

## **Las tecnologías inmersivas aterrizan: la realidad aumentada y la virtual se generalizarán en las operaciones empresariales en los próximos 3 años**

***Un nuevo estudio revela que las tecnologías inmersivas mejoran la eficiencia, productividad y seguridad de las empresas, y que la realidad aumentada, más que la puramente virtual, marcará el camino en la operativa interna de las empresarial***

**Madrid, 11 de septiembre de 2018 – Un nuevo informe del [Instituto de Investigación de Capgemini](#)<sup>1</sup> pone de manifiesto que las empresas usan las tecnologías de realidad aumentada<sup>2</sup> y realidad virtual<sup>3</sup> (AR y VR, según sus siglas en inglés) para mejorar sus operaciones internas. Según el informe titulado «Augmented and Virtual Reality in Operations: A guide for business investment» el 82% de las empresas que actualmente usan tecnologías AR o VR asegura que las ventajas que aportan cumplen o superan sus expectativas. Sin embargo, la falta de talento dentro de las empresas y la insuficiencia de las infraestructuras de *back-end* suponen un lastre importante para su adopción. El estudio también arroja una nueva perspectiva sobre el uso de estas tecnologías cuya aplicación hasta ahora se ha asociado más al consumidor.**

El nuevo informe, para el que se ha encuestado a más de 700 ejecutivos<sup>4</sup> de los sectores de automoción, industria y utilities con un profundo conocimiento de las iniciativas de AR o VR de sus organizaciones, concluye que el 50% de las empresas de estos campos que todavía no han implantado estas tecnologías empezarán a explorar cómo utilizarlas en sus operaciones en los próximos tres años. Esto incluye la utilización de la AR para obtener ayuda de expertos de forma remota y en tiempo real utilizando dispositivos portátiles y de la VR para impartir formación a empleados. De media, un 46% de las empresas considera que el uso de estas tecnologías, también conocidas como inmersivas, se generalizará en sus organizaciones en los próximos tres años, mientras que otro 38% cree que lo hará en un plazo de entre tres y cinco años.

### **Las organizaciones están comprobando las ventajas de la tecnología inmersiva**

Aunque la implantación de la realidad aumentada es más compleja, el estudio indica que las organizaciones la perciben como más ventajosa que la virtual. Destaca que la AR mejora la productividad gracias a la agilización de los flujos de trabajo. Para ello, cita ejemplos tales como el uso de gafas de AR por parte de técnicos de Porsche que paso a paso proyectan instrucciones y diagramas, a la vez que permiten que expertos accedan en remoto al campo de visión del técnico para ofrecer asesoramiento. Esta solución puede reducir el tiempo de necesario para realizar las labores en hasta un 40%<sup>5</sup>. La VR aumentar la eficiencia y

---

<sup>1</sup> El Instituto de Transformación Digital de Capgemini ha sido renombrado como Instituto de Investigación.

<sup>2</sup> La realidad aumentada sobrepone una capa o imagen digital al mundo físico, lo que «aumenta» la experiencia del mundo real. Se puede utilizar a través de teléfonos móviles, *tablets*, gafas inteligentes u otros accesorios para la cabeza.

<sup>3</sup> La realidad virtual crea un entorno interactivo y completamente digital que genera una experiencia cerrada y sintética que incorpora estímulos visuales y auditivos. Se utiliza habitualmente a través de accesorios para la cabeza.

<sup>4</sup> Ejecutivos que dirigen, supervisan o participan activamente en actividades de AR o VR en su organización.

<sup>5</sup> Fuente: Porsche, «Porsche 'Tech Live Look' Pioneers Augmented Reality in U.S. Auto Repairs» (El Sistema *Tech Live Look*, es pionero en el uso de AR en la reparación de automóviles en EE. UU.), mayo de 2018.



seguridad y ayuda a gestionar las complejidades de las tareas, lo que incrementa la productividad. Por ejemplo, el informe destaca el caso de uso de VR Airbus, que integra maquetas digitales en entornos de producción para dar acceso a trabajadores de montaje a modelos en 3D de la aeronave en construcción. Esto reduce el tiempo necesario para inspecciones de tres semanas a tres días<sup>6</sup>. Además, según el estudio, al menos tres de cada cuatro (75%) compañías con implementaciones de AR/VR a gran escala han obtenido beneficios operativos de más del 10%.

### **Reparación y mantenimiento, diseño y montaje: las aplicaciones más habituales de estas tecnologías**

En los sectores de automoción, industrial y utilities, las tecnologías inmersivas se usan de forma más extendida para trabajos de reparación y mantenimiento, diseño y montaje. Entre el 29% y el 31% de las empresas que las usan lo hace en trabajos de reparación y mantenimiento, específicamente para consultar materiales de referencia en soporte digital (31%), obtener la asistencia de un experto en remoto (30%), visualizar digitalmente componentes situados fuera del campo de visión (30%) y superponer instrucciones detalladas en estaciones de trabajo (29%). Para los trabajos de diseño y montaje, las empresas usan la VR o AR para visualizar instrucciones de montaje en soporte digital (28%), simular el rendimiento de productos en condiciones extremas (27%), visualizar infraestructuras desde diferentes ángulos (27%) y superponer componentes de diseño en módulos existentes (26%). Por ejemplo, el informe cita cómo Ford capta los movimientos de sus empleados durante el montaje y los recrea con VR, con lo que ha conseguido diseñar acciones alternativas que han reducido en un 70% las lesiones de los empleados y mejorado en un 90% las cuestiones problemáticas relacionadas con la ergonomía<sup>7</sup> como movimientos innecesarios y las dificultades a la hora de maniobrar.

### **La AR se considera más relevante y está implantada más ampliamente que la VR**

Dos terceras partes de todas las organizaciones objeto del estudio consideran que la realidad aumentada se aplica mejor a sus operaciones empresariales que la virtual. Aunque se ha comprobado que esta última mejora la experiencia inmersiva de un único usuario aislado del mundo real, la AR conecta el mundo digital con el mundo real y, por tanto, es idónea para una serie de novedosas aplicaciones prácticas. De entre las empresas que emplean la AR, el 45% ha implantado esta tecnología (el resto aún está en fase de experimentación), frente a solo un 36% que utilizan la VR.

### **Estados Unidos y China, los países líderes en tecnologías inmersivas**

Las empresas estadounidenses y chinas lideran actualmente la carrera hacia la implantación y son los únicos países del estudio en el que más del 50% de las empresas tiene ya implantadas estas tecnologías inmersivas para sus operaciones. Por el contrario, más de la mitad de las empresas de Francia, Alemania, países nórdicos (Suecia, Noruega y Finlandia) y Reino Unido todavía están experimentando con las iniciativas de AR o VR.

*«La tecnología inmersiva ha avanzado mucho en muy poco tiempo y seguirá evolucionando. Frente a la dura competencia de los agresivos inversores de EE.UU. y China, las empresas tienen que racionalizar sus inversiones para aprovechar el potencial de crecimiento que ofrecen estas tecnologías a largo plazo», afirma [Lanny Cohen](#), Director de Innovación de Capgemini. «Para obtener el máximo valor de negocio de la AR y la VR, las empresas necesitan una estructura de gobierno centralizada, pruebas de concepto que estén alineadas con su estrategia y la capacidad de impulsar la innovación y la gestión de cambios para los empleados».*

<sup>6</sup> Fuente: Airbus, «Virtual solutions provide real benefits for Airbus' Beluga XL development» (Las soluciones virtuales producen beneficios reales en el desarrollo del Beluga XL de Airbus), febrero de 2016

<sup>7</sup> Fuente: The Detroit News, «Virtual Technology Streamlines Ford's Manufacturing» (Las tecnologías virtuales agilizan los procesos de fabricación de Ford), julio de 2015



## Cuatro estrategias clave para ampliar las iniciativas sobre las tecnologías inmersivas

El informe identifica un grupo de organizaciones avanzadas que más provecho están sacando de sus iniciativas sobre tecnología inmersiva. Estas compañías, que representan el 16% del total, se están centrando en cuatro estrategias clave para ampliar sus iniciativas en materia de AR o VR:

1. **Establecer un modelo centralizado de gobierno y fomentar el conocimiento de las tecnologías inmersivas:** el 78% de las compañías avanzadas cuenta con equipos centrales especialmente dedicados o centros de innovación para dirigir sus actividades en materia de AR o VR, frente a solo el 51% de las otras empresas.
2. **Invertir en actualizar el talento para adoptar las tecnologías en el futuro:** el 93% de las avanzadas están realizando fuertes inversiones para crear equipos internos de expertos ágiles, frente a solo el 76% de las demás empresas objeto del estudio.
3. **Priorizar la identificación de casos de uso que ofrezcan un valor duradero y apoyen a sus empleados:** Encontrar cuál es la forma de uso más adecuada y probar su viabilidad es una de las tres principales prioridades de las empresas avanzadas, mientras que la incapacidad de identificar usos apropiados supone actualmente un reto para más de la mitad del resto de organizaciones.
4. **Preparar la infraestructura tecnológica para integrar la AR o VR con las tecnologías que ya utilizan las empresas:** El informe constata que la falta de datos y de preparación tecnológica constituyen importantes obstáculos a la adopción de las tecnologías inmersivas. En la actualidad, las empresas necesitan garantizar una integración ordenada de la AR o VR tanto con sus tecnologías existentes como con su cultura.

Para descargar una copia del informe, haga clic [aquí](#).

### **Metodología del informe**

La encuesta se ha realizado en Estados Unidos, Alemania, Reino Unido, Francia, China, Suecia, Noruega y Finlandia. Capgemini ha consultado a 709 individuos con conocimientos notables sobre las iniciativas de AR y VR de sus compañías y que trabajan en 709 empresas de los sectores de automoción, industria y utilities. El informe se ha centrado principalmente en compañías activas en los campos de AR o VR, de las que 603 están experimentando o implementando estas tecnologías. Un 73% de estas empresas facturó más de 1.000 millones de dólares en 2017. La encuesta se realizó entre mayo y junio de 2018.

### **Acerca de Capgemini**

Un líder global en servicios de consultoría, servicios de tecnología y transformación digital, Capgemini está a la vanguardia de la innovación para abordar la diversidad de oportunidades que tienen sus empresas clientes en el dinámico entorno de las plataformas, la nube y lo digital. Respaldada por una sólida trayectoria de 50 años y una dilatada experiencia multisectorial, Capgemini ayuda a las compañías a alcanzar sus objetivos de negocio mediante una amplia gama de servicios que cubre desde la estrategia, hasta las operaciones. Capgemini actúa bajo la firme convicción de que el valor de negocio de la tecnología se genera y desarrolla a través de las personas. Capgemini es una compañía multicultural de 200.000 profesionales, presente en más de 40 países y, en 2017, registró unos ingresos mundiales de 12.800 millones de euros.

Más información en <https://www.capgemini.com/es-es/> *People matter, results count*

### **Acerca del Instituto de Investigación de Capgemini**

El [Instituto de Investigación](#) es el *think tank* interno de Capgemini para el estudio del ámbito digital. El instituto publica investigaciones sobre el impacto de las tecnologías digitales en grandes negocios tradicionales. El equipo se apoya en la red mundial de expertos de Capgemini y trabaja codo con codo con socios académicos y tecnológicos. El instituto cuenta con centros de investigación especializados en Estados Unidos, Reino Unido y la India.