

Friday, 22 December 2017 12:46

Éxito del IBV y sus empresas en programas europeos 2014-2017



Montserrat Blanco Bahamonde, Cristina Sorolla Ballesta, Raquel Portilla Parrilla, Carlos V. García Molina, Javier M. Ferris Oñate, Jaime M. Prat Pastor

Instituto de Biomecánica (IBV). Universitat Politècnica de València. Edificio 9C. Camino de Vera s/n (46022) Valencia. España

El texto revisa la trayectoria y logros del Instituto de Biomecánica (IBV) y de sus empresas colaboradoras en la participación de programas europeos de apoyo y fomento de la I+D+i y formación en el período 2014-2017.



Europa 2020 es la estrategia de la Unión Europea (UE) para el crecimiento y el empleo. Se puso en marcha en 2014 con el fin de crear las condiciones requeridas para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. Estas tres prioridades se refuerzan mutuamente y contribuirán a que la UE logre, en el año 2020, altos niveles de empleo, productividad y cohesión social. Para alcanzar estos objetivos estratégicos, el marco financiero plurianual de la UE en el período 2014-2020 ha previsto varios programas de apoyo financiero a beneficiarios de todos los sectores.

Tras superar el ecuador de dicho período, es momento de hacer balance y presentar los resultados del Instituto de Biomecánica (IBV) junto a sus empresas colaboradoras en programas europeos entre 2014 y 2017. La participación del instituto se ha centrado en proyectos de investigación, diseño y desarrollo tecnológico, innovación y formación en Horizonte 2020, Erasmus+, COSME y otros programas europeos. **El retorno global de la UE para el IBV en 2014-2017 ha sido de 3,8 millones de euros en un total de 30 proyectos (Figura 1). Y gracias al apoyo del IBV, 27 empresas colaboradoras con el centro han obtenido un retorno de 10,3 millones de euros en programas europeos 2014-2017**

Entre todas las iniciativas comunitarias destaca el Programa Marco de Investigación e Innovación de la UE, **Horizonte 2020**, instrumento de mayor calado de financiación de actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de la UE durante el período 2014-2020. En el transcurso de los cuatro primeros años de su implementación, la actividad del IBV en Horizonte 2020 se ha centrado en dos ejes: apoyo a empresas en la preparación de propuestas en el Instrumento PYME, y participación del centro en proyectos colaborativos de I+D+i.

♦ El IBV ha apoyado con éxito la participación de empresas españolas y europeas en el **Instrumento PYME**, un nuevo esquema de financiación en fases dirigido a dar apoyo a pymes con ambición de crecer e internacionalizarse a través de un proyecto de innovación de dimensión europea. Gracias al apoyo del IBV, siete pymes han conseguido financiación en la fase I del Instrumento PYME para estudiar, en colaboración con el centro, la viabilidad técnica y económica de sus ideas innovadoras: nuevos implantes dentales con propiedades osteoinductivas (ILERIMPLANT), zapatillas de *running* que planifican el entrenamiento y evitan lesiones (KELME), un equipo para el diagnóstico temprano de la enfermedad de Alzheimer (ONCOVISION), un probador virtual para comercio electrónico de ropa y calzado (Tecnologías DIM), un dispositivo inteligente que reduce el riesgo de úlceras por presión (QIMOVA) y un sistema robótico para neuro-rehabilitación en el hogar (INSPIRO y MADE FOR MOVEMENT). Actualmente, el IBV colabora con la pyme valenciana ONCOVISION en el proyecto CAREMiBRAIN centrado en el diseño y validación clínica de su novedoso sistema para el diagnóstico temprano de la enfermedad de Alzheimer. Esta iniciativa supone una subvención de 4,4 millones de euros conseguida por la empresa con el apoyo del IBV en la fase 2 del Instrumento PYME. Por otro lado, el IBV está trabajando en un proyecto de fase 2 con la empresa murciana TECNIMUSA para el desarrollo de un exoesqueleto que devolverá la autonomía de movimiento a pacientes con lesión medular de origen traumático.

♦ En la parte de **proyectos colaborativos** de Horizonte 2020, el IBV coordina tres proyectos InKreate, Back-UP y BodyPass y participa como socio en my-AHA. InKreate apuesta por la generación de una novedosa herramienta informática que posibilitará el diseño de prendas de moda a partir de avatares 3D, ayudando a las empresas a mejorar su competitividad con productos mejor diseñados y procesos productivos más eficientes. Por su parte, Back-UP desarrollará un innovador sistema informático para mejorar el pronóstico de trabajadores con dolor de cuello y espalda, que permitirá a médicos, servicios de prevención y pacientes intercambiar información durante la rehabilitación y el proceso de retorno al trabajo. El proyecto BodyPass apuesta por la conexión entre el sector salud y el sector de bienes de consumo fomentando el intercambio, la vinculación y la reutilización, así como la integración de bases de datos personales 3D de los dos sectores permitiendo un intercambio seguro de información. Por último, my-AHA persigue reducir el riesgo de fragilidad en las personas mayores y retrasar el declive físico y cognitivo, mejorando aspectos relacionados con la actividad física, mental y social, la nutrición, el sueño y el bienestar general.

Otro de los programas en los que el IBV ha tenido una participación destacada es **Erasmus+**, el programa europeo en los ámbitos de la educación, la formación, la juventud y el deporte para el período 2014-2020. Entre los distintos itinerarios de Erasmus+, la participación del IBV ha sido muy exitosa en **Asociaciones Estratégicas**, cuyo resultado ha derivado en 9 acciones formativas *online* que aportan novedosas soluciones para la formación en el desempeño profesional de distintos colectivos. Entre otros ejemplos, se está colaborando en proyectos que apuestan por nuevas tecnologías de diagnóstico y tratamiento de las patologías del pie; mejora de la calidad de vida de personas con Alzheimer, cuidadores y familiares a través de *serious games*; optimización de las condiciones de seguridad, calidad y vida útil de campos deportivos de césped artificial; valoración del daño corporal basado en análisis biomecánicos; y aplicación de la tecnología de impresión 3D en áreas como el diseño y el sector sociosanitario. Igualmente, en la modalidad de **Deporte**, el centro lidera el proyecto **FitWork** para proporcionar a los técnicos de prevención de riesgos laborales y profesionales del deporte una novedosa guía de buenas prácticas para la adecuada promoción de la actividad física en el trabajo, y participa en el proyecto **EMoCS** que pretende demostrar la relevancia y la necesidad de una actividad deportiva regular dentro o alrededor del lugar de trabajo, proporcionando herramientas y apoyo a las autoridades públicas y privadas para abordar el alto nivel de inactividad física que presenta Europa en este ámbito.



En la apuesta por el diseño de bienes de consumo del Programa **COSME** para la mejora de la competitividad de las pymes, el IBV participa, junto con la empresa coordinadora GARVALÍN, en el proyecto BIOSenSHOES cuyo objetivo es desarrollar zapatos de niños que proporcionen información útil a los padres acerca del proceso de maduración y de la actividad que desarrollan sus hijos.

Por otra parte, el IBV lidera la participación valenciana en **EIT Health**, el mayor organismo europeo para acelerar el emprendimiento y la innovación en vida saludable y envejecimiento activo. EIT Health fue seleccionada como nueva Comunidad de Conocimiento e Innovación (KIC) por el **Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT)** en diciembre de 2014, y el IBV participa desde entonces como *core partner*. En el marco de las convocatorias del pilar de Campus de EIT Health, el centro está coordinando el

proyecto **AGEFRIENDLY-DESIGN** cuyo objetivo es desarrollar un curso abierto y *online* para formar a las empresas en el diseño ergonómico de puestos de trabajo teniendo en cuenta las capacidades y necesidades concretas de los trabajadores mayores.

En el sector de automoción y medios de transporte, el IBV colabora con FICOSA para el desarrollo de sistemas de detección de somnolencia en vehículos con el fin de evitar accidentes al volante. La empresa española lidera varias iniciativas internacionales en el marco del programa **IBEROEKA** de apoyo a la cooperación tecnológica empresarial con Iberoamérica.

Por último, el IBV está colaborando activamente con distintas administraciones europeas para llevar a cabo investigaciones y desarrollos tecnológicos innovadores a través de distintos instrumentos de **contratación pública**.

- ◆ Destaca la colaboración del Comité Europeo de Normalización con el IBV tras adjudicarle la elaboración de un estudio sobre datos antropométricos de niños en Europa. El propósito de esta investigación es analizar las demandas de los fabricantes de productos infantiles y revisar la existencia, disponibilidad y calidad de información antropométrica y de fuerzas de la población infantil europea.
- ◆ La Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo (EU-OSHA) cuenta también con el IBV para el desarrollo de distintas herramientas Web que permitan a las empresas de distintos sectores llevar a cabo una evaluación de riesgos laborales con el objetivo de que los lugares de trabajo sean saludables.
- ◆ Asimismo, el centro ha colaborado con las empresas noruegas INSPIRO y MADE FOR MOVEMENT en la ejecución de la fase 1 del proyecto europeo de compra pública innovadora pre-comercial MAGIC, focalizado en el desarrollo de tecnologías innovadoras para la recuperación física de las personas que han sufrido accidentes cerebrovasculares.

CONCLUSIONES

Estos son los resultados, fruto del trabajo del IBV durante la primera mitad del periodo 2014-2020, que materializan nuestra apuesta por la colaboración de excelencia en el ámbito europeo. Como ha quedado demostrado, la participación del IBV en proyectos europeos no solamente ha supuesto un retorno económico de la UE para el centro, sino también para las empresas valencianas, españolas y europeas con las que colabora. Seguiremos trabajando en los próximos años en la movilización de proyectos europeos para lograr alcanzar los objetivos estratégicos planteados por el centro e impulsar la participación de sus empresas asociadas y colaboradoras.

Para la consecución de estos resultados, el IBV cuenta con apoyo de la convocatoria **Europa Centros Tecnológicos** del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, cuyo objetivo es favorecer la participación de los centros tecnológicos españoles en Horizonte 2020 y fortalecer la capacidad de los mismos para impulsar la participación de empresas en dicho programa (ECT-2014-0082 y ECT-2016-0241). Por otra parte, tras los buenos resultados del IBV en el 7º Programa Marco, el IBV fue contratado por el **Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)** para apoyar y facilitar la participación de empresas españolas en el programa Horizonte 2020, en el periodo 2014-2017.

AGRADECIMIENTOS

A todas las entidades que colaboran en los proyectos y a los agentes institucionales implicados: Comisión Europea (y sus agencias colaboradoras: EASME, REA, EACEA), EU-OSHA, CEN, EIT Health, OAPEE MINECO, CDTI e IVACE.

- ◆ Estos proyectos han recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la UE a través de los siguientes contratos: my- AHA (689592), InKreate (731885), Back-UP (777090), BodyPass (779780), RUNSAFER (672605), CAREMiBRAIN (651145 y 711323), SolDent (650946), VisuaLook (662847), DuoTrainer (710568), i-LiveRest (696939), HUMEXE (784560) y MAGIC (687228).
- ◆ Estos proyectos han recibido financiación del programa Erasmus + de la UE a través de los siguientes contratos: Train4Orthomis (2014-1-ES01-KA202-004533), AREYOUFINE? (2015-1-ES01-KA202-016294), idICT (2015-1-ES01-KA204-016179), OVOMAX (2015-1-PL01-KA202-016969), 3DSPEC (2016-1-PL01-KA202-026335), AD-GAMING (2016-1-ES01-KA204-025313), Podiatrain (2016-1-ES01-KA203-024997), Teleturf (2016-1-ES01-KA202-025236), Brain4Train (2017-1-PL01-KA202-038370), FitWork (579903), y **EMoCS** (590471)
- ◆ El proyecto BIOSenSHOES (699678) ha recibido financiación a través del programa COSME de la UE.
- ◆ El proyecto AGEFRIENDLY-DESIGN (17149) está financiado por el European Institute of Innovation and Technology (EIT). Esta entidad de la UE recibe apoyo del programa europeo de investigación e innovación Horizonte 2020
- ◆ El proyecto IBEROEKA ha sido financiado por CDTI (IDI-20150255) y certificado por IBEROEKA (IB14-775).
- ◆ IVACE apoya al IBV para el desarrollo actividades de acompañamiento para potenciar la actividad y la capacidad para desarrollar excelencia en materia de I+D y cuenta con cofinanciación FEDER (IMAMCJ/2014/1, IMAMCJ/2015/1, IMAMCJ/2016/1) y IMACID/2017/5).



INSTITUTO DE
BIOMECÁNICA
DE VALENCIA

Revista anual creada en 1993 por el Instituto de Biomecánica (IBV) / ISSN: 2444-037X
No puede reproducirse, almacenarse en un sistema de recuperación o transmitirse en forma alguna por medio de cualquier procedimiento sea éste mecánico, electrónico, de fotocopia, grabación o cualquier otro, sin el previo permiso del editor.