

CONSOLIDACIÓN Un fenómeno imparabile

Las amenazas que ponen a prueba la salud de hierro de la tecnología ponible

Los 'wearables' han pasado de ser un mercado prometedor a convertirse en un gigantesco nicho sin resolver los retos de la ciberseguridad y la privacidad

LAURA MONTERO CARRETERO

Sirven para contabilizar los pasos que damos al día, controlar la calidad del sueño, medir nuestra frecuencia cardiaca y temperatura e incluso los hay que hacen electrocardiogramas o determinan el nivel de oxígeno en sangre. Los 'wearables', dispositivos inteligentes que se integran o se llevan en una parte del cuerpo, han alcanzado funcionalidades insospechadas y han pasado de ser un prometedor mercado a un consolidado nicho de negocio al que se han encomendado los principales fabricantes de móviles para afrontar, más diversificados, la madurez del segmento de los 'smartphones' y

los ordenadores, donde poco se puede arañar. El fenómeno de la tecnología ponible avanza imparabile: en 2019, la venta de estos productos, que incluyen auriculares inalámbricos, relojes, gafas, pulseras o anillos, entre otros, aumentó un 94% interanual a nivel global; en 2020 se anotó un alza del 28% respecto al ejercicio anterior y en 2021, el repunte fue del 20%, hasta los 533,6 millones de unidades, según datos de la consultora IDC. Mientras, los envíos

de ordenadores subieron un 14,8% y los de teléfonos móviles inteligentes registraron un discreto repunte del 5,7%.

«Dentro de la electrónica de consumo, el mercado de los 'wearables' es de los que más está creciendo, algo que teníamos previsto pre-pandemia. En cambio, los ordenadores se han comportado mejor de lo que esperábamos antes del Covid», comenta Ignacio Cobisa, analista senior de IDC. Considera que estos aparatos han llegado ya a su pico, por lo que para 2022 la firma maneja unas estimaciones más moderadas, en concreto, un crecimiento

del 14% a escala mundial y del 15% en Europa. «Estará muy relacionado con los dispositivos de salud», dice Cobisa. Se trata de uno de los ámbitos donde estos artilugios han sabido posicionarse con éxito, si bien todavía hay asuntos tan importantes por resolver como la privacidad de los datos sensibles del usuario y el reconocido riesgo de ataques cibernéticos al que están expuestos.

Aun así, la batalla se libra en el internet de las cosas (IoT) y los colosos tecnológicos hace tiempo que giraron su mirada hacia los 'wearables'. Apple es la reina indiscutible, con 161,8 millones de envíos en 2021 y una cuota del 30,3%, de acuerdo a IDC. Buena parte del liderazgo se debe a las diferentes generaciones de su reloj inteligente, el Apple Watch, que revolucionó las reglas del juego.

«El pistoletazo de salida a los relojes inteligentes lo dio una compañía pequeña llamada Pebble que demostró a los fabricantes de dispositivos que el mercado estaba listo. A partir de ahí vimos modelos de marcas como Sony y Qualcomm. Apple presentó el suyo en 2014 y lo puso a la venta al año siguiente. Pasó de ser un simple reloj sofisticado con algunas prestaciones adicionales a un producto mucho más completo, con funcionalidades fuertes, que puedes regalar a tu padre por si tiene algún problema cardiaco. Es la mecánica de Apple, tomar una categoría de producto y reinventarla», explica Enrique Dans, profesor de innovación de IE University.

Mercado atomizado

La empresa de la manzana no puede bajar la guardia porque hay actores que irrumpen con fuerza. Como indica Ignacio Cobisa, de IDC, el sector de los 'wearables' está muy atomizado y, de hecho, la categoría de otros, poblada sobre todo por marcas blancas, acapara el 37,5% de la cuota de mercado. En tercer lugar se sitúa la china Xiaomi, con un 10,2% del total, mientras que la cuarta en discordia es la surcoreana Samsung, que tiene el 9%. Enrique Dans destaca también a Google, un rival a tener en cuenta tras haber ad-

quirido la americana Fitbit. «Hoy en día tiene un capital intelectual y de innovación en tema de relojes inteligentes bastante fuerte», dice. En su congreso anual para desarrolladores, el Google I/O, la tecnológica presentó su primer 'smartwatch', el Pixel Watch, a la venta el próximo otoño.

Estos 'gadgets' se aplican a múltiples ámbitos, aunque es en el sanitario donde generan las más ilusionantes expectativas. «Su fiabilidad es inferior a la de un dispositivo médico, pero están pegados a nosotros en todo momento recogiendo datos, por lo que el error estándar baja muchísimo. Hay previsiones que apuntan a que su auge significará un cambio del modelo de prestación de salud», asegura Dans.

Casos de uso

En el terreno deportivo también son de gran ayuda. En parte, gracias a startups como la española Humanox, que ha desarrollado unas espinilleras inteligentes y conectadas capa-

ces de recoger más de 40 métricas que pueden visualizarse en tiempo real desde el móvil, ordenador o tableta. «Proporcionan parámetros de rendimiento físico y de salud, estando muy orientadas a la digitalización de las canteras», detalla Javier Moreno, CEO de la empresa, que ha firmado un acuerdo con la Clínica Universidad de Navarra para que use los datos anónimos de las espinilleras para la investigación en la prevención de lesiones, así como el estudio de condiciones cardíacas. Su segundo producto es un parque que, sin cables, ofrece la temperatura, la frecuencia cardíaca y puede realizar un electrocardiograma en tiempo real durante 24 horas ininterrumpidas.

Otro grupo que está sacando partido a estos artilugios son los sénior. La aragonesa Neki crea dispositivos con localizador GPS dirigidos a mayores que viven solos, que sufren riesgo de desorientarse o enfermos de Alzheimer en fases iniciales. «Es muy importante que los dispositivos no sean estigmatizantes», subraya Rafa Ferrer, CEO y cofundador. A raíz del Covid han notado mayor interés en sus productos. «Son complementarios a la teleasistencia tradicional y cada vez tienen más demanda», comenta Ferrer, convencido de que a los 'wearables' les aguarda un gran porvenir: «La tecnología ha avanzado para que sean lo suficientemente pequeños, discretos y baratos para llegar a todas las familias y los datos cada vez son más precisos». Este año el sector podría generar 97.500 millones de dólares de ingresos, representando en torno al 46% del mercado IoT de consumo, de acuerdo a GlobalData. Aunque el grueso de los productos se dirige a los usuarios finales, la industria brinda igualmente oportunidades, como apuntan desde la empresa española Zerintia, que desarrolla soluciones software integrables en 'wearables'. «Suelen ser las grandes multinacionales las que apuestan

Un aliado para las personas mayores

Relojes, colgantes y cinturones con GPS y botón SOS son algunos de los productos de Neki para los sénior. Uno de sus 'smartwatches' lleva incorporados también sensores de salud

El 'big data' llega a las canteras

Las espinilleras de Humanox (derecha) procesan más de 50.000 datos por entrenamiento o partido. El objetivo de la startup: democratizar el dato y que su tecnología se use en categorías inferiores

Al servicio de las empresas

La española Zerintia se fundó en 2014 y desde entonces ha estado muy vinculada al mundo de los 'wearables'. Desarrolla soluciones software que se integran en todo tipo de dispositivos inteligentes y sus clientes son empresas que confían en ellos para mejorar sus procesos

cubren vulnerabilidades, hasta que no jubilamos el dispositivo y compramos uno nuevo, no dejamos de sufrirlas.

Un criterio esencial es el bajo coste, lo que provoca que, con frecuencia, buenas prácticas de seguridad que en un móvil o un portátil se aplican, en estos dispositivos no», advierte Marta Bletrán, profesora e investigadora en ciberseguridad en la Universidad Rey Juan Carlos. Por todo ello, cree que uno de los retos del sector es poder incorporar seguridad a estos aparatos sin que implique un encarecimiento, que sea más pesado o consuma más batería.

El grado de protección, eso sí, varía en función del tipo de 'wearable'. «Todos son 'hackeables', pero el nivel de vulnerabilidad es muy diferente, siendo los dispositivos certificados bajo diferentes normativas en el mundo de la salud los más seguros y los de consumo los más inseguros», sostiene Joseba Laka, director digital de Tecnalia, que matiza que las garantías ante posibles ciberataques también dependen del fabricante. Respecto a la privacidad, el experto explica que en Europa los consumidores están protegidos por el Reglamento General de Protección de Datos, aunque los fabricantes que recogen cualquier señal biométrica y tienen su sede fuera del Viejo Continente, como ocurre con los estadounidenses, están sometidos a leyes nacionales que, en determinados casos, les obligan a entregar datos a agencias gubernamentales de esos terceros países. «Todavía es un poco salvaje oeste», resume Beltrán, que echa en falta la creación de certificaciones y sellos de confianza, como ya existen en artículos como los juguetes. Mientras llegan, el ingente negocio de los 'wearables' continúa su senda de crecimiento, con el anuncio de nuevos modelos por parte de diferentes marcas y prestaciones cada vez más sofisticadas. Las dudas en torno a la privacidad y seguridad no nublan, por ahora, su brillante futuro.

LA ESIM, UNA NUEVA AMENAZA

La tarjeta SIM, que nos identifica ante los postes de conexión de las telecom, será reemplazada poco a poco por su versión virtual, la eSIM, que vendrá instalada de fábrica en los propios dispositivos. «Se ha abierto camino muy rápido en los vehículos conectados y ya está llegando a los 'wearables'», afirma Joseba Laka, director digital de Tecnalia. En relación a la privacidad, esta tecnología tiene dos caras: «Contaremos con mayor garantía de seguridad y privacidad, puesto que las operadoras, que son particularmente buenas, van a gestionar la identidad que tenemos en los 'wearables'. El lado preocupante es que el robo de identidad se convierte en extremadamente grave. Si aparecen ataques grandes y rompen las defensas de las operadoras, pasa de ser algo limitado a un dispositivo a toda la red de dispositivos, incluidos los 'wearables', que una persona tenga».

por esta tecnología en su hoja de ruta digital, pero por sus costes y curva de aprendizaje es útil también para las pymes», explica Álvaro Alonso, jefe de producto de Zerintia Technologies. Los casos de uso son variados: la solución 4Remote de la firma, por ejemplo, es utilizada por Acciona para hacer auditorías de prevención de riesgos laborales a través de gafas inteligentes; 4Process permite, mediante 'smartwatches', dar instrucciones digitales paso a paso para ejecutar procesos; 4Action posibilita que los empleados reciban en sus relojes inteligentes alertas en tiempo real sobre el estado de la maquinaria, reduciendo así los tiempos de espera y errores; y Remote Health se emplea para la retransmisión de cirugías...

Riesgos

A pesar de que los 'wearables' atraviesan un momento dulce, no están exentos de sombras, sobre todo por sus escasas garantías ante ciberataques. «No suelen cifrar los datos y si lo hacen es un cifrado muy flojo para no consumir procesador o memoria innecesariamente. Muchos no permiten trabajar con una contraseña robusta y no se pueden actualizar, de modo que si se des-

