Economía de futuro en 3D

AgeO se constituyó en 2007 y ofrece servicios destinados a la digitalización con maquinaria puntera ya que poseen el escáner más preciso de Andalucía

:: A. G. P.

GRANADA. Reproducción económica en 3D. Es uno de los servicios de AgeO, una empresa que se constituyó a finales de 2007, aunque los primeros años fueron bastante «tranquilos» en cuanto a actividad. El proyecto empresarial lo impulsaron un estudiante de Ingeniería de Informática de la Universidad de Granada (UGR), un informático de Málaga y Javier Melero, profesor de la Universidad en Informática y Telecomunicaciones. Al poco tiempo se incorporó Jorge Revelles, docente e investigador de la institución universitaria.

Actualmente acaban de reestructurar la composición y son siete socios. Algunos trabajan en la empresa, «otros somos asesores científicos y otros realizan tareas esporádicas de apoyo. Respecto al número de empleados, es variable en función de la carga de trabajo, ya que son proyectos limitados en el tiempo y acabamos de empezar, como quien dice, con Backup3D». El capital social con el que constituyeron la empresa fueron 3.600 euros.

La empresa tiene como línea de negocio principal desde hace un año Backup3D, que es la Digitalización 3D de objetos y edificios y el desarrollo de escenarios de realidad virtual. «Es el vínculo que nos une a los profesores que formamos parte de AgeO y en el que somos asesores científicos», concreta.

En referencia a la relevancia de la oferta, Melero subraya que «la digitalización 3D es un muy importante elemento de documentación y preservación del patrimonio histórico y cultural, especialmente en cuanto a objetos y edificios. Pensemos en una obra de arte, una escultura, que por sus peculiares circunstancias no puede ser exhibida al público. Se podría realizar una digitalización 3D de la misma y generar una réplica exacta en cualquier material (mármol, madera...) para su exhibición ante el público, sin necesidad de tocar el original durante el proceso, pues el escáner trabaja a una distancia mínima de 50 cms. Estas réplicas también podrían utilizarse para el entrenamiento de alumnos de titulaciones de restauración, pues estarían encontrándose con las mismas grietas o desperfectos del original... Incluso podrían realizar esos ejercicios sobre el modelo virtual, sin necesidad de generar la copia física, o incluso planificar las intervenciones antes de efectuarlas sobre la pieza real».

Otra función muy importante es la difusión online. «Hoy en día ya es posible visualizar modelos 3D en la web, por lo que sería factible generar portales web de museos que permitan al visitante online acceder a ciertas piezas y examinarlas en tres dimensiones desde su ordenador. Obviamente no son las mismas sensaciones que verlo in situ, pero puede ser un motivo más para que esa persona se acerque al museo o monumento tras conocer la versión digital».

Jorge Revelles y Javier Melero trabajan con el escáner y demás equipamiento. :: IDEAL

Hay muchas más aplicaciones, como la simulación de condiciones de iluminación, la recreación de escenarios o composiciones antiguas... Incluso a nivel arquitectónico, con un modelo digital sería posible reconstruir cualquier edificio antiguo que fuese destruido por un terremoto u otra catástrofe.

AgeO en la actualidad, en el ámbito de la digitalización 3D «estamos trabajando en varias piezas de imaginería. Asimismo, esperamos poder hacer público en un par de meses la primera fase del portal de Patrimonio Histórico de las Universidades Andaluzas, donde se han digitalizado 24 esculturas y ocho salas históricas de las universidades de Granada y Sevilla. En fases posteriores este proyecto, financiado por la Junta de Andalucía y coordinado por el vicerrectorado de Extensión Universitaria de la UGR, se procederá a digitalizar elementos patrimoniales del resto de universidades andaluzas».

A nivel arquitectónico, con un modelo digital sería posible reconstruir cualquier edificio antiguo

«Desde mi punto de vista creo que hace falta más apoyo para la I+D de pequeñas empresas»

En cuanto a las perspectivas de crecimiento, Melero indica que «la tecnología 3D es algo bastante conocido en todo el mundo, al menos a nivel universitario y especialmente en el sector de la industria. Sin embargo, en Andalucía y en España en general estamos muy por detrás de Italia, donde están digitalizando para su conservación esculturas renacentistas y ruinas romanas, como la ciudad de Pompeya. Por ahora nos resulta más atractivo poder cuidar y preservar el patrimonio cultural y arquitectónico que tenemos más cerca y que no tiene nada que envidiar al de otros países».

El profesor Melero pone otra reivindicación encima de la mesa en cuanto a lo complicado de la gestión empresarial: «A nivel personal, por un lado la imposibilidad de compatibilizar la docencia e investigación con la gestión empresarial, tanto por cuestiones legales como por imposibilidad material de tiempo. Tanto Jorge Revelles como yo somos en primer lugar investigadores y docentes, pero también tenemos la inquietud de ese conocimiento trasladarlo a la sociedad, y revertir en la sociedad y en la propia universidad lo que hemos aprendido. Es muy difícil encontrar tiempo para todo sin quitárselo a la familia, y por ahora parece que la cosa no cambiará, pues la LOMLOU sigue discriminando a los profesores contratados con respecto a los funcionarios (que sí pueden compatibilizar ambas funciones) y además no se nos reconoce como tiempo de trabajo las horas invertidas en el asesoramiento científico y apoyo que prestamos en AgeO». Agrega: «A nivel general de la empresa, en nuestro caso encontramos dificultades en la gestión de los recursos humanos, pues necesitamos personal muy especializado y comprometido. El resto de problemas que hemos tenido suponemos que es por nuestra falta de experiencia».

Han tenido ayudas. La OTRI les otorgó una ayuda para la constitución y posteriormente han estado como empresa incubada para el desarrollo del producto Backup3D en el PTS.

Gestión

En cuanto a la empresa dice, Melero, que les diferencia de las del resto de su sector dos cosas: «Por un lado la tecnología que disponemos. Tenemos para la digitalización a alta resolución de esculturas y objetos del escáner 3D más preciso de Andalucía, capaz de capturar las superficies en color real con un error de 3 micras. En la propia Universidad de Granada hay otros escáner, con tecnología láser, pero con mucha menos resolución y más error óptico. Por otro lado, el know-how. Son varios años trabajando con distintos dispositivos de digitalización y desarrollando procedimientos para el tratamiento preciso y correcto de estos datos. Al ser ingenieros en informática tenemos un control mayor sobre los algoritmos geométricos que se utilizan que muchas empresas del sector, operadas por arqueólogos, aparejadores o físicos, no disponen».

Concluye Melero: «La investigación y la innovación sin duda son claves en la generación de nuevos recursos económicos, de nuevos proyectos para salir de la crisis. Si no nos distinguimos como país de nuestros competidores, siempre habrá alguna zona del mundo donde sea más barato hacer turismo o cultivar verduras. Esto también es una cuestión cultural (es muy español eso de 'que inventen otros'), por lo que además de la I+D+i es necesario un cambio de mentalidad en la sociedad, en los empresarios y trabajadores, de forma que intentemos no ser solo los mejores de nuestra provincia, sino del mundo. Lamentablemente, las ayudas a la I+D tienen unos trámites bastante farragosos y especialmente las microempresas no disponemos de departamentos especializados para la confección, desarrollo y seguimiento de planes tan ambiciosos como los que dichas convocatorias plantean, por lo que parece que están dedicadas solo a las grandes empresas multinacionales. Creo que hace falta más apoyo para la I+D de pequeñas empresas».