



La salud que viene

Cinco tendencias que
marcan el futuro del sector

INTRODUCCIÓN

El futuro se construye ahora

Sin haber dejado atrás todavía la pandemia, entramos en una era de recuperación y crecimiento económico en la que el valor de las relaciones y el cuidado, tanto propio como de nuestros seres queridos, se mantendrá muy arriba en nuestra escala de prioridades. El 72,4% de la población española manifiesta una mayor preocupación por su salud desde que comenzó la pandemia¹. En Reino Unido, 87% de los ejecutivos de Recursos Humanos asegura que las dolencias relacionadas con la salud mental han aumentado entre sus empleados². Ante el crecimiento tanto del interés como de la necesidad real, resulta indispensable poner la salud y el bienestar en el centro de cualquier estrategia –individual, familiar, social o empresarial–.

Sin embargo, la pandemia no es el único factor impulsor del cambio. Por un lado, las tensiones del sistema sanitario han llevado a los gobiernos a exigir mayor eficiencia y transparencia tanto a las instituciones públicas como a los proveedores privados, alentando la necesaria digitalización del sector. Por el otro, los actores tradicionales (grupos sanitarios, aseguradoras, farmacéuticas y fabricantes de dispositivos médicos) han visto florecer el interés por el sector de un nuevo tipo de entrantes: los tecnológicos –startups y gigantes digitales como Apple, Google o Amazon–.

En mitad de este huracán, ¿dónde queda el consumidor/paciente? La rápida adopción de las soluciones digitales por


parte de la población general ha conllevado un aumento de sus expectativas en lo que a facilidad e inmediatez se refiere. El creciente interés por el bienestar ha generado una demanda que va más allá de los servicios médicos tradicionales. La empatía y la confianza se han convertido en factores clave para garantizar nuestra fidelidad a los proveedores de servicios de salud. Pero con la transformación digital a medio hacer y el panorama de actores altamente fragmentado, construir propuestas de valor holísticas y ofrecer una experiencia del paciente homogénea y sin fisuras parece una misión imposible.

En las siguientes páginas repasaremos las cinco tendencias que marcarán el

futuro de la salud, y lo haremos a partir de una lectura del presente: los movimientos de los principales actores, la madurez de las nuevas tecnologías y los puntos de vista expresados por expertos de todo el mundo. Como prácticamente todos los sectores, nos encontramos en el proceso de construcción de un nuevo paradigma que sin duda nos beneficiará a todos; pero este proceso no está exento de desafíos que requieren de la colaboración de todas las partes. ■

¹ Pic Solution: IV Barómetro sobre el autocuidado de la población española (citado por [Infosalus](#)).

² [Accenture Digital Health Technology Vision 2021](#).



#1

Efervescencia

Todos en la carrera hacia la conquista del sector

En los últimos años, el sector de la salud ha experimentado una inyección de liquidez sin precedentes. Solo en 2021, las startups de salud digital recibieron 31.000 millones de dólares en capital riesgo, un 60% más que el año anterior³. Nadie quiere dejar escapar un mercado que alcanzará los 426.000 millones de dólares en 2027⁴.

Una de las principales consecuencias de la entrada de actores tecnológicos es la altísima especialización del ecosistema. Las startups empiezan con una solución muy específica y, al igual que en otros sectores, en los años anteriores a la pandemia aposta-

ban mayoritariamente por integrarse en propuestas de valor más amplias mediante alianzas, pues la comercialización directa requiere de un esfuerzo mayor y preferían dedicar esos recursos al desarrollo de la tecnología. Sin embargo, en los últimos dos años este enfoque ha cambiado: el auge de la telemedicina y el apetito de los inversores por el sector han permitido la proliferación de los modelos B2C. Al mismo tiempo, el interés de los inversores ha pasado de las tecnologías orientadas a la mejora del rendimiento de los proveedores médicos (como las nuevas formas de diagnóstico) a soluciones digitales dedicadas al con-

sumidor o paciente. A día de hoy, éste es el modelo del 86% de las startups de salud en España, el cuarto país con mayor número de empresas emergentes del sector a nivel global⁵.

Los gigantes tecnológicos también ven el mercado de la salud como el próximo territorio a conquistar. A sus inherentes capacidades tecnológicas hay que sumarle su estrecha relación con los usuarios –que pasan varias horas al día en sus entornos– y su demostrada experiencia para crear valor a partir de los datos. Y por si todo esto fuera poco, actores de sectores aparentemente alejados –como las telecomunicaciones–

también se han lanzado a la carrera por convertirse en el “one-stop shop” de la salud.

Ahora mismo el sector de la salud se encuentra en una situación paradójica: cuantas más compañías intentan convertirse en plataforma y construir una relación estrecha con los usuarios, más atomizada está la oferta y más complejo es crear experiencias homogéneas para los clientes. La necesaria especialización de los actores hace pensar que el ecosistema esquivará la concentración y, por el contrario, se consolidará en base a infinidad de alianzas multidireccionales. ■

³ [Digital Health Business & Technology: 5 digital health categories led VC investment in 2021.](#)

⁴ [Global Market Insights: Digital Health Size by Technology](#)

⁵ [IM Médico: La gran revolución en el mundo startup llega al sector salud.](#)

#1 Efervescencia

Todos en la carrera hacia la conquista del sector



“ **Nicolas Monsarrat**, Accenture

No creo que en Europa surja ‘el Amazon’ de la salud. Habrá actores de todo tipo que deberán cooperar.

“El mercado de la salud se multiplicará por cinco en los próximos cinco o seis años; al mismo tiempo que aumenta el gasto, aumenta la inversión. Están los datos y su regulación, los dispositivos médicos, la tecnología subyacente y la capa de orquestación que debe asegurar que todo esto funcione. Pero en el centro de todo está el paciente, y todos los actores –grandes y pequeños, públicos y privados– deben encontrar su rol para satisfacer las necesidades de un sistema de salud en movimiento”.

REFLEXIÓN

¿Puede la tecnología desplazar a los actores tradicionales?

La adquisición de [FitBit](#) por parte de Google, la certificación del Apple Watch y el Samsung Galaxy Watch como dispositivos médicos, y los servicios de salud lanzados por Amazon (Amazon Care y Amazon Pharmacy) no dejan lugar a dudas sobre el apetito de las Bigtech por este ramo. En España, empresas de telecomunicaciones como Movistar y Yoigo se han adentrado en el mundo de la telemedicina con [Movistar Salud](#) y [DoctorGo](#), respectivamente.



#2

Interoperabilidad

La piedra angular de la experiencia del paciente

Uno de los múltiples efectos colaterales de la pandemia ha sido la conciencia sobre los datos personales de salud y su acceso a ellos por imperativo legal. Si bien acreditar ciertas vacunas ya era necesario para acceder a ciertos países antes de la pandemia, tener que mostrar un documento con nuestro nombre completo y nuestro estado de vacunación para acceder a un restaurante o una sala de conciertos ha tensado los límites de nuestro derecho a la intimidad. Todo ello mientras la confianza de los consumidores respecto a la privacidad está bajo mínimos: solo el 41% confía en la capacidad de sus proveedores de salud para custodiar adecuadamente

sus datos⁶. Y pese a la proliferación de los dispositivos de salud orientados al consumo (como relojes y pulseras de actividad), solo el 10% de los encuestados confía en las compañías tecnológicas como garantes de la seguridad de sus datos de salud.

El recelo de los usuarios respecto a sus datos se sustenta en parte por el poco valor que perciben por su explotación. A diferencia de otros sectores, como el retail o el entretenimiento – donde la cesión de datos permite experiencias enriquecidas y personalizadas– el potencial de los datos todavía no está generando valor tangible a los usuarios de servicios de salud. Y no

es por falta de apetito: 7 de cada 10 consumidores estarían dispuestos a compartir sus datos de salud y ejercicio a cambio de personalización y beneficios adicionales en sus pólizas de seguros⁷.

Estas limitaciones se deben en gran medida al retraso del sector en materia de transformación digital y, sobre todo, a la dispersión y estanqueidad del almacenamiento de datos de salud: prácticamente cada centro médico cuenta con un sistema propio, un silo impenetrable. Al mismo tiempo, la regulación europea en materia de protección de datos (estricta y al mismo tiempo heterogénea), si bien protege

noblemente los derechos de los ciudadanos, resulta de facto una barrera que perjudica tanto a éstos como a las instituciones.

La primera ola de la digitalización en salud se centró en los sistemas de gestión hospitalaria e institucional. Una segunda ola, alimentada por los avances en inteligencia artificial, inició la disrupción en los sistemas de diagnóstico y asignación de tratamiento. La pandemia propulsó una tercera ola, centrada esta vez en la digitalización de la relación médico-paciente (la telemedicina). La cuarta ola deberá romper con los silos de información, impulsando los estándares para faci-

⁶ [Accenture: 2021 Health and Life Sciences Global Experience Survey – The ultimate healthcare experience.](#)

⁷ [Accenture: Guide insurance customers to safety and well-being.](#)

#2 Interoperabilidad

La piedra angular de la experiencia del paciente

litar el intercambio de información y actualizando las infraestructuras tecnológicas para hacerlo posible de manera eficiente y (sobre todo) segura.

En el punto anterior apuntábamos que el sector tendería a consolidarse en base a alianzas entre actores especializados. Esto solo será posible con la interoperabilidad de los datos, liberando el verdadero potencial de la era de la información en el ámbito de la salud, haciendo posible una experiencia del paciente continua y homogénea e impulsando exponencialmente el mundo de la investigación. ■



“ **Luís Martín, [CancerAppy](#)**

Igual que donamos órganos para la ciencia, tendríamos que empezar a pensar en donar los datos para la ciencia.

“Si le dices a una persona que los datos que se van a obtener en el transcurso de su enfermedad los puede poner a disposición de la ciencia, estoy convencido de que lo va a aceptar. Incluso podríamos llegar a darle la vuelta y financiar el tratamiento de ese paciente; son tratamientos muy caros, por lo que el dato puede ser muy valioso”.

REFLEXIÓN

¿Es Blockchain parte de la solución?

Las soluciones basadas en libros contables distribuidos (DLT) y los llamados Multiparty Systems empiezan a posicionarse como la mejor opción para romper con los silos de información. Consorcios como [The Institutes RiskStream Collaborative](#) o [B3i](#) impulsan la adopción transversal de Blockchain en el sector asegurador. Por otro lado, empresas como [TripleBlind](#) o [Incountry](#) plantean soluciones alternativas a los tradicionales sistemas compartidos, garantizando la privacidad y el cumplimiento normativo.

#3

Empoderamiento

El usuario tiene el poder. ¿Querrá utilizarlo?

El aumento de la conciencia social respecto al bienestar y la reducción de los márgenes operativos de los proveedores de salud impulsan el crecimiento de los servicios de salud preventiva. Con un tamaño de 320.000 millones de dólares, se espera que el mercado de la salud preventiva (tanto digital como no) crezca un 7,8% anual hasta rozar los 559.000 millones en 2028⁸.

Los avances tecnológicos han permitido poner a disposición de los pacientes innumerables dispositivos para la automonitorización, ya sea con fines médicos, deportivos o de bienestar. En el ámbito de la electrónica de con-

sumo, el interés de muchos usuarios por conocer sus métricas de actividad y salud ha auspiciado la proliferación de los relojes y pulseras de actividad, como Fitbit o el Apple Watch. Éstos y otros dispositivos médicos de consumo suelen ir acompañados de programas de actividad gamificados (basados en retos y competición social). Al mismo tiempo, los avances en genética han saltado del uso científico a la salud de consumo, poniendo test moleculares y análisis genéticos a disposición del ciudadano medio que, más allá de descubrir su propensión a determinadas enfermedades, puede conocer su sensibilidad a determinadas sustancias y cambiar sus hábitos

para cumplir sus objetivos de salud y bienestar: dormir mejor, perder peso, mejorar su capacidad cardiovascular, etc.

Estos avances dotan al ciudadano de herramientas para tener más conocimiento y control sobre su bienestar, empoderándolo y convirtiéndolo en parte activa de la prevención y el camino hacia una salud mejor. Al mismo tiempo, permiten a los operadores de salud (tanto públicos como privados) construir una relación más cercana con los usuarios con mayor riesgo, ofreciéndoles acompañamiento y ofertas personalizadas. Sin embargo, el aparente alcance masivo de

estas tendencias parece estar lejos de provocar un efecto tangible sobre el estado general de la salud de la población, pues las enfermedades asociadas al estilo de vida (sedentarismo, tabaquismo, alimentación...) están experimentando un crecimiento descontrolado. Solo en Europa viven 61 millones de personas con diabetes, enfermedad que el año pasado causó más de un millón de muertes en la región; se espera que la cifra aumente un 10% de aquí a 2030, alcanzando los 67 millones de personas⁹. ■

⁸ Grand View Research: Home Healthcare Market Growth & Trends.

⁹ International Diabetes Federation: Diabetes Atlas.

#3 Empoderamiento

El usuario tiene el poder. ¿Querrá utilizarlo?



“ Miquel A. Bru, [Made of Genes](#)

Hemos visto que curando no hacemos sostenible el sistema. La clave está en prevenir.

“Si se han saturado hospitales, si nos han encerrado a todos en casa, ha sido porque el sistema no llegaba a poder atender a todos los ciudadanos. La prevención es cambio de hábitos, y la genómica nos permite analizar los datos que puedan ser relevantes para empoderar a esa persona y cambiar su vida”.

REFLEXIÓN

¿Todavía hay recorrido para la gamificación?

Si bien la gamificación es vieja conocida de las soluciones de bienestar, el “serious gaming” se abre paso en los tratamientos de salud. [EndeavorRx](#), por ejemplo, es el primer videojuego con prescripción médica para tratar el TDAH. Reflexion Health, por su parte, lanzó [Vera \(Virtual Exercise Rehabilitation Assistant\)](#), una plataforma de rehabilitación musculoesquelética en casa que captura los movimientos del paciente y les guía mediante avatares 3D, dos tecnologías propias de videoconsolas como Nintendo Wii o Microsoft Xbox.

#4

Personalización

Las tecnologías que traen la medicina de precisión

En los últimos diez años, la medicina ha sido uno de los campos con mayor interés y potencial para la inteligencia artificial: el procesado masivo de datos permite entrenar algoritmos capaces de anticipar una enfermedad, dar con el diagnóstico adecuado o identificar el tratamiento con mayores probabilidades de éxito. Evidentemente estos avances no han sido ajenos a las barreras comentadas anteriormente respecto al acceso a la información: los silos, la inmadurez de los expedientes médicos digitales o la cantidad de datos que simplemente no constan en ningún sistema. Aun así, los resultados son muy prometedores y algunos estudios ase-

guran –no sin controversia– que la inteligencia artificial ya ha superado al ser humano¹⁰.

La inteligencia artificial es esencial para la medicina personalizada (también conocida como medicina de precisión). La clave está en combinar el acceso masivo a información agregada y anonimizada con fuentes de datos relativas a un individuo en concreto: su historia médica, los datos provenientes de la secuenciación de su ADN y su fenotipo molecular, factores contextuales y de comportamiento capturados mediante dispositivos, etc. Gracias a la inteligencia artificial, además, la medicina

personalizada no se queda en el diagnóstico presente y en la elección del tratamiento, sino que se adentra en el mundo predictivo, ayudando al personal médico a prever futuras dolencias y a anticipar el impacto de un determinado tratamiento sobre el paciente.

Uno de los principales habilitadores de la analítica predictiva es la capacidad de simulación. El uso de gemelos digitales o “digital twins” es una práctica cada vez más extendida en el ámbito de la salud: la inteligencia artificial utiliza grandes cantidades de datos para representar virtualmente sistemas complejos y simular posibles

escenarios ante el cambio de determinadas variables. La salud y la Industria 4.0 están llevando el uso de los gemelos digitales al siguiente nivel, creando grandes redes de gemelos para simular ecosistemas enteros, cadenas de suministros e incluso los distintos órganos del cuerpo humano. De hecho, el 87% de las empresas asegura que los gemelos digitales se están convirtiendo en elemento esencial para colaborar dentro del ecosistema, y el 66% espera aumentar la inversión en gemelos digitales durante los próximos 3 años¹¹.

Otra de las tecnologías detrás del concepto de medicina personalizada es la

¹⁰ [HospitMedica: AI outperforms Humans in Diagnosis of Skin Lesions.](#)

¹¹ [Accenture Digital Health Technology Vision 2021.](#)

¹² [Mobi Health News: Top 8 healthcare uses for 3D printing.](#)

#4 Personalización

Las tecnologías que traen la medicina de precisión

impresión 3D¹². Se espera que la inversión en aplicaciones de la impresión 3D para la salud alcance los 6.000 millones de euros en 2027. A nivel preoperatorio, la impresión 3D supone una herramienta muy útil para ensayar y planificar intervenciones mediante réplicas 3D de los pacientes, reduciendo los tiempos de intervención y los factores de riesgo en quirófano. Por otro lado, la posibilidad de imprimir prótesis, órtesis e incluso material médico permite salvar barreras de personalización y disponibilidad, creando un impacto positivo en el paciente y en el sistema de salud en su conjunto. ■



“ **Lluís Montoliu**, Centro Nacional de Biotecnología · CSIC

No hay enfermedades, sino enfermos.

“Cada uno de nosotros va a reaccionar de forma distinta porque, aunque todos compartimos un número de genes similar, las variantes de los mismos, cómo interaccionan entre ellos, cómo nos vamos a enfrentar a los patógenos y cómo vamos a reaccionar a los medicamentos –incluso a las vacunas– va a ser distinto. Por eso hay personas que se toman un mismo medicamento y consiguen aliviar o incluso curar una enfermedad, mientras que para otras ese medicamento parece ser inefectivo. Por eso necesitamos una medicina que tenga en cuenta la connotación genética, que tenga en cuenta nuestra individualidad”.

REFLEXIÓN

¿Qué podemos esperar del Metaverso?

Aunque suenen a ciencia ficción, los gemelos digitales –como el famoso Metaverso– ya son una realidad cotidiana. Cuando recabamos y procesamos datos en tiempo real mediante sensores, en realidad estamos creando una réplica del contexto observado en el mundo virtual, lo que nos permite poner a la IA a trabajar. [Biofourmis](#), por ejemplo, es una plataforma de salud que permite que los tratamientos se ajusten automáticamente en función de los datos del paciente (recabados mediante wearables y otros dispositivos). De forma similar, [AsthmaMD](#) permite a los pacientes automonitorizarse y controlar los ataques de asma mediante la administración adaptativa de la medicación.

#5

Home-spitals

La salud se traslada al hogar

Ya hemos comentado el impulso que la pandemia ha dado a la telemedicina. En febrero de 2021, el uso de los servicios médicos remotos –que alcanzó su pico en abril de 2020, durante los confinamientos masivos en Europa– era 38 veces superior a los niveles prepandemia, lo que confirmaba ocho meses de relativa estabilización¹³. En otras palabras, parece que la telemedicina ha venido para quedarse y, por tanto, una parte relevante de la atención primaria se traslade de los centros médicos a los hogares: se estima que en 2025 el gasto en atención domiciliaria representará el 25% del presupuesto total de sa-

lud¹⁴. Esta tendencia no es nueva, pues ya en 2016 el Foro Económico Mundial acuñó el término home-spital¹⁵.

Los factores que impulsan este movimiento son diversos pero indiscutibles. En primer lugar, la saturación de los sistemas de salud públicos (incluso antes de la pandemia) y la lentitud con la que las infraestructuras físicas se adaptan al crecimiento de la población en áreas urbanas. En segundo lugar, el envejecimiento de la población: en los países ricos de Europa, el porcentaje de población de más de 80 años se va a doblar de aquí a 2050¹⁶. En tercer lugar, la ne-

cesidad de los prestadores de salud públicos y privados (incluyendo las aseguradoras) de aliviar los costes operativos para acomodar los precios de los nuevos tratamientos. Y en cuarto lugar, pero por encima de todos los anteriores, la necesidad de devolver a la atención sanitaria el trato humano, cercano y de calidad que las tensiones en el sistema han deteriorado en los últimos años.

Pero la descentralización de la atención sanitaria tampoco está exenta de retos. Por un lado, los proveedores de servicios de salud deben velar por el correcto cumplimiento de los tratamientos,

por lo que es de vital importancia establecer soluciones de control respetuosas con la intimidad de los pacientes. Ello puede dar lugar a nuevos modelos de negocio en los que se incentive de forma proactiva la buena praxis de los pacientes. Por otro lado, no podemos infravalorar los retos logísticos inherentes al suministro de medicamentos a domicilio, la cesión de equipamiento médico o bien la realización de visitas presenciales a domicilio.

Descentralizar el sistema de salud no solo significa conectar a médicos y pacientes de forma remota: esta transfor-

¹³ [McKinsey & Company – Telehealth: A quarter-trillion-dollar post-COVID-19 reality?](#)

¹⁴ [McKinsey & Company – From facility to home: How healthcare could shift by 2025.](#)

¹⁵ [World Economic Forum: Healthcare in 2030 - Goodbye hospital, hello home-spital](#)

¹⁶ [World Economic Forum: The EU is ageing and in need of care.](#)

#5 Home-spitals

La salud se traslada al hogar

mación abarca todos los aspectos de la cadena de valor. Hoy encontramos diferentes fórmulas de diagnóstico remoto, con aplicaciones que van de la medicina general –como el kit de dispositivos de TytoCare– hasta dolencias sofisticadas, como la apnea del sueño –véase el método no invasivo de Acurable–. Además, las nuevas formas de terapia digital han demostrado ser capaces de aumentar la calidad del servicio y al mismo tiempo contribuir a aliviar la escasez de recursos. Las soluciones de salud autoservicio, como PAI Health (salud cardiovascular) o Koa Health (salud mental) utilizan la inteligencia artificial para ofrecer programas personalizados que el usuario realiza por su cuenta y a su ritmo. El médico, en este caso, queda en un segundo plano, monitorizando la evolución de los indicadores y permaneciendo atento a posibles señales de alerta que requieran una intervención. Y, finalmente, encontramos infinidad de soluciones de monitorización de pacientes, como Donisi para la congestión pulmonar. ■



“ Pedro Díaz Yuste, Savia · Mapfre Salud Digital

Es difícil sustituir la atención presencial con una atención remota. Pero el Covid lo cambió todo.

“Hubo muchos héroes en el sector sanitario, tanto lo que estuvieron en los centros médicos todos los días y todas las noches como aquellos que, incluso estando confiados, apoyaron a la sociedad a través de la plataforma de Savia. El 60% de los usuarios de Savia durante el confinamiento vivían su primera experiencia con la telemedicina”.

REFLEXIÓN

¿Llegará por fin el verdadero valor del IoT?

Donisi y Acurable son dos ejemplos de dispositivos médicos de nueva generación, que monitorizan constantes vitales y biomarcadores de una forma radicalmente distinta a cómo se hacía hasta ahora. Parece que el internet de las cosas (que inundó los hogares de cacharrería que nadie quería) está encontrando un océano de valor en el ámbito del cuidado en casa. Otro ejemplo disruptivo es Aerial, que monitoriza el bienestar de las personas mayores sin necesidad de que lleven un wearable que les hace sentir controlados y dependientes; lo hace analizando la distorsión de la señal wifi del hogar.

¿Y DESPUÉS, QUÉ?

El desafío de convertirnos en superhumanos

En la introducción de este documento nos hemos comprometido a repasar las tendencias que –desde nuestro humilde punto de vista– marcarán el futuro de la salud. Y nos hemos comprometido a hacerlo a partir de una lectura del presente, es decir, de la interpretación de señales tangibles, ejemplos reales que están disponibles en el mercado.

Hemos descrito la efervescencia del sector, con miles de millones de dólares alimentando la carrera por conquistar un mercado al alza. Hemos señalado la interoperabilidad como el habilitador imprescindible para liberar el verdadero potencial de los datos. Hemos hablado del empoderamiento, es decir, de la capacidad del individuo de convertirse en un agente activo en la gestión de su salud y bienestar. Hemos abordado la per-

sonalización, no como una floritura sino como una verdadera palanca de mejora de los diagnósticos y los tratamientos. Y finalmente hemos apuntado el necesario desplazamiento de los servicios médicos hacia el hogar.

Pero ¿qué viene después? ¿Qué disrupciones se están gestando en los laboratorios que podrían cambiar por completo el escenario ilustrado en las páginas anteriores? Vamos a mencionar nuestras cinco favoritas.

Edición genética. La tecnología CRISPR –que permite cortar y pegar trozos de material genético en cualquier célula– puede llevarnos de la prevención a la no-ocurrencia, eliminando la posibilidad de desarrollar determinadas enfermedades.

Antienviejamiento. Las innovaciones más recientes aspiran a retrasar la muerte mediante el rejuvenecimiento de todo el cuerpo humano a nivel celular. Ejemplo de ello son las terapias para la prevención de la degradación del ADN o el uso de células madre para reemplazar las células viejas o dañadas.

Biónica. Las extremidades biónicas como sustitutos de las prótesis convencionales y los prototipos de órganos biónicos (ojos, pulmones) podrían ser una solución para recuperar habilidades perdidas o incluso mejorarlas.

Interfaces cerebro-máquina. Empresas como Neuralink hacen pensar que tarde o temprano podremos comunicarnos con las máquinas sin necesidad de interfaces sensoriales (tacto, voz, vista).

Bioimpresión. La posibilidad de imprimir órganos y tejidos a partir de células madre revolucionará lo que hoy entendemos por recuperación y, sin duda, el mundo de los trasplantes.

Es imposible tanto obviar como cuantificar las barreras técnicas, legales y (sobre todo) éticas que separan a cada una de estas tecnologías de nuestro presente. Pero la velocidad a la que cambia nuestra realidad hace necesario tenerlas bien presentes y, como no, mantener siempre la conversación abierta para no perder la pista a la salud que viene. ■



Este documento ha sido elaborado por el equipo de Innovación de Mapfre y Accenture con el único fin de impulsar el debate y la transformación del sector. Toda la información, referencias y ejemplos se exponen de buena fe y no tienen por qué guardar relación comercial o empresarial con los autores. Las declaraciones en vídeo de los expertos fueron recogidas durante el evento “The pulse of change: Miradas al futuro de la salud”, organizado por Mapfre y Accenture en Barcelona el 28 de febrero de 2022, y su transcripción ha sido adaptada al medio escrito.

[Sigue la conversación en redes sociales](#)

[Descubre la innovación en Mapfre](#)

[Contacta con nosotros](#)