



## Entrevista\_p6 Bosco Aranguren

El director de Marketing Digital de Microsoft Western Europe habla del poder del consumidor en la era digital



## Empresas\_p8 IMS Calefacción

El fabricante de placas termosolares exporta el 28% y espera duplicar su crecimiento el año que viene

HERALDO DE ARAGÓN Domingo 29 de octubre de 2017

# economíaanegocios

**E**l emprendimiento como forma de transferir a la sociedad el conocimiento que se genera en la universidad (una de sus misiones junto con la docencia y la investigación) es algo que cada vez se fomenta más desde las instituciones académicas de nuestro país. De las universidades españolas surgen cada año no solo jóvenes bien formados sino también empresas -'start up' o 'spin off'- que generan empleo a través de proyectos innovadores.

Buen ejemplo de ello es la Universidad de Zaragoza, en los primeros puestos en el ranking de universidades públicas en cuanto a emprendimiento. Aunque este ha existido siempre, fue en 2012 cuando recibió un fuerte impulso con la creación del programa SpinUp 'Emprende con Unizar'. Una iniciativa, con presupuesto propio, que ofrece apoyo a los emprendedores para convertir un proyecto en una compañía viable y rentable minimizando la probabilidad de fracaso. Precisamente hasta mañana está abierto el plazo de inscripción para esta convocatoria promovida por el Vicerrectorado de Transferencia e Innovación Tecnológica de la Universidad de Zaragoza, a través de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI).

Detrás de este programa está la vicerrectora de Transferencia e Innovación Tecnológica, Pilar Za-

ragoza, su gran impulsora y la que introdujo por vez primera en una universidad pública española la metodología 'Lean Start up' desarrollada en Stanford (Estados Unidos). «Para generar todo este mecanismo necesitábamos presupuesto, pero también una serie de cambios importantes internos en la Universidad de Zaragoza. El primero fue cambiar el reglamento que había para crear empresas. El anterior solo iba dirigido a profesores investigadores y el nuevo, a toda la comunidad universitaria. También se creó la incubadora de empresas Ceminem SpinUp (con unas condiciones ventajosas

durante 4 años para las firmas creadas) y Unizar Emprende, una sociedad limitada unipersonal. El objetivo único de esta sociedad es que tiene un capital que lo que hace es invertir en aquellas empresas que se considera que merecen la pena a propuesta del Comité SpinUp y con aprobación del consejo de gobierno (a día de hoy la universidad participa como socia en Kampal y J3D Vision)», explica Zaragoza, quien subraya que crear una empresa desde la universidad no es desamortizarla.

A lo largo de las cuatro ediciones de 'Emprende con Unizar' se han creado 22 empresas cuando

la media antes de 2012 era 1,3 al año. «Ahora estamos en 6 o 7 empresas al año y el 96% de las compañías surgidas de este programa acelerador siguen funcionando a día de hoy», subraya Zaragoza. Unas cifras que hablan del éxito de esta iniciativa, que convive con el programa continuo (abierto para los proyectos que van surgiendo a lo largo de todo el año). Al mismo tiempo, la Universidad de Zaragoza colabora con varios programas de emprendimiento.

Según resalta Zaragoza, todas las 'spin off' que salen de la universidad tienen que firmar un acuerdo de transferencia (econó-

mico) porque lógicamente esa transferencia de conocimiento no es gratis. «Señalamos qué conocimiento se llevan y qué van a dar a cambio», indica. Y en el caso de las 'start up' son acuerdos de colaboración.

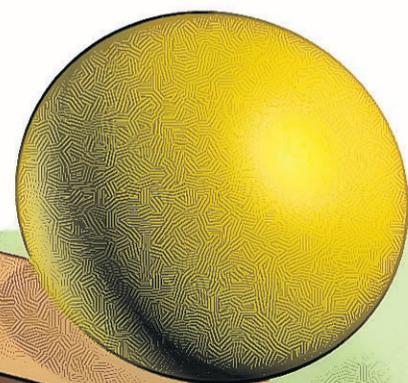
Dentro del fomento del espíritu emprendedor de los universitarios aragoneses hay que resaltar también la labor que desarrolla la Cátedra Emprender de la Universidad de Zaragoza, financiada por la Fundación Emprender en Aragón y al frente de la cual está el catedrático de Economía José Alberto Molina. La docencia, la investigación y la divulgación son las actividades principales que desarrolla y que complementan las acciones del Vicerrectorado de Transferencia, tal y como apunta el director de la Cátedra Emprender.

«En docencia vamos a desarrollar este curso 2017-18 el título propio de experto universitario en asesoramiento de emprendedores de acuerdo con un convenio de colaboración entre el IAF, Ibercaja y el Inaem. Dentro de investigación, la Cátedra convoca anualmente becas para que jóvenes universitarios trabajen en distintos aspectos del emprendimiento. Y en divulgación, el director de la Cátedra participa en todas las actividades sobre emprendimiento que se realizan en Aragón», indica Molina sobre algunas de las actuaciones.

(Pasa a la página 2)

## LA UNIVERSIDAD, PALANCA DE EMPRENDEDORES

Apoyar a los universitarios para que desarrollen sus propias empresas es una labor en la que trabajan con ahínco las instituciones académicas de Aragón, que han logrado un **renacer de jóvenes proyectos innovadores**



## A fondo

(Viene de portada)

También en la Universidad San Jorge el emprendimiento ocupa un papel relevante. De hecho, según subraya su vicerrector de Investigación y Empresa, Luis Carlos Correas, hay determinados grados que incluyen formación específica de emprendimiento. Además, se realizan trabajos de grupo

en los que los alumnos diseñan su propia compañía y se apoya a los universitarios que quieren realizar una 'junior empresa' (no son firmas como tal ya que no están inscritas en el Registro Mercantil), entre otras actividades. «Las universidades tenemos que preparar para afrontar cambios constantes. Hay carreras que se están reinventando», sostiene Correas.

Asimismo, dispone de la posibilidad de aprovechar el vivero de emprendedores del grupo San Valero. «Acoge a alumnos que han acabado la carrera y quieren montar una empresa. Con este vivero se intenta cubrir una fase muy de incubación. El ecosistema emprendedor es muy variado y nosotros alojamos sobre todo la parte más de la primera realización

práctica. Están un año de alojamiento gratuito y de testeo. Nuestra aportación es así porque luego hay muchos otros sitios donde pueden continuar», explica el vicerrector de Investigación y Empresa de la San Jorge, que habla sobre todo de firmas del ámbito audiovisual y de la informática.

Cada año se seleccionan los cinco proyectos más viables del gru-

po San Valero (la convocatoria se cierra a mitad de septiembre) a los que se les acompaña con mentorización y formación, entre otros servicios, además del alojamiento en el vivero de emprendedores. «Ha habido una tasa de supervivencia bastante alta, lo que nos anima a continuar en esta línea», concluye Correas.

**MARÍA USÁN**



## J3D Vision Detección de defectos de pintura mediante visión artificial

La necesidad de automatizar el proceso de inspección de defectos de pintura de Opel está detrás de J3D Vision, una empresa 'spin off' de la Universidad de Zaragoza fundada hace justo un año por los profesores de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura Jorge Santolalia, Jesús Velázquez y Juan José Aguilar junto con David Samper (todos ellos ingenieros industriales). Fue en 2011 cuando la compañía automovilística se puso en contacto

con el Grupo de Ingeniería de Fabricación y Metrología Avanzada, con más de 20 años de experiencia en desarrollos relacionados con metrología industrial. «Entre 2011 y 2015 hicimos demostraciones con prototipos en la planta de Figueruelas. Un alto directivo de Opel que visitó la fábrica decidió que era un proyecto interesante y a partir de ahí desarrollamos el corazón de la tecnología que habíamos demostrado en pruebas que podría funcionar. La propia



Juan José Aguilar, David Samper, Jorge Santolalia, Nacho Escursell y Jesús Velázquez (sentado en primera fila). A la izquierda, sistema de inspección de defectos de J3D instalado en Opel en Figueruelas. OLIVER DUCH

Opel fue la que propuso la posibilidad de que hubiera una empresa encargándose del sistema», explica Santolalia. «A partir de ahí se fue pensando en la creación de una 'spin off'. No solo por eso sino porque también una instalación hay que actualizarla, ampliarla, crear nuevas versiones... Entramos en una fase de mantenimiento. Nos presentamos al programa 'Emprender con Unizar' en el curso 2015-16», añade.

Así es como arrancó lo que es hoy J3D Vision, una compañía de-

dicada a sistemas de inspección de defectos en línea basados en visión artificial, ubicada en la incubadora de empresas Ceminem y en la que trabajan cuatro personas (Samper, el analista programador Nacho Escursell y otros dos empleados temporales).

Toda su actividad está enfocada a día de hoy al desarrollo de los sistemas de detección de defectos de pintura en Opel -donde tienen instaladas dos máquinas con múltiples cámaras y un túnel de inspección en dos líneas de puli-

do- pero la tecnología se podría aplicar a otros sectores. «A chapas sin pintar, plásticos... Cualquier sector donde estos defectos sean importantes y especialmente en los que producen en serie y que busquen una solución de inspección de todos ellos», apunta Santolalia. «Nos gustaría asentarnos muy bien en la fábrica de Zaragoza y que sirva para definir un producto estándar con el que poder ir tanto a otras plantas de PSA como a otros sectores».

**M. U.**

## Remot Technologies La primera 'spin off' de Geografía

La compañía tecnológica especializada en el ámbito de geografía y sistemas de posicionamiento Remot Technologies es la primera 'spin off' que nace del Departamento de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza. Creada hace un año por impulso del profesor Juan de la Riva (al frente del grupo de investigación Geoforest), esta joven empresa aragonesa ofrece servicios de teledetección (interpretación de las imágenes de satélite) y sistemas de información geográfica (que permiten hacer cartografía y análisis espacial del territorio) y está enfocada, principalmente, a la agricultura y al ámbito forestal.

El origen de la firma arranca en 2015 cuando De la Riva, Lucía Martínez, Marcos Gimeno y Marcos Rodrigues (todos ellos geógrafos) presentaron el proyecto al programa SpinUp de la Universidad y fueron seleccionados. «Ha sido la luz para poder emprender con la mayor seguridad posible sabiendo que no hay nada seguro en el emprendimiento», explica Gimeno sobre el programa 'Emprende con Unizar'. «Ha sido un punto clave porque nos ha ayudado a poner los pies sobre la tierra y a cambiar nuestra manera de vender para que nos entiendan», ahonda Lucía Martínez. Ambos trabajan de lleno en la firma (ubicada también en el Ceminem), que



Juan de la Riva, Lucía Martínez, Marcos Rodrigues y Marcos Gimeno, fundadores de la compañía. REMOT TECHNOLOGIES

cuenta con otro empleado. Aunque siempre cuesta entrar en el mercado, estos dos jóvenes se muestran contentos con la marcha de la empresa. En estos mo-

mentos están elaborando cartografía de biogeografía para el Atlas Nacional de España del Instituto Geográfico Nacional y también proyectos con técnicos agrí-

colas (por ejemplo, cartografía de calidad de viñedos). Además, dan cursos de formación en teledetección para agricultores y técnicos agrícolas y para 2018 ya les han encargado nuevos proyectos.

Junto a estos trabajos están desarrollando dos productos que pronto verán la luz, tal y como avanza Marcos Gimeno. Se trata del 'Ruralmaps' -un navegador para caminos o 'ton ton' rural para mejorar la atención del servicio de emergencias en un campo, entre otras funciones- y 'Agrimes' -«una aplicación para toma de datos en campo que hace análisis en tiempo real en un segmento sin cubrir entre la agricultura tradicional y la de precisión»-.

El objetivo de los fundadores de Remot Technologies es traducir en productos todos los servicios que ofrecen. «Nos queda un largo camino para eso, pero a la hora de vender es más sencillo», afirma Martínez. «Es la forma de escalar en nuestro negocio», añade, por su parte, Gimeno.

**M. U.**