

## La UPV/EHU y TECNALIA ponen en marcha la primera bioimpresora 3D de Euskadi para la industria farmacéutica

- Se inserta en un proyecto pionero, APD-Advance Pharma Development, que va a permitir el desarrollo de terapias personalizadas en el ámbito pediátrico, en el envejecimiento saludable y en el campo de la medicina regenerativa e ingeniería de tejidos.
- La bioimpresora permitirá obtener estructuras tridimensionales de órganos y tejidos y formas farmacéuticas realizadas mediante tecnologías de fabricación aditiva.

**Vitoria-Gasteiz, 17 de marzo de 2023.** La primera bioimpresora 3D de altas prestaciones multifuncional de Euskadi, y una de las primeras de España, ha creado ya sus primeros medicamentos y prototipos biológicos. El grupo de investigación NanoBioCel de la Universidad del País Vasco y el centro de investigación y desarrollo tecnológico TECNALIA se encuentran al frente de este proyecto pionero, APD-Advance Pharma Development, que cuenta con el apoyo de la Diputación Foral de Álava, y que va a permitir el desarrollo de terapias personalizadas, sobre todo en el ámbito pediátrico, en el envejecimiento saludable y en la medicina regenerativa e ingeniería de tejidos, para poder dar servicio a la industria farmacéutica y al sector sanitario.

La bioimpresora permitirá obtener estructuras tridimensionales de órganos y tejidos y formas farmacéuticas realizadas mediante tecnologías de fabricación aditiva. Gracias a la presencia de cabezales de impresión de extrusión, chorro de tinta y termofusión, la bioimpresora es capaz de fabricar estructuras 3D complejas, compuestas por cualquier combinación arbitraria de materiales biológicos y células. Además, con la incorporación de técnicas de electrohilado y electroescritura, se ha adentrado en la regeneración de tejidos y la fabricación de biodispositivos sanitarios avanzados. A lo largo del presente año, a su vez se adquirirán nuevos componentes basados en tecnologías microfluidicas para ampliar el campo de aplicación de la bioimpresora a la resolución de nuevos retos biomédicos.

Y es que la impresión 3D abre una vía a la medicina personalizada para situaciones especiales y pequeños grupos de pacientes que no pueden ser tratados con las formas farmacéuticas clásicas y comercializadas. Tal es el caso de la población pediátrica, en la que se necesita una dosificación específica dependiendo del peso y la patología y que la impresión 3D puede resolver. Otro grupo de interés son los pacientes que deben ingerir diferentes fármacos de forma crónica y la impresión 3D puede unificar esas dosis en un único comprimido. En el ámbito de la ingeniería de tejidos y

medicina regenerativa se está trabajando en el diseño de cartílago, hueso, piel y tendón a través de diversos proyectos.

Durante este año y 2024, los investigadores se centrarán en la fase experimental y evolución del software e inteligencia de la máquina, con el objetivo de que hospitales y unidades de farmacia puedan contar con bioimpresoras para la fabricación de imprimidos y bioestructuras.

En definitiva, el proyecto responde a la apuesta de TECNALIA por ofrecer a la industria farmacéutica un apoyo integral en la I+D de medicamentos y desarrollando tecnologías para los procesos de impresión 3D de medicamentos en medicina personalizada. En el caso de la UPV/EHU, el desarrollo de este proyecto permitirá incorporar nuevos investigadores al grupo de investigación Nanobiocel a través de la iniciativa Ikerbasque, así como dotarse de infraestructuras científicas que le permitirán desarrollar proyectos biomédicos avanzados.

### **Impulso a la industria farmacéutica en Euskadi**

El grupo de investigación NanoBioCel de la Universidad del País Vasco, que también pertenece al Ciber BBN y a la infraestructura científico técnico singular Nanbiosis, y TECNALIA llevan recorrido un camino en colaboración durante las tres últimas décadas que dio como fruto el proyecto BPL-Basque Pharma Labs 4.0, poniendo a Álava como referente en ese campo. El apoyo de la Diputación Foral a ese proyecto propició la puesta en marcha en el año 2018 de nuevas instalaciones en el Parque Tecnológico de Álava, las más avanzadas a nivel estatal, y el crecimiento de un equipo, altamente cualificado, que ha pasado de 25 a 60 personas.

Y es que ambos proyectos, APD y BPL, contribuyen a impulsar la generación de un Nodo Farmacéutico de primer nivel en el Territorio, y están alineados tanto con el despliegue de la estrategia de especialización inteligente RIS3 Euskadi como con la transición socio/sanitaria impulsada desde Europa.

### **Acerca de UPV/EHU**

La Universidad del País Vasco se sitúa entre las 500 mejores universidades del mundo, según el ránking de Shanghái. Tiene más de 43.000 estudiantes de grado y posgrado y cuenta en su plantilla con cerca de 7.400 profesionales para dar servicio en educación superior, investigación y transferencia. Es el principal agente de investigación del País Vasco.

[www.ehu.es](http://www.ehu.es), [www.ehu.eus/es/web/nanobiocel](http://www.ehu.eus/es/web/nanobiocel)

### **Acerca de Tecnalía**

Tecnalia es el mayor centro de investigación aplicada y desarrollo tecnológico de España, un referente en Europa y miembro de Basque Research and Technology Alliance. Colabora con las

empresas e instituciones para mejorar su competitividad, la calidad de vida de las personas y lograr un crecimiento sostenible, y lo hace gracias a personas apasionadas por la tecnología y comprometidas con la construcción de una sociedad mejor. Los principales ámbitos de actuación son: Transformación Digital, Fabricación Inteligente, Transición Energética, Movilidad Sostenible, Ecosistema Urbano, Salud Personalizada y Economía Circular.

[www.tecnalia.com](http://www.tecnalia.com)

**Para más información:**

Itziar Blanco

[itziar@vkcomunicacion.com](mailto:itziar@vkcomunicacion.com)

681 273 464

Pedro M<sup>a</sup> Lasaga

[pedromaria.lasaga@ehu.es](mailto:pedromaria.lasaga@ehu.es)

945 013 353