

La introducción de tecnología digital en el hogar conectado tiene uno de sus principales pilares en la seguridad. La denominada seguridad inteligente ya está incorporando soluciones basadas en el IoT y la inteligencia artificial para garantizar unos servicios absolutamente fiables para la protección de entorno doméstico.

La digitalización ha conquistado también los hogares. La cabeza de playa del desembarco fue la llegada de la banda ancha a los domicilios particulares –primero a través del ADSL que utilizaba las líneas telefónicas convencionales, después con el despliegue de nuevas redes de fibra óptica hasta el hogar-, para conseguir llevar allí las comunicaciones de datos –internet, para aclararnos-, y, más adelante, la televisión a través de IP. Pero, una vez que las infraestructuras digitales están en nuestras casas, la revolución continúa desde dentro. Ha llegado lo que se denomina hogar inteligente u hogar conectado. Los principales analistas del mercado tecnológico, como es el caso de la consultora OVUM, consideran este segmento como el que presenta las mayores oportunidades de crecimiento dentro del sector del consumo digital. De hecho, comparándolo con otros servicios, predicen que hasta 2023 todo lo relacionado con el hogar inteligente se incrementará en

términos de ingresos a mayor ritmo que la televisión de pago, la banda ancha fija y la música digital combinadas. Y dentro de él, serán los dispositivos los que se llevarán la palma del valor total de las ventas, más que los servicios, entre otras cosas por lo caros que resultan en la actualidad.

Al pensar en el hogar inteligente, lo primero que nos viene a la cabeza son los asistentes con forma de altavoz, que aterrizaron en nuestro país comercialmente en 2018. Amazon Echo, Google Home, Apple Home o Movistar Home, se han convertido en la cara visible de la residencia digital, si bien, en la mayoría de los casos, su uso se limita a hacer de mando a distancia activado por la voz, lejos de cualquier aplicación domótica más interesante. Y lo cierto es que es un terreno que poco a poco va ofreciendo soluciones cada vez más completas para automatizar el funcionamiento del entorno doméstico –termostatos, interruptores, bombillas...-, y que adquiere una relevancia decisiva en el apartado de la seguridad. La *smart security* o seguridad inteligente se perfila como una de las áreas de la domótica que más van a crecer en los próximos años.

Los sistemas de seguridad conectados a internet y los dispositivos que los integran garantizan al usuario el poder disfrutar de una presencia remota en su hogar, permitiéndole observar lo que ocurre allí durante su ausencia e interactuar desde la distancia, si ello resulta necesario. Se trata de temas como las cámaras inteligentes equipadas con sensores de detección del movimiento, que identifican todos aquellos que resultan inesperados en la zona vigiladas, enviando las imágenes correspondientes al dueño. Algunos modelos pueden llegar a saber cuándo están los habitantes en el domicilio y desactivarse automáticamente en consecuencia.

Los sistemas de seguridad conectados a internet y los dispositivos que los integran garantizan al usuario el poder disfrutar de una presencia remota en su hogar, permitiéndole observar lo que ocurre allí durante su ausencia e interactuar desde la distancia, si ello resulta necesario

Otro dispositivo destacable en el campo de la seguridad del hogar es el timbre inteligente, que al ser pulsado alerta al ocupante y le ofrece en el teléfono móvil la imagen del visitante que está en la puerta, además de la opción de comunicarse con él. Por su parte, las cerraduras digitales permiten gestionar el acceso a la vivienda, registrando quién entra o sale e informando en tiempo real al dueño, y establecer alarmas, por ejemplo, para avisar cuando llegan los niños del colegio. Igualmente, pueden ser operadas remotamente como llaves electrónicas, para bloquear temporalmente el acceso a la vivienda o permitirlo cuando queremos franquear la entrada a alguien y no estamos en casa.

También entran en el campo de la seguridad doméstica los detectores, por ejemplo, de humo, de monóxido de carbono o de agua, que informan de posibles accidentes domésticos e incluso que pueden llegar a acometer acciones automáticamente, como cerrar la llave de paso de una cañería si se detecta una humedad excesiva

en el área objeto de vigilancia.

Creación de una demanda

En general, todo el sector de actividad comercial en torno al hogar inteligente está esperando a que surja una demanda crítica que estabilice la senda de crecimiento. Aunque las perspectivas que ofrecen los grandes números son más que halagüeñas, lo cierto es que el cliente potencial no acaba de decidirse por llenar su casa de chismes con el apellido "inteligente", que prometen hacerle la vida más fácil, con la excepción de los citados altavoces, cuyo mercado parece haber encontrado una base de clientes. Y, con todo, en gran parte de las casas en las que están instalados no se les da un uso más allá de como interfaz vocal de internet.

En el caso de los servicios de seguridad la historia es la misma. Markets and Markets predice que el valor global del sector alcanzará casi los 75 000 millones de dólares en 2023, con una tasa de crecimiento interanual compuesto del 10,4% entre 2018 y el citado año. Sin embargo, las encuestas directas a los consumidores demuestran que el precio de los sistemas es todavía relativamente caro y se convierte en una barrera de cara a su adopción. Una encuesta que llevó a cabo OVUM en seis países (China, Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia, Alemania y España) puso en relieve que para la quinta parte de la muestra el precio de las *webcams* internas y externas, y de las cerraduras y timbres inteligentes es demasiado alto en la actualidad, cifra que se elevaba hasta casi a la tercera parte de los encuestados al hacer referencia a la alarma profesional conectada a un servicio de seguridad.

El valor global del sector alcanzará casi los 75 000 millones de dólares en 2023

Aunque más preocupante aún, de cara al crecimiento a corto plazo del sector, es el dato de que entre el 15% y el 22% -en función del servicio o dispositivo- de la población consultada no le ve utilidad. Curiosamente, al ser preguntados por otro tipo de dispositivos inteligentes no directamente relacionados con la seguridad estas cifras suben: el 36% no les ve una utilidad clara a los interruptores inteligentes, el 32% a las bombillas inteligentes, y el 31% no se la ve a los enchufes inteligentes.

Preocupación por la ciberseguridad

En el caso de las cerraduras inteligentes, los resultados de otra encuesta realizada por Omdia (*Digital Consumer Insights 2019: Smart Living*) subrayan que a muchos consumidores les preocupa la seguridad de los mismos y la posibilidad de que puedan resultar *hackeados*. También aparece reflejado este hecho en el documento de OVUM, en el que a casi la quinta parte les frena la intención de comprar este tipo de cerraduras la posibilidad de que resulten vulnerables ante ataques maliciosos, pudiendo convertirse en un medio para el robo. Y no es un temor infundado: en 2017 todas las cerraduras del hotel alpino Seehotel fueron *hackeadas* hasta cuatro veces con el fin de pedir un rescate, lo que se conoce en ciberseguridad como *ramsonware*[1].

Garantizar la ciberseguridad es una premisa clave de cara a incrementar la confianza del público en el hogar inteligente. Hasta una bombilla inteligente puede permitir que los *hackers* accedan a las credenciales del wifi de casa, algo que los investigadores de CheckPoint demostraron infectando una bombilla Hue de Philips para, desde ella, acceder a la red inalámbrica.

Garantizar la ciberseguridad es una premisa clave de cara a incrementar la confianza del público en el hogar inteligente

La integración del IoT en el ámbito de la seguridad doméstica avanza con fuerza gracias a la evolución de los dispositivos –que ganan inteligencia-, así como a tecnologías de comunicación, como Bluetooth Low Energy (BLE), ZigBee y ANT. La tendencia de aplicar en el hogar el internet de las cosas facilita la monitorización remota en tiempo real. No obstante, estos sistemas, en los que una serie de dispositivos recogen datos para algún fin –en este caso la protección del hogar- el eslabón más débil de la cadena suelen ser los extremos de la red –cámaras, sensores, detectores…-, pues a veces son excesivamente baratos y no están fabricados con las medidas de seguridad necesarias, resultando por tanto muy fáciles de quebrantar.

Un futuro de inteligencia en el borde

Estamos ante un sector de actividad aún incipiente, pero con un gran futuro a medio plazo. El poderoso ritmo de innovación tecnológica abre unas posibilidades muy amplias para la seguridad doméstica, que pasarán por llevar la inteligencia de red hacia el extremo, lo que se conoce como *edge computing*. Por una parte, los sistemas de seguridad serán desarrollados con la suficiente inteligencia como para generar automatización, desplegarla y gestionarla, basándose en los datos de los usuarios y en los que recogen los dispositivos. Y, además, esa inteligencia se desplaza hacia los bordes de la red –los sensores, cámaras, detectores y todo tipo de dispositivos y aplicaciones conectados-, de forma que los datos pueden ser procesados prácticamente donde se recogen, evitando tener que mandarlos a centros de datos lejanos, eliminando de esta forma gran parte de la latencia, y aumentando la rapidez de respuesta del sistema.

A modo de ejemplo, la posibilidad de incorporar funciones de reconocimiento facial y de detectar el movimiento de objetos y personas son elementos de inteligencia que ya están incorporando muchas cámaras del mercado, cuando antes solamente lo ofrecían los productos más punteros de Arlo, Google (Nest) y Amazon (Ring).

Un factor determinante para la expansión de las soluciones de seguridad doméstica inteligentes es que deben garantizar una calidad sobresaliente. Los productos que incorporen deben ser 100% fiables y seguros, y fáciles de instalar y manejar, y, probablemente entonces el consumidor esté dispuesto a pagar el alto precio que tiene la seguridad inteligente actualmente en el mercado.

Photo by Tim Mossholder on Unsplash