

Una vivienda autónoma en la que todo fluye



La domótica ya no es algo del futuro, sino que se debe hablar de ella en presente. El usuario se coloca a los mandos de la nave y amolda el funcionamiento de sus dispositivos a sus hábitos diarios sin importar si está dentro de ella o se encuentra de viaje. Lo importante es que se sienta cómodo, que disponga de tiempo libre para realizar otros quehaceres y que pueda reducir su factura energética. Casi un 14% ya han probado los beneficios de contar con una casa inteligente y un 82% baraja la posibilidad de instalar esta tecnología en sus hogares, según datos del primer 'Observatorio sobre Vivienda y Sostenibilidad', llevado a cabo por UCI (Unión de Créditos Inmobiliarios).

En el hogar inteligente, el usuario toma el control de su vivienda y es capaz de hacer una gestión eficiente de los recursos que tiene a su alcance. En un apartamento corriente, cada electrodoméstico o dispositivo funciona de manera independiente, no existe una intercomunicación entre ellos y es más difícil de percibir dónde se genera un mayor gasto energético. Y esto se traslada también a la seguridad: en una *smart home*, la casa se blindada para proteger los bienes que hay en ella, estableciendo un conjunto de acciones para evitar que los posibles ladrones den rienda suelta a su plan, como activar el encendido de luces, la bajada o apertura de persianas, sensores que avisan con una notificación al móvil ante un posible movimiento inusual (apertura de puertas o ventanas, así como detectar la presencia de algún intruso merodeando por la zona), activación de alarmas o, incluso, brindan la opción de que el propietario se comuniquen con el intruso para disuadirlo de que acceda a la morada. Con la democratización de la tecnología domótica, la casa en sí deja de ser un agente durmiente para convertirse en un organismo vivo que, con la introducción de la inteligencia artificial en los equipos, se consigue que esta se anteponga a las necesidades del usuario sugiriéndole consejos o recomendaciones, adaptándose a sus gustos e identificando sus hábitos diarios para ofrecerle las mejores opciones. Así, adquiere el don de la ubicuidad, puesto que no le hace falta estar en casa para saber lo que en ella ocurre ni tampoco para que los dispositivos empiecen a funcionar. Esto le supone un ahorro de tiempo y de dinero, a la vez que logra que sus tareas domésticas sean más eficientes y optimizadas. Y esta idea de residir en una vivienda con este tipo de soluciones instaladas parece que va dando sus frutos entre la población, ya que, aunque tan solo un 13,7% de los usuarios en España considera que vive en una casa inteligente, existe un porcentaje alto que se muestra receptivo a invertir en domótica para equiparla (82%), según datos recogidos por el *'Observatorio sobre Vivienda y Sostenibilidad'*, elaborado por UCI (Unión de Créditos Inmobiliarios). Entre las principales razones para ser parte de esta tendencia destacan el ahorro energético que esto supone y las mejoras en el confort y en la seguridad, con un 67,30, un 67,05 y un 52,29% de los adeptos, respectivamente. Preguntados acerca de los productos con los que equiparían sus lugares de residencia, coinciden en señalar, entre los primeros puestos, las bombillas, los termostatos y los enchufes e interruptores, seguidos muy de cerca por los electrodomésticos inteligentes, según datos del informe. Otro estudio que ratifica que la domótica está en pleno apogeo es la 25ª edición de la encuesta *'Navegantes en la Red'* de la AIMC (Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación), donde comprobamos que el 44,8% de los encuestados tiene en su poder algún dispositivo conectado y que hace uso de él a través del smartphone o la tablet. Este dato se ha incrementado 4,5 puntos con respecto al año 2021. Echando un vistazo a los productos que tienen una mayor aceptación destacan la iluminación, las cámaras de seguridad y los pequeños electrodomésticos, siendo los dos primeros los que han registrado un incremento de dos puntos de un año para otro.

La tecnología es una parte esencial para el desarrollo de la vida diaria, sobre todo entre el público más joven, y prueba de ello es que la generación Z, aquella comprendida entre los años 1995 y 2010, ve con buenos ojos el uso de la conectividad y la sostenibilidad dentro de la vivienda, así como el uso de electrodomésticos

El consumidor adquiere el don de la ubicuidad, puesto que no le hace falta estar en casa para saber lo que en ella ocurre ni tampoco para que los dispositivos empiecen a funcionar

que fomenten el ahorro de agua y de energía, y consideran el robot aspirador y el robot de cocina unos grandes aliados para afrontar sus tareas de limpieza y preparación de los alimentos. Así es como perciben los centennials sus viviendas del futuro, tal y como recoge el estudio *'Hogar Z. La vivienda del futuro de la Generación Z en España'*, elaborado por el Instituto Silestone.

Compatibilidad de caracteres

El protocolo Matter intenta poner un poco de orden en este sistema interconectado en el que hay infinidad de productos tecnológicos de diferentes fabricantes, pero cada uno responde a su propio estándar y no todos son compatibles entre sí ni tampoco responden a las órdenes del mismo asistente virtual. Con este avance habrá una mayor compatibilidad y no supondrá tanto quebradero de cabeza para el consumidor porque el manejo se simplifica y existe una comunicación fluida entre los agentes representados. En esta línea, Nuki ha anunciado recientemente la compatibilidad de la cuarta generación de sus cerraduras inteligentes Smart Lock y Smart Lock Pro con este nuevo estándar. Como bien exponen desde la compañía: *"Los Smart Locks habilitados para Matter de Nuki se basan en una conectividad moderna y se comunican a través de Thread. Esta tecnología, desarrollada específicamente para dispositivos inteligentes alimentados por batería, asegura que un hogar inteligente responda más rápidamente a los comandos que a través de Bluetooth. Al mismo tiempo, los requisitos de energía de Thread son significativamente inferiores a los de Wi-Fi a un rango similar. Cada uno de los inquilinos puede conectarse al hogar inteligente utilizando la plataforma de su elección. Los dispositivos habilitados para Matter se comunican localmente a través de hubs, y los datos sensibles nunca abandonan el hogar"*. Poder comprobar quién entra y sale de casa, abrir la puerta sin tener miedo a olvidar las llaves en el interior o estar de vacaciones y no desvincularse del todo de lo que está pasando en el exterior o interior del inmueble, pudiendo desbloquear el acceso para que, entre un familiar a regar las plantas, por ejemplo, o poner en marcha las luces dando la impresión de que existe alguien custodiando las estancias, son algunos de los beneficios de esta red conectada. Las cerraduras antes comentadas disponen de una batería de mayor duración, por lo que no requieren estar constantemente recargándolas. Otra de sus soluciones es un teclado numérico con huella dactilar que permite controlar la apertura o cierre a través de un código secreto o huella. Para evitar llevarnos sustos innecesarios durante nuestra ausencia podremos reforzar la seguridad con el sistema de alarmas de Gigaset, compuesto por un conjunto de aparatos enfocados a diferentes tamaños de residencias que incluyen una estación base (que es común a todos

ellos), añaden sensores de puerta, de movimiento o de ventana, una sirena y una cámara de interior WiFi, dependiendo del modelo. Así, en caso de identificar cualquier comportamiento extraño o detectar que la ventana ha quedado mal cerrada, estaríamos en alerta. Pero tan importante es la seguridad indoor como la de los alrededores del edificio: SPC Magnes 3 se caracteriza por ser una cámara de videovigilancia inalámbrica resistente al agua que se encarga de avisar en vivo y en directo de lo que está sucediendo, sirve tanto para interior como exterior, ya que incorpora una base magnética para fijarla cómodamente a una mesa, graba vídeo en Full HD, posee visión nocturna y un campo de visión de 130°, los vídeos se almacenan en una tarjeta SD o en la nube y, al traer consigo un micrófono y un altavoz, el propietario escucha lo que pasa y se comunica con el individuo que está situado al lado del equipo.

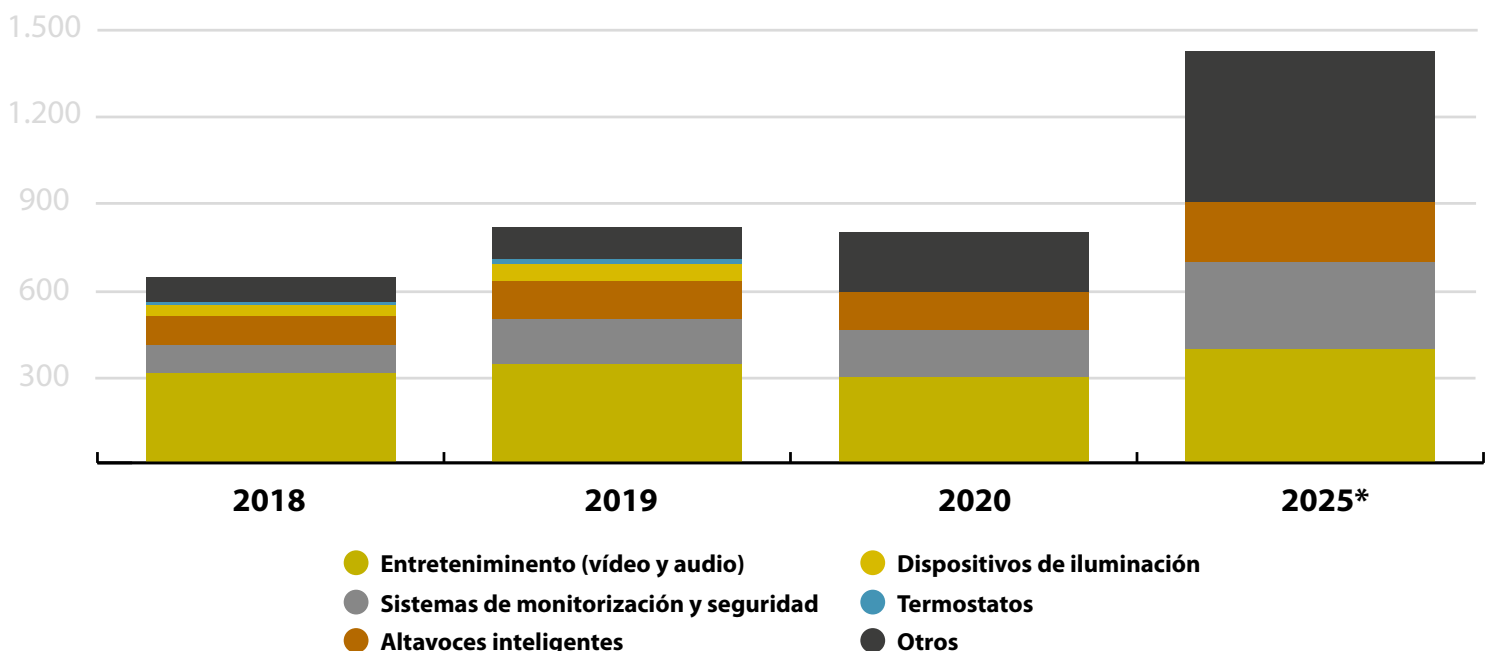
Ilumíname

Poder unificar varias funcionalidades en un mismo mando empotrado a la pared en un marco o ir enrasado y manejarlo de forma intuitiva con un solo dedo sería el sueño de cualquiera, y ya no digamos de los instaladores, pues les facilitaría las tareas de mantenimiento. A través de un formato cuadrado que recuerda a un interruptor regularémos en la pantalla táctil la temperatura de la estancia, la iluminación, la subida o bajada de persianas, la calefacción o el equipo de audio, entre otros parámetros. Estas son algunas de las bondades de LS Touch, el controlador de estancia KNX inteligente de Jung, con más de treinta funciones. Es fácil de instalar y está disponible en un amplio abanico de colores. En un momento en que los consumidores buscan una y mil maneras de ahorrar en el consumo energético, en los enchufes inteligentes podría estar la clave. Con estos mecanismos se programa el encen-

dido y apagado de los electrodomésticos desde la App a distancia o a través del control por voz, se consulta información acerca del consumo energético generado en ese enchufe y es posible asociar la misma orden a un grupo de enchufes, tal y como permite el Tapo P115 de TP-Link. Junto a ellos están las bombillas inteligentes que, a diferencia de las convencionales, sus funciones no se limitan al encendido y apagado, sino que la intensidad es regulable, se configuran a distancia para simular la presencia en la vivienda o se programan para que se activen en un momento puntual mediante el teléfono o la tablet. Al tratarse de unas bombillas LED no habrá que preocuparse tanto del gasto que generan. Pero con Philips Hue se puede conseguir mucho más, haciendo que luces y la música formen un todo en uno, consiguiendo que la iluminación baile al son de las canciones independientemente de si se eligen unos auriculares, un altavoz o se vinculan a Spotify. Por otra parte, para incrementar la experiencia de luces y sonido, existe la opción de modificar la intensidad, el brillo o el color. La experiencia con la iluminación envolvente no termina aquí. Cuando estamos jugando a los videojuegos o disfrutando de una película en el sofá es

El protocolo Matter intenta poner un poco de orden en este sistema interconectado en el que hay infinidad de productos tecnológicos, pero cada uno responde a su propio estándar y no todos son compatibles entre sí

SMART HOMES: VENTAS MUNDIALES DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS POR CATEGORÍA 2018-2025. MILLONES DE UNIDADES



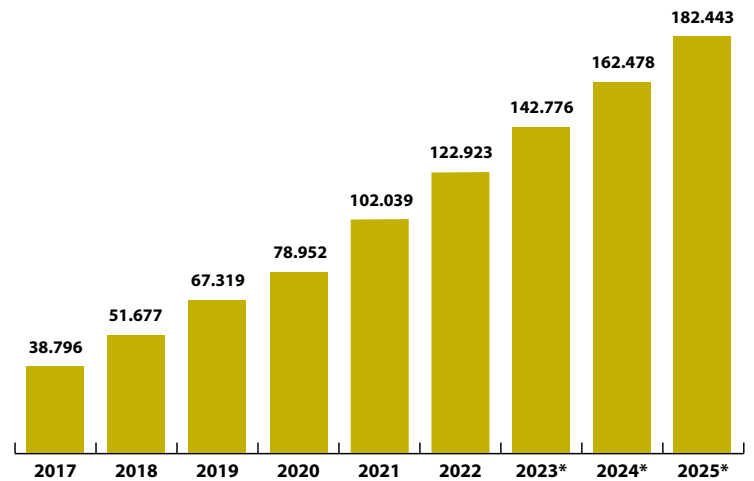
*Previsión a marzo de 2021. Fuente: Statista. Elaboración: Electromarket.

posible colocar en la estancia las distintas soluciones inteligentes de la firma (tiras de luces LED, bombillas o lámparas de pie o de mesa) y comenzar a disfrutar del ambiente lumínico que se genera. Asimismo, la luz ambiental puede ser un reflejo del estado anímico o servir también como una manera para despertarse por las mañanas programando una luz cálida, que no sea muy invasiva para la vista y que se vaya encendido de una manera progresiva o con una tonalidad suave. O utilizarse como un recurso decorativo para terrazas, porches y jardines, de la mano de la guirnalda Philips Hue Festavia, que permite crear un espectáculo lumínico y colorido modificando el efecto, creando un degradado o sincronizándola al ritmo de la música.

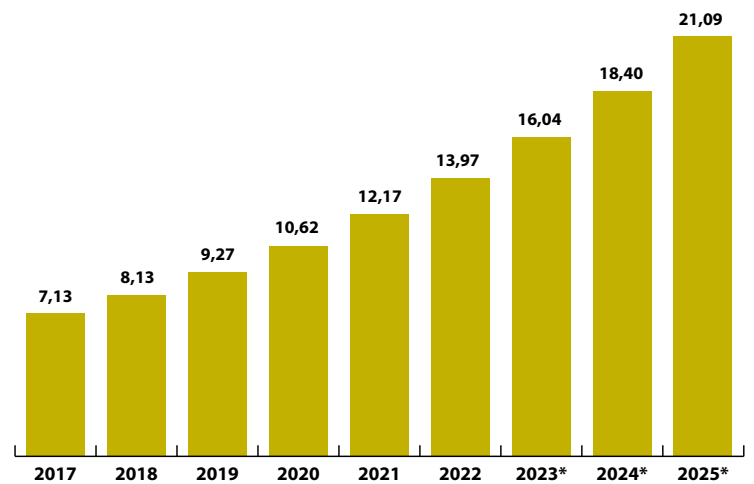
Un asistente personal a tiempo completo

El consumidor se siente liberado de las tareas domésticas al contar con diversas extensiones o tentáculos que parecen salidos de su propio cuerpo y le ayudan a cumplir con sus deberes a tiempo. Lo vemos en la cocina, donde la placa de inducción y la campana extractora establecen una relación de comunicación directa en la que la potencia de succión se adapta automáticamente al cocinado o cuando la superficie de cocción detecta el recipiente que se está utilizando sin acotarlo a una zona predefinida y otorgando una mayor flexibilidad. Los hornos añaden una especie de chivato en su interior o mirilla desde la que poder ver la etapa de cocción en la que se encuentra el alimento, por lo que no hace falta andar abriendo y cerrando el aparato y evita que el calor se pierda. Un ejemplo de este avance son los hornos multifunción de Miele, que vienen equipados con una cámara interior para poder visualizar el proceso empleando un dispositivo electrónico, como la tablet o el teléfono inteligente. Existen otras referencias que, con tan solo hacer un pequeño toque sobre su puerta de cristal, dejan ver lo que hay en su interior, como el LG InstaView: al conectarlo a la aplicación LG ThinQ™, el cliente accede a precalentarlo, ajusta el temporizador o gestiona algún problema con su funcionamiento. El proceso de limpieza es más directo con LG Blue Easy Clean, donde el poder del vapor y un recubrimiento interior especial fabricado con material hidrófugo ayudan a que los olores y sabores que se desprenden del cocinado desaparezcan, mientras que con la tecnología de pirólisis la suciedad queda reducida a cenizas. Asimismo, Haier introduce en su horno la cámara Bionic Vision, que es quien se encarga de identificar los comestibles de su interior y ajustar la configuración de forma automática y precisa. Algunos hasta traen recetas programadas en su aplicación. Las freidoras de aire participan en esta carrera tecnológica al poder preparar platos saludables sin apenas aceite y casi al instante. Destaca la Philips Airfryer serie 5000 XXL conectada que, gracias a la App NutriU, se pone a disposición del usuario un sinfín de recetas para guiarlo paso a paso y puede manejar el dispositivo a distancia. Por su parte, los frigoríficos imitan el ciclo de luz solar para que los alimentos conserven sus propiedades por más tiempo. Algunos modelos son como una ventana abierta a una nueva dimensión en la que podremos ver la televisión, manejar los electrodomésticos compatibles o visualizar fotografías como si fuese un marco digital al integrar una pantalla en su parte externa como en el Bespoke 4-Door Flex™ con Family Hub™ de Samsung. La aplicación Home Connect de Bosh, por ejemplo, emite un aviso si nos hemos dejado la puerta abierta de la nevera o si ha existido un fallo con la

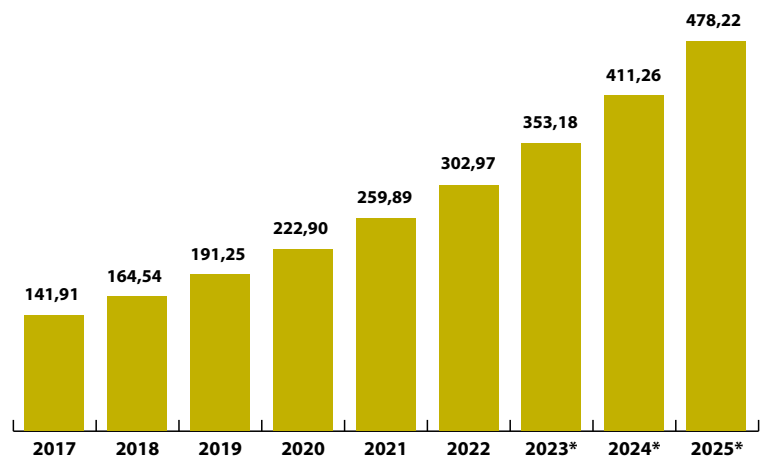
SMART HOMES: FACTURACIÓN GLOBAL 2017-2025. MILLONES DE DÓLARES



TASA DE PENETRACIÓN DE SMART HOMES EN EL MUNDO. 2017-2025 (%)



NÚMERO DE SMART HOMES EN EL MUNDO 2017-2025. MILLONES



* Previsión.

Fuente: Statista. Elaboración: Electromarket.



corriente. Ajustar la temperatura, hacer un chequeo de los productos almacenados a distancia o establecer contacto con su servicio técnico oficial son otras de sus funcionalidades.

Por su parte, las lavadoras y secadoras trabajan en conjunto al conectarse con WiFi, de modo que la segunda puede activar el programa que mejor se ajuste en función del ciclo de lavado elegido en la primera. Una vez que introducimos el detergente en la cubeta las lavadoras son capaces de administrarlo correctamente atendiendo a la suciedad de la colada, la cantidad de ropa a lavar, el tipo de tejido y el nivel de turbidez del agua. A su vez, el lector de detergente presente en la aplicación anterior tiene en cuenta el tipo de detergente a utilizar y la dureza del agua para lograr un reparto de detergente más preciso y acorde con el ciclo. Los lavavajillas añaden el sistema de dosificación automática y abren su puerta de manera autónoma cuando terminan con su labor, dejando entrar el aire exterior para terminar con el secado manual. En cambio, Grundig emplea sensores inteligentes para

identificar los tejidos, el volumen de carga, la suciedad de las prendas y el nivel de aclarado. Tomando en consideración estas características, recomienda al usuario el programa de lavado que mejor le encaje. La limpieza del hogar está también bajo control porque el robot aspirador recorre la vivienda para mapearla, planifica la ruta más corta, se toma la molestia de hacer recomendaciones personalizadas a su dueño acerca de cómo tiene que limpiar, sortea los obstáculos que se encuentran a su paso, hace una visita a su base para depositar el polvo y recargarse cuando lo necesita y, en caso de no terminar con lo encomendado, vuelve a retomarlo donde lo dejó tras recuperar su batería. Las órdenes se establecen desde el smartphone o control por voz, se bloquean aquellas estancias que no se tengan que limpiar o se programa su puesta en marcha en remoto. El nuevo Conga 12090 Twice Roller Home&Fill de Cecotec es un robot aspirador multitarea que, además de cumplir con su cometido, se prepara para la siguiente limpieza, ya que tanto barre, como friega y pasa la mopa, o vuelve a su punto

de carga para autovaciar el polvo y el agua sucia, recargar el tanque de agua limpia y eliminar la suciedad del rodillo y secarlo. Los aspiradores de mano Roborock Dyad Air se sirven de las ventajas de la inteligencia artificial para adecuar la potencia de aspirado y el caudal de agua que necesita el suelo sobre el que pasa, ofreciendo al mismo tiempo la limpieza en húmedo y en seco.

Y, en el apartado de cuidado personal, los pequeños electrodomésticos velan por quien los utiliza. Ejemplo de ello es la depiladora IPL Philips Lumea Serie 9000, que incorpora un sensor especial que detecta el tono de la piel y ofrece el nivel de intensidad más adecuado, mientras que la App Philips Lumea IPL analiza la piel del consumidor y monitoriza sus progresos. Destaca también la afeitadora masculina Philips Serie 9000, la cual emplea la inteligencia artificial para ofrecer un afeitado más personalizado y preciso, detectando en tiempo real la presión ejercida e informando si es la óptima o no. Mediante su App, el usuario podrá estar al tanto de sus progresos y recibir consejos para mejorar su técnica. ▶