

CASO MOVALSYS

1. Introducción

La idea de negocio detrás de Movalsys surge a raíz de la experiencia investigadora de dos grupos de investigación de la Universidad Pública de Navarra (UPNA), el Grupo de Álgebra y Aplicaciones, y el Grupo de Biomecánica y Fisiología del Movimiento (BIOFIM). Los resultados de las labores de investigación de este equipo multidisciplinar, relacionados con el análisis de señales biomecánicas proporcionadas por sensores inerciales, serían transferidos a la industria a través de la constitución, en el año 2015, de la empresa Movalsys, SL. Actualmente, la empresa desarrolla su actividad en Pamplona, en sus oficinas del edificio Jerónimo de Ayanz del Campus de Arrosadía de la UPNA.

La actividad de la empresa consiste en el desarrollo de software de medida para el estudio de patrones de movimiento, y para evaluar y hacer seguimiento de lesiones. Su producto está concebido para su aplicación en el ámbito clínico, como apoyo al diagnóstico en aspectos tales como el tratamiento de pacientes que han sufrido un ictus, la determinación del riesgo de caídas en un paciente geriátrico, o la evolución de una lesión muscular en un deportista, entre otros.

Tras la fundación de la empresa, promovida por cinco profesores titulares de la UPNA y una persona vinculada a la Universidad en el ámbito de la gestión de proyectos en el Servicio Informático, que se incorporaría además como CEO, el equipo de Movalsys se ha nutrido de estudiantes de la UPNA. En efecto, además de dos empleados a tiempo completo, la empresa cuenta con estudiantes en prácticas que colaboran en el proyecto al tiempo que se forman.

Por otra parte, la relación entre la empresa y la UPNA se manifiesta a través de la formalización de contratos de transferencia y de la utilización de espacios de la Universidad, tanto para su uso como oficinas como para la realización de pruebas. Este vínculo queda consolidado en 2016, año en que Movalsys, SL fue reconocida como empresa de base tecnológica (EBT) *spin-off* de la UPNA.

En su trayectoria, Movalsys ha participado en diversos concursos competitivos y proyectos de emprendimiento. Así, entre otros, en el año de su creación la iniciativa obtuvo el primer premio en la modalidad de idea de negocio de la I edición de los Premios Iníciate, del Centro Europeo de Empresas e Innovación de Navarra (CEIN); un poco más tarde fue

seleccionada para participar en la III edición de Impulso Emprendedor, el programa de aceleración de empresas del CEIN; y en 2019 ha presentado dos proyectos al I Encuentro de innovadores sociales de Navarra, programa impulsado por el Gobierno de Navarra. Además, en este año ha promovido la creación del Clúster de Tecnologías Innovadoras para la Mejora de la Calidad de Vida, junto con la UPNA, ADACEN y otras seis entidades.

Actualmente la empresa cuenta con un equipo de diez personas (teniendo en cuenta el personal empleado a tiempo completo, el personal en prácticas y los socios fundadores involucrados en el proyecto), está en proceso de definir su estrategia de crecimiento y de valorar la ampliación de su oferta, en particular a través del diseño y desarrollo de su proyecto ElderBot, una aplicación móvil para la estimulación y el acompañamiento a personas mayores.

2. Hacia la materialización de una idea innovadora

La iniciativa empezó a tomar forma de la mano de cinco investigadores del Grupo de Álgebra y Aplicaciones y el de BIOFIM de la UPNA. La experiencia de estos dos grupos incluía el estudio, desde el año 2007, de señales biomecánicas proporcionadas por sensores inerciales, una línea de investigación con importantes contribuciones para campos como la fisioterapia, la geriatría, la ingeniería y las matemáticas. El equipo investigador vinculado con dicha línea observó las dificultades a las que se enfrentaban los profesionales de la salud y del deporte a la hora de evaluar objetivamente las condiciones físicas de los pacientes o deportistas. Dicha evaluación requería la utilización de equipamientos costosos de alta complejidad.

La oportunidad de negocio detectada, por tanto, implicaría la oferta de una solución comercial capaz de facilitar la medida y el análisis objetivo del movimiento de las personas, con una tecnología accesible, económica y no invasiva.

"Lo que me animó a fundar Movalsys fue pensar que aquello en lo que estábamos trabajando podía tener un beneficio claro en la sociedad y mejorar la calidad de vida de muchas personas." (Marisol Gómez, socia fundadora)

De esta forma, el proyecto de Movalsys quedó instrumentado en 2015 a través de la constitución de una empresa. El equipo fundador incorporó, asimismo, a otra persona que había estado encargada de la gestión de proyectos de implantación tecnológica en el

Servicio Informático de la Universidad, con experiencia en la coordinación de equipos de trabajo multidisciplinares, para que se hiciera cargo de la dirección de la empresa.

Los promotores del negocio continúan en el proyecto a día de hoy, junto con varios socios externos, que adquirieron participaciones de la empresa con ocasión de una ampliación de capital en 2017. Dicha ampliación de capital se realizó con el objetivo de obtener financiación para hacer inversiones en equipamiento. En este sentido, el impulso de la iniciativa de Movalsys se realizó eminentemente con base en los fondos propios de los socios. Con respecto al apoyo de tipo no financiero, cabe destacar la participación en el programa Impulso Emprendedor del CEIN, que supuso para el proyecto de emprendimiento el disfrute gratuito durante un periodo de varios meses de una serie de servicios de asesoría para la puesta en marcha del negocio, además de la utilización de un espacio de trabajo.

"Nuestra participación en la III edición del programa Impulso Emprendedor del CEIN nos permitió acceder a su incubadora, en la que estuvimos desde principios de 2016 hasta mayo de 2018, cuando pasamos al edificio Jerónimo de Ayanz." (Mariano Velasco, socio fundador y CEO)

Tras el arranque de las actividades, Movalsys comenzó a desarrollar y comercializar la solución de medida biométrica de movimiento humano que el equipo promotor ideó en los orígenes del proyecto. La característica principal de la oferta de Movalsys, y su principal ventaja competitiva, está centrada en la sencillez de uso y en la inmediatez en la obtención de resultados. De esta forma, la empresa pone a disposición de profesionales de la salud y el deporte, tanto grandes instituciones (tales como clubes deportivos, hospitales y centros de alto rendimiento) como profesionales con menores recursos (por ejemplo, fisioterapeutas), una tecnología específica y validada por una larga trayectoria de investigación que resulta a su vez eficiente, portable, accesible y económica.

Dicha tecnología está basada en varios componentes: un sensor inercial, una aplicación para ordenadores de sobremesa, una aplicación para dispositivos móviles y una plataforma en la nube que ofrece servicios adicionales. La novedad principal de la propuesta de Movalsys reside, específicamente, en el software, capaz de ofrecer información sobre el movimiento del paciente de manera sencilla y personalizable, y de realizar el procesamiento de la señal de ese movimiento para aportar una cuantificación objetiva de la capacidad funcional del paciente. Por lo tanto, la principal actividad de Movalsys en los inicios de su andadura ha estado centrada en el desarrollo de dicho sistema de software y

de la plataforma en la nube para albergar las bases de datos necesarias para el funcionamiento del servicio.

La comercialización de su solución está enfocada a clientes diversos, para su aplicación en aspectos tales como la determinación del riesgo de que ocurra una lesión, la evaluación del alcance de lesiones y la monitorización de procesos de recuperación, o el análisis de la técnica de carrera. Entre los clientes de Movalsys destacan la Asociación de Daño Cerebral de Navarra (ADACEN), empresas automovilísticas como Volkswagen, residencias de personas ancianas como DomusVi, y clubes deportivos como el Athletic Club de Bilbao.

"En la manera en que nos movemos hay mucha información sobre nuestro estado de salud y rendimiento físico. Nuestra tecnología puede beneficiar a muchos tipos diferentes de personas." (Mariano Velasco, socio fundador y CEO)

3. La consolidación de la idea de negocio

En su trayectoria de apenas cuatro años, Movalsys sigue apostando por el desarrollo de soluciones innovadoras que cumplan la función social de mejorar la calidad de vida de las personas. Así, en los últimos meses está valorando incorporar a su oferta una herramienta TIC para el acompañamiento y asesoramiento a personas mayores, ElderBot. Esta herramienta está basada en inteligencia artificial y consiste en una aplicación para dispositivos de telefonía móviles que permiten al usuario interactuar en una plataforma de fácil uso. La aplicación tiene la capacidad de construir información sobre el usuario, para así ayudarle en los aspectos cotidianos (con juegos de atención e instrucciones para volver a casa, por ejemplo) y además ofrecer atención en aspectos médicos (en cuestiones como seguimiento de enfermedades, toma de medicación, movilidad, etc.). El objetivo principal detrás de esta propuesta es que ElderBot represente para el usuario de edad avanzada un acompañamiento efectivo para el seguimiento de su estado físico y anímico y para potenciar la mejora de su calidad de vida.

En línea con la filosofía general de Movalsys y, en particular, con el desarrollo de esta solución más reciente, la empresa ha participado en 2019 en la creación del Clúster de Tecnologías Innovadoras para la Mejora de la Calidad de Vida, cuyo propósito es impulsar un ecosistema innovador en Navarra para el desarrollo de soluciones que mejoren la calidad de vida de las personas; en particular, personas mayores y personas con

discapacidad. Se pretende potenciar el desarrollo de sistemas de atención para la prevención, la rehabilitación y la facilitación de la vida autónoma de estas personas.

Cabe destacar que una de las líneas de trabajo del clúster consiste precisamente en el desarrollo de una aplicación para el seguimiento de los aspectos cotidianos que puedan presentar dificultades para las personas mayores y para ofrecerles una vía de contacto y acompañamiento.

"En estos momentos, ya podemos decir que el proyecto que ideamos al principio se está poniendo realmente en marcha, y que podemos llegar a donde queríamos en un plazo razonable de tiempo." (Marisol Gómez, socia fundadora)

4. Vinculación con la UPNA

El equipo promotor de Movalsys estuvo formado por cinco profesores e investigadores de los Grupos de Álgebra y Aplicaciones y de BIOFIM de la UPNA (todos los cuales permanecen como socios involucrados en el proyecto a día de hoy). Además, Movalsys cuenta habitualmente con estudiantes de la Universidad para ofrecerles la oportunidad de formarse al tiempo que prestan servicios en la empresa.

Además de la vinculación a través del equipo, la empresa mantiene una estrecha relación institucional con la UPNA. Por una parte, Movalsys tiene sus oficinas en el Edificio Jerónimo de Ayanz y dispone de acceso a los equipos de la Universidad.

"Tenemos un despacho en el edificio Jerónimo de Ayanz. Hemos utilizado las instalaciones deportivas para pruebas de nuestra tecnología. También tenemos la oportunidad de acudir al laboratorio de biomecánica del campus de Tudela, para validar algunos de nuestros productos." (Mariano Velasco, socio fundador y CEO)

Por otra, empresa y Universidad participan en el desarrollo conjunto de proyectos de investigación, a través de la formalización de contratos OTRI, que se suceden de manera regular.

"El año pasado tuvimos un contrato OTRI con el Grupo de Inteligencia Artificial y Razonamiento Aproximado para el desarrollo de un algoritmo de segmentación de pasos de la marcha utilizando técnicas de Machine Learning. En este momento estamos a punto de firmar otro con ese mismo grupo." (Mariano Velasco, socio fundador y CEO)

5. La empresa hoy: perspectivas de futuro

Movalsys es una empresa joven, que se encuentra actualmente dando sus primeros pasos en el mercado y definiendo su estrategia de crecimiento.

"Nuestros activos aumentaron en 2017 a través de una ampliación de capital bastante potente. En cuanto a facturación y beneficios, seguimos buscando nuestro sitio en el mercado, por lo que nuestros números son aún muy modestos." (Mariano Velasco, socio fundador y CEO)

A pesar de este breve recorrido, el equipo ha acumulado una valiosa experiencia de aprendizaje en torno a los retos que presente impulsar un proyecto de emprendimiento.

"El peor aspecto de participar en una iniciativa de este tipo, de crear una empresa, es la incertidumbre. No sabes si aquello que tú crees que se puede hacer se va a plasmar de verdad en algo real, y eso es algo con lo que tienes que pelear cada día. (...) Cada día es diferente, y te tienes que saber enfrentar a eso." (Marisol Gómez, socia fundadora)

Asimismo, esta experiencia les permite reflexionar también acerca de las actitudes necesarias para hacer frente a este tipo de retos.

"Es importante, sobre todo, tener mucha paciencia y nunca perder el ánimo y la ilusión por lo que estás haciendo." (Marisol Gómez, socia fundadora)

Con esta convicción de que su labor es necesaria para obtener un impacto social, y siempre guiándose por la máxima que impulsó la creación de la empresa, esto es, contribuir a mejorar la vida de las personas, Movalsys es hoy un agente muy activo y relevante en Navarra para la transferencia a la sociedad de conocimientos y tecnologías generados en la Universidad. Dichos conocimientos, sobradamente validados, resultan muy valiosos para facilitar las labores de diagnóstico y seguimiento de lesiones en particular, y para aportar calidad de vida a colectivos especialmente sensibles en estos ámbitos, como son las personas mayores y las personas con dependencia, en general.

"En Movalsys somos un equipo multidisciplinar, procedemos de campos muy distintos: las matemáticas, la informática, la ingeniería de telecomunicaciones, medicina deportiva, fisioterapia, geriatría... Tenemos el conocimiento, tenemos la tecnología, y estamos convencidos de que lo que hacemos importa, porque ayuda a mucha gente." (Mariano Velasco, socio fundador y CEO)