

## ARTÍCULO

# Avances tecnológicos en salud: mejoras aplicadas con impacto global

- *A través del conocimiento y transversalidad en las tecnologías que domina, Tekniker contribuye a dar respuesta a las demandas tecnológicas del sector salud. En concreto, su objetivo es contribuir a la digitalización de la atención sanitaria y ofrecer soluciones completas a los procesos de diagnóstico, tratamiento y seguimiento personalizado para tratar de disminuir los tiempos y los costes.*

Son muchos los sectores que pueden verse beneficiados por la aplicación de tecnología y la digitalización de los procesos. Uno de los que más retos y avances plantea y requiere es el de la salud, ya que la incorporación de tecnología en este sector es aún incipiente y la integración de tecnologías es fundamental debido al envejecimiento de la población y a la necesidad de ofrecer soluciones personalizadas de una forma ágil y económica.

Tekniker, miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA), especialista en distintas tecnologías, y en colaboración con agentes del sector de la salud, es capaz de anticiparse a los retos que se plantean desde este ámbito para dar respuesta a los diversos actores (ciudadanos, pacientes, sistemas públicos de salud, empresas y emprendedores), siempre desde una perspectiva tecnológica.

Existen dos retos principales del sector sanitario en los que la tecnología puede contribuir de forma significativa y a los que Tekniker trata de aportar soluciones.

El primero es la búsqueda permanente de **eficiencia de los sistemas públicos de salud**. La demanda creciente debido al envejecimiento de la población aumenta la necesidad de recursos. Por lo tanto, la digitalización de la atención sanitaria tiene cada vez mayor importancia y Tekniker ofrece soluciones en ciertas aplicaciones que facilitan este despliegue.

El segundo está relacionado con **la revolución que están experimentando los procesos de diagnóstico, tratamiento y seguimiento tradicionales hacia una atención personalizada de las enfermedades**. En este caso, la tecnología contribuye a que dichos procesos se realicen de forma más rápida, más económica, con la menor intervención de los especialistas y de forma personalizada. En este sentido, la capacidad de integración de tecnologías de Tekniker, combinando distintas especialidades (sensórica, electrónica, óptica, visión artificial, microfluídica, etc.), permite ofrecer soluciones completas.

## **Avances tecnológicos en los dispositivos médicos**

La tendencia en dispositivos médicos y equipamiento sanitario tiene similitudes con lo que podemos ver en otros sectores industriales y productos como la electrónica de consumo, aunque también presentan diferencias. Los productos sanitarios tienen unos tiempos de desarrollo mucho más largos, ya que tienen que pasar por estrictos controles, validaciones y ensayos clínicos para demostrar su seguridad y propuesta de valor.

Aun así, es palpable la respuesta que los nuevos dispositivos médicos y productos sanitarios ofrece a las demandas, tanto de la comunidad médica, como de la sociedad en general, y, en esto, la digitalización juega un papel importante. En este sentido, son de vital importancia los dispositivos compactos, integrados, portables, amigables y conectados con el sistema de salud para poder facilitar el registro de información y la comunicación con el personal sanitario.

Asimismo, es clave entender que el envejecimiento de la población es una realidad y que crece la demanda en el sector de mayor edad. Deben ser, por tanto, dispositivos ergonómicos, sencillos e intuitivos, lo que exige unas pruebas de usabilidad muy exigentes. Además, cada vez se van a utilizar más fuera de un entorno clínico (hospitales y centros sanitarios), incorporándose a nuestros hogares. Todo ello requiere que la tecnología incorporada en los dispositivos médicos sea robusta, prácticamente desatendida y, en la mayoría de los casos, conectada a través de la nube.

Cabe destacar que la tendencia más creciente en los últimos años está en la personalización. Lo que hasta ahora se han denominado “tratamientos convencionales”, ahora se encaminan a soluciones más personalizadas con resultados más optimizados.

## Un área de prioridad estratégica para Euskadi

Estas macro tendencias tienen su reflejo en el posicionamiento de Euskadi en este sector. El nuevo PCTI 2030 (Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030) establece la “salud personalizada” como una de las tres áreas de prioridad estratégica y al “envejecimiento saludable” como una de las tres áreas tractoras transversales.

No cabe duda de que Tekniker está preparado para contribuir a materializar dicha visión. Lo hará además colaborando como los distintos agentes lo han hecho hasta ahora, con empresas, sistema público de salud y resto de activos tecnológicos y contribuyendo en los distintos foros en los que participa dentro de la estrategia RIS3 del sector Biociencias-Salud.

Además, Tekniker puede acompañar en todo el ciclo de vida de desarrollo, proporcionando desde prototipos mínimamente viables para demostrar la funcionalidad, hasta productos listos para salir al mercado.

En este sentido, y desde el rigor que requieren los procesos, Tekniker se apoya en certificaciones oficiales, fundamentales para ofrecer toda la seguridad y garantía necesaria. De este modo, el centro ha iniciado el proceso para que en 2020 cuente con la certificación en base a la norma ISO-13485, Sistemas de Gestión de la Calidad en Productos Sanitarios, que garantiza la seguridad de los pacientes y el acceso al mercado de la tecnología de dispositivos médicos a nivel mundial.

## La aportación de Tekniker a los retos del sector

Tekniker tiene muy interiorizados los requerimientos de los dispositivos médicos y, como centro tecnológico, se adelanta a las necesidades del mercado investigando nuevas tecnologías disponibles para diseñar los mejores productos posibles. Su conocimiento y transversalidad en las tecnologías que domina y aplica en otros sectores contribuye a dar respuesta a las demandas tecnológicas del sector salud en tiempos razonables.

El centro tecnológico acompaña a las empresas para acelerar sus tiempos de desarrollo de producto incorporando tecnologías que domina, como por ejemplo, la robótica colaborativa, los sensores *wireless* conectados, la minimización de consumos y la optimización de la energía, el uso de aplicaciones inteligentes y *software* de tratamiento de datos, la

integración de sistemas tipo *point of care*, los sistemas de visión artificial y vigilancia, e incluso la automatización de procesos de laboratorio que, salvando las distancias, se asemejan a ciertos procesos industriales.

Es importante mencionar que la fabricación aditiva es clave para aplicar tratamientos personalizados a cada paciente y aumentar así su calidad de vida. Tekniker, especialista en fabricación aditiva para sectores como el aeronáutico o la automoción, aplica estas tecnologías también en el desarrollo de productos sanitarios. Además de utilizar la fabricación aditiva como herramienta de apoyo al diseño, es capaz de desarrollar equipos a medida de fabricación aditiva para entre otros, alcanzar los retos de la bioimpresión y de la fabricación de fármacos personalizados.

El gran potencial de las tecnologías aplicadas al sector salud está impulsando el desarrollo sanitario. La tecnología viene dispuesta a contribuir a uno de los aspectos más importantes, nuestra salud, contribuyendo también al desarrollo y mejora de la eficiencia, además desde un punto de vista económico de un sector tan complejo y costoso como el sanitario. En concreto, el desarrollo de dispositivos digitalizados de diagnóstico, tratamiento y seguimiento personalizado supondrán un avance de alcance global, no solo para el sector de la salud, sino también para el conjunto de la sociedad.

*Sabino Azcarate. Coordinador de sector Salud de Tekniker*

*Jesús Alonso. Coordinador de Sistemas Mecatrónicos de Tekniker*