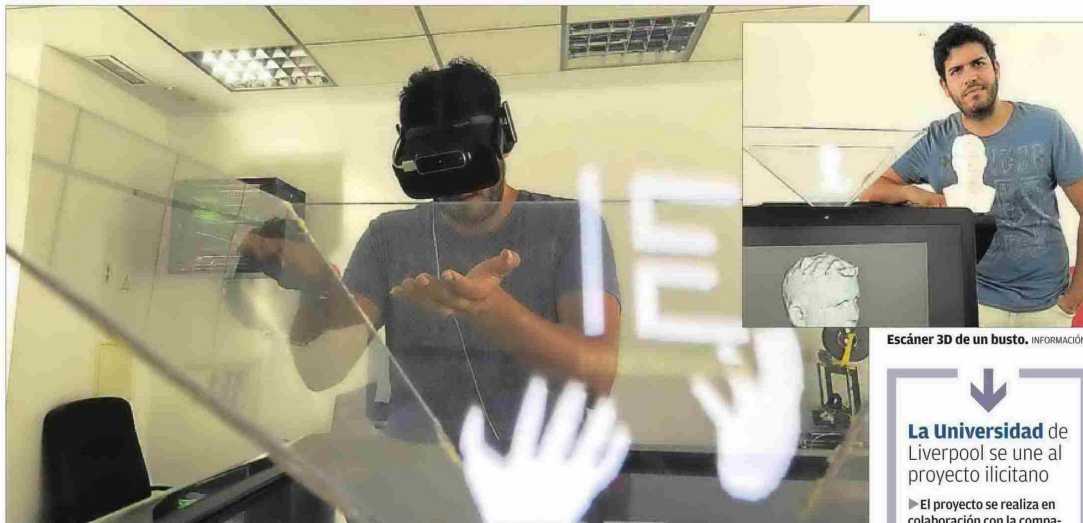


Gemelos digitales que nacen de la investigación de la UMH - Diario Información - 16/09/2018



Uno de los investigadores de la compañía del Parque Científico de la UMH durante el trabajo de creación de los gemelos digitales. INFORMACIÓN

Gemelos digitales que nacen de la investigación de la UMH

► Una firma del Parque Científico compartirá, en tiempo real, objetos con hologramas o realidad aumentada a partir de la fotometría ► La aplicación de la tecnología será útil en campos como la sanidad, la educación o el arte

BORJA CAMPOY

■ Un maestro joyero talla en tiempo real un diamante que, verdaderamente, está en otra parte del globo terráqueo. O un cirujano trabaja en la reparación de un corazón que, realmente, se encuentra a miles de kilómetros. Este tipo de acciones, a buen seguro, sólo pueden verse hoy en día en alguna serie distópica sobre el futuro, al estilo de *Black Mirror*. Desde el Parque Científico de la Universidad Miguel Hernández (UMH) se trabaja para que esto salga de la ficción y pase a formar parte del mundo real o, más bien, de un mundo en el que se rompen las barreras entre lo real y lo virtual, y en el que la realidad pasa a ser aumentada.

La firma IE Innovation del Parque Científico apuesta por la creación de gemelos digitales. Explicado de otra forma, estos investigadores ilicitanos pretenden representar objetos mediante hologramas o ingresarlos en sistemas de realidad aumentada, donde se comportarían exactamente igual que los objetos originales. Lo mejor de estos hologramas es que, si la investigación sigue el curso previsto, se podrán visualizar y enviar online y en tiempo real a otros usuarios para que los puedan editar o manipular mediante gestos.

Médicos, educadores o industriales se podrán beneficiar de estos avances. «No son campos propiamente digitales pero cada vez se utiliza más la tecnología en ellos», recuerda el responsable del proyecto, Jesús Manzanera. Los objetos reales serán capturados mediante sensores y técnicas de fotometría para que se comporten como en la realidad. «Cualquier entorno que se pueda escanear en tres dimensiones podrá tener su gemelo digital. Esto será muy útil también para el sector de la seguridad, ya que se podrá comprobar cualquier hurto», añade Manzanera.

Este proyecto alumbrará una copiadora tridimensional para cualquier objeto. Su importancia radica en que las copias digitales que cree, y que llevará en tiempo real a otras latitudes, no serán

meros vídeos o proyectores de imágenes. El receptor del gemelo digital accederá a información como el peso, la densidad, la frecuencia, las vibraciones o las presiones, a la vez que lo podrá modificar. «Tendrá la opción de abrirlo, seccionarlo o manipularlo», asegura el responsable de la investigación de la UMH.

La construcción de estos hologramas es posible gracias a la digitalización de los objetos. Para ello se utilizan escáneres 3D muy complejos. Las piezas que se quieren clonar se colocan en una serie de plataformas en las que lentes y sensores se encargan de escanearlas. El proceso para transportar estos gemelos a otro lugar sigue con la subida de la copia a la nube, desde donde se produce el envío, con las actualizaciones en tiempo real, al segundo, de sus modificaciones. «De momento estamos trabajando con objetos de 30 centímetros de altura pero, a largo plazo, el objetivo es que se pueda ver un des-

El proyecto cuenta con el respaldo del programa Horizonte 2020 de la UE y se apoya en escáneres 3D de gran complejidad



Prueba con gafas de realidad aumentada. INFORMACIÓN

Escáner 3D de un busto. INFORMACIÓN

La Universidad de Liverpool se une al proyecto ilicitanos

► El proyecto se realiza en colaboración con la compañía RealSpace del Parque Científico de la Universidad de Liverpool. También, con el apoyo de los laboratorios LJMU FabLab y LJMU Engineering, donde se construyen los componentes físicos. IE Innovation se encarga del desarrollo de áreas del proyecto como la construcción de las estructuras para la digitalización de personas, la programación de algoritmos o la integración del software y objetos más grandes. B. C.

file de moda en París desde otra ciudad», utiliza como ejemplo Manzanera, que recibe financiación del programa comunitario Horizonte 2020 para sacar adelante su propósito.

Uno de los ámbitos en el que tiene actualmente puesta la mente la firma del Parque Científico es en el de los museos de todo tipo. Su tecnología permitirá que se hagan copias de elementos muy pequeños que se guardan en los espacios museísticos, desde insectos a vasijas, pasando por monedas. Estas imitaciones digitales se podrán utilizar a modo de inventario o base de datos. «Será como una especie de arca de Noé», anuncia Manzanera. El avance de sus hologramas también podrá contribuir en el sector de la educación especial, por ejemplo a que niños con Asperger reciban estímulos mediante objetos, colores o geometrías.

El *big data*, un terreno en el que la UMH está muy volcada, a través de su Centro de Investigación Operativo, también tendrá un rol importante en estos gemelos digitales, ya que su nacimiento será fruto de la acumulación de una cantidad enorme de datos. Todo suma para convertir la ciencia ficción en realidad.