permitirles controlar dispositivos del hogar mediante voz o aplicaciones móviles, automatizando tareas diarias y mejorando la seguridad con sensores y alertas. "Esto facilita el manejo de luces, electrodomésticos y sanitarios sin esfuerzo físico, proporcionando un entorno más cómodo y seguro, además de permitir a familiares y cuidadores monitorear y

brindar asistencia a distancia cuando en cualquier momento".

Está claro que los sistemas domóticos son un increíble aliado para contribuir a la autonomía e independencia. Por una parte, según indican desde Delta Dore, les facilita la realización de tareas rutinarias, pero tiene un segundo beneficio clave, el contacto y supervisión de la vivienda por parte de familiares y cuidadores. "Desde la aplicación y a distancia, es posible tener información del estado de las luces, las persianas, activación de sensores para saber si la persona que está en la vivienda ha salido del dormitorio a cierta hora, no se detecta movimiento durante cierto espacio de tiempo. Incluso con las cámaras interiores puede ver si todo está bien, e interactuar con el micrófono y altavoz integrados en ellas".

Del mismo modo, desde Nice España añaden que los sistemas de domótica pueden desempeñar un papel crucial en la promoción de la autonomía y la independencia de las personas mayores o con discapacidad. "Controlar las luces, el termostato y los electrodomésticos del hogar desde el teléfono móvil o con simples comandos de voz es posible gracias a la domótica, que brinda a las personas mayores o con discapacidades la libertad de realizar tareas cotidianas sin la necesidad de moverse físicamente, lo que les otorga un mayor control sobre su entorno y una sensación de autonomía. Además, la domótica puede programar recordatorios y automatizar tareas rutinarias, como tomar medicamentos o realizar ejercicios, lo que ayuda a estas

Foto: Jung



## Gestión de la seguridad para su software de integración

DOM Connect® | Integradores de sistemas



DOM-MCM  
C/ Artapadura, 12  
01013 Vitoria-Gasteiz (Álava), Spain  
T: +34 945 262 055  
W: www.dom-mcm.es

we domore  
for security



Foto: Zennio

personas a mantenerse organizadas y cumplir con sus responsabilidades diarias de una manera fluida y sin esfuerzo". En este aspecto, "la domótica contribuye a automatizar todas aquellas acciones repetitivas que se producen en un hogar diariamente. Reduce el esfuerzo y hace posible disfrutar plenamente de la vivienda. Subir las persianas de forma automática durante el día para disfrutar de los beneficios de la luz natural, cerrarlas durante la noche y encender la luz artificial tan solo con una orden de voz. Encender, apagar y programar la climatización para adaptar la vivienda a cada temporada. Crear rutinas para que la vivienda se adapte a las necesidades diarias, subir las persianas por la mañana al tiempo que se enciende la calefacción, llevar las persianas a un punto intermedio durante la tarde, y cerrar todas las persianas cuando el sol se pone", analiza Oscar Losa.

Por otro lado, Enrique Fernández añade que, en términos de seguridad personal, la domótica también integra dispositivos como botones de emergencia portátiles o sensores de caída, permitiendo a las personas solicitar ayuda rápidamente en caso de necesidad, incluso cuando están fuera de casa. Además, "facilita la gestión de medicamentos y la salud al proporcionar recordatorios de medicación, sistemas de seguimiento de la salud y a través de sistemas de llamada de emergencia o asistentes de voz permite una comunicación fácil y rápida con cuidadores, familiares y servicios de asistencia".

Es indudable que la domótica ha revolucionado la forma en que interactuamos con nuestros hogares, proporcionando un nivel de comodidad y seguridad sin precedentes. "Para las personas mayores o con discapacidades, estas

tecnologías pueden ser un verdadero salvavidas, permitiendo una vida más autónoma e independiente. Y también permitiendo la conexión directa de los familiares al entorno de sus mayores, para mantenerse informados de cualquier aviso", determina Antolín García.

En resumen, la domótica ofrece una serie de soluciones innovadoras que no solo mejoran la calidad de vida de las personas mayores o con discapacidades, sino que también promueven su autonomía y les permiten vivir de manera más independiente.

No obstante, para garantizar la accesibilidad de los sistemas de domótica a todas las personas es importante adoptar medidas que aseguren una experiencia cómoda, segura y especializada. "Esto implica desarrollar interfaces intuitivas y personalizables, compatibilidad con tecnologías de asistencia, proporcionar feedback multisensorial, ofrecer formación y apoyo continuo, y seguir un enfoque de diseño universal. Al implementar estas medidas de manera fluida, podemos asegurar que los sistemas de domótica sean verdaderamente accesibles para todos, promoviendo la inclusión y permitiendo que todas las personas puedan disfrutar de sus beneficios", concreta el director comercial de Nice España. Punto que comparte el director general de Hörmann España, para garantizar la accesibilidad, es importante diseñar interfaces intuitivas y multifuncionales que puedan ser con-

troladas de diversas maneras, como mediante voz, aplicaciones móviles y controles remotos.

### Tendencias

Las tendencias actuales en el desarrollo e implementación de sistemas de domótica accesibles reflejan un enfoque creciente en la personalización, la integración, y el uso de tecnologías avanzadas para mejorar la calidad de vida de las personas mayores o con discapacidades.

En este sentido, según analizan desde Delta Dore, las tendencias evolucionan hacia la interrelación de equipos de distintos fabricantes mediante protocolo Matter, por ejemplo. Permite integrar gran variedad de funciones y productos de forma sencilla. "Otra gran tendencia es reducir la complejidad de la programación, es decir hacer posible que el propio usuario o sus familiares sean los que pueden programar el hogar domótico y accesible, modificando las automatizaciones en función de las necesidades concretas". Finalmente, destaca que la integración de la IA. Está en fase de desarrollo, pero estamos estudiando como la IA permite que el propio hogar aprenda del día a día, proponga rutinas, y mejoras para mejorar el confort, el ahorro energético y la autonomía.

Por otro lado, Las tendencias actuales en el desarrollo y la implementación de sistemas de domótica accesibles están enfocadas en crear soluciones que sean más inclusivas y adaptables a las necesidades individuales de las personas. En la actualidad, según exponen desde



Foto: Roca

Nice España, se está poniendo énfasis en diseñar interfaces de usuario más intuitivas y fáciles de usar, lo que facilita a estas personas acceder y controlar los dispositivos domésticos de manera eficiente y cómoda.

Además, añade que se está integrando tecnología emergente como el aprendizaje automático y la inteligencia artificial para ofrecer soluciones más avanzadas y personalizadas. Esto significa que los sistemas podrán anticipar las necesidades del usuario y ajustar automáticamente la configuración del hogar en consecuencia. En este punto, desde Roca aseguran que vivimos en la era de la Inteligencia Artificial y ya empieza a desempeñar un papel fundamental en los nuevos avances en domótica. "El sector también pone el foco en la sostenibilidad; trabajamos para que todas nuestras soluciones sean energéticamente eficientes y resulten lo menos dañinas para el medioambiente".

Del mismo modo, Enrique Fernández continúa explicando que en el campo de la domótica, las innovaciones tecnológicas están revolucionando la accesibilidad y la independencia de personas con discapacidades o movilidad reducida. Las tendencias actuales incluyen la integración avanzada con asistentes de voz, tecnologías sin contacto para grifos y luces, y automatización inteligente de rutinas diarias mediante IA. Además, "se desarrollan aplicaciones móviles más intuitivas, sistemas mejorados con sensores de movimiento y una mayor interoperabilidad entre dispositivos conectados".

Otra tendencia importante es la interoperabilidad entre dispositivos, lo que permite que los



Foto: Jung



Foto: Zennio

sistemas de domótica sean compatibles entre sí y con una amplia gama de dispositivos y plataformas, lo que proporciona una experiencia de usuario más coherente y facilita la integración de diferentes soluciones en el hogar.

Además, explica que se están desarrollando soluciones específicas para mejorar la movilidad y accesibilidad en entornos exteriores, como sistemas de control de accesos para puertas y portones, iluminación para áreas exteriores y dispositivos de navegación para personas con discapacidad visual.

Sin embargo, concluye que es importante destacar que para que todas estas soluciones resulten efectivas, los desarrolladores debemos colaborar estrechamente con la comunidad de usuarios para entender mejor sus necesidades y desarrollar soluciones que realmente marquen la diferencia en su día a día.

### Principales desafíos

La implementación de sistemas de domótica accesibles enfrenta desafíos importantes, pero se están abordando de diversas formas. "Uno de los principales desafíos es el coste, ya que los sistemas de domótica pueden ser costosos, lo que dificulta su acceso para algunas personas. Para abordar esto, se están desarrollando soluciones más asequibles y se están promoviendo políticas de incentivos para la instalación de tec-

nologías accesibles", expone Enrique Fernández. Otro desafío que destaca es la complejidad en la instalación y configuración de estos sistemas, especialmente para personas con poca experiencia tecnológica. Para superar esto, se están desarrollando interfaces de usuario más intuitivas y guías de instalación detalladas para facilitar el proceso.

Además, continúa detallando que la falta de estándares comunes y la interoperabilidad entre diferentes dispositivos y plataformas también plantea un desafío. Se están realizando esfuerzos para establecer estándares y protocolos de comunicación que permitan la integración fluida de diferentes dispositivos en un sistema domótico único. Algo que comparten desde Roca, quienes aseguran que los principales desafíos en la implementación de sistemas de domótica accesibles incluyen la interoperabilidad entre dispositivos de diferentes fabricantes, la accesibilidad de las interfaces para personas con diversas discapacidades, la seguridad y privacidad de los datos, y el coste inicial de este tipo de tecnologías. En su opinión, para abordar los desafíos actuales es imprescindible promover iniciativas de investigación y desarrollo enfocadas en mejorar la usabilidad y funcionalidad de los sistemas domóticos accesibles, promoviendo así una adopción más amplia y efectiva.

Por otro lado, la seguridad y privacidad de los datos también son preocupaciones importantes en la implementación de sistemas de domótica accesibles. "Se están implementando medidas de seguridad robustas y se están promoviendo prácticas de privacidad transparentes para proteger la información personal de los usuarios", explican desde Nice España.