

Lo + visto es una colección de monográficos de Fundación Telefónica que pretende acercar a la sociedad las ventajas de habitar un mundo digital y el papel de la cultura digital como factor enriquecedor de transformación que hace aflorar el talento innovador y creativo de las personas. Para ello, cada volumen de la serie analiza tendencias y fenómenos de la actualidad relacionados con la tecnología y las redes de comunicación, con el fin de identificar los cambios que pueden traer a nuestras vidas determinados temas, que aparentemente son modas efímeras, pero que son la punta de lanza de transformaciones sociales y económicas más profundas.

PRÓXIMOS TÍTULOS

Cuando los automóviles se conducen solos

Drones, la tecnología que te lo trae volando

Visita nuestra biblioteca digital

www.fundaciontelefonica.com/publicaciones



La realidad aumentada llega a las calles

El caso Pokémon Go



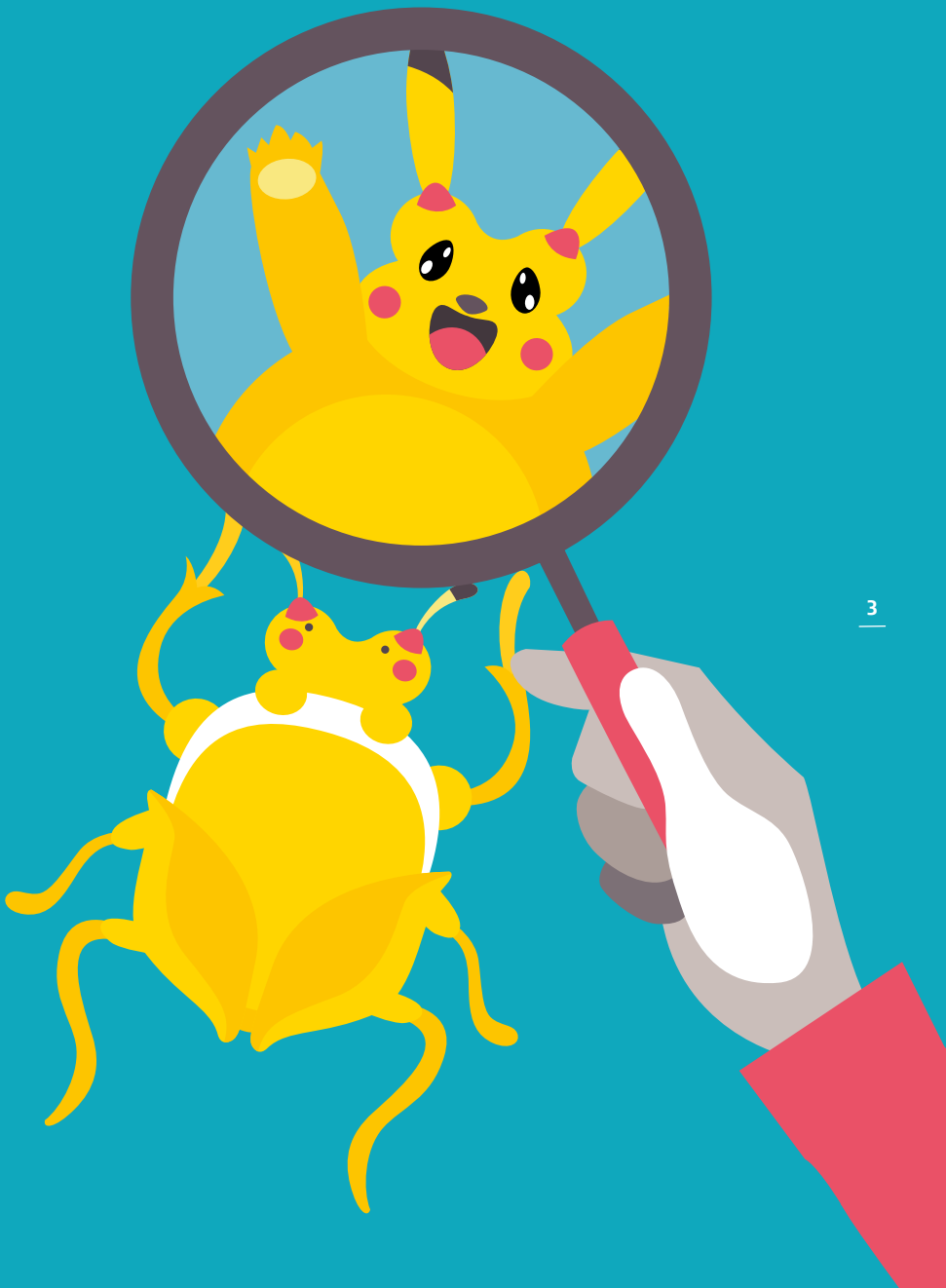
Telefónica
FUNDACIÓN

La realidad se vuelve mixta: el mundo virtual sale del ordenador y se fusiona con el mundo real. Durante los últimos años, la realidad aumentada y la realidad virtual han sido temas recurrentes cada vez que se han analizado las tendencias tecnológicas con mayor proyección de futuro.

No obstante, no ha sido hasta este momento en que una aplicación de realidad aumentada consigue un éxito masivo y global. Habrá otras mejores y más perfectas en un futuro cercano, otras que se integren de mejor forma en la vida de las personas, pero siempre se recordará que 2016 fue el año de **Pokémon Go**, el juego que despertó en medio mundo la fiebre de salir a la calle a cazar con el *smartphone* los pintorescos monstruos de bolsillo japoneses.

El coleccionista de insectos

“Cuando era pequeño quería ser entomólogo. Cada nuevo insecto era un misterio. Y siempre iba en busca de más y más a distintos ríos, pantanos y bosques. Esta es una manera de permitirles a los niños coleccionar insectos y otras criaturas”.



Pokémon es un producto transmedia que ha visto como su particular bestiario de seres imaginarios era proyectado en distintos medios y soportes: consolas, televisión, cromos, cómic (*manga*)... Su origen es un videojuego desarrollado por Satoshi Tajiri en 1996 para la consola Nintendo cuyo objeto era capturar con una bola llamada Poké Ball el mayor número de criaturas fantásticas o pokémons (hay más de 800 distintos), palabra que surge de la contracción del término *Pocket Monster* o monstruo de bolsillo.

Se cuenta que Tajiri se crió en el medio rural y que de pequeño era un gran aficionado a coleccionar insectos, un *hobby* que sin duda ha influido en su profesión de adulto como creador de videojuegos.

Tras el éxito del juego y su paso a distintos medios, en especial la televisión, los elementos de la franquicia **Pokémon** se han convertido en iconos de la cultura popular, especialmente el personaje Pikachu, cuya imagen ha dado lugar a juguetes, ha ilustrado prendas de vestir o ha decorado atracciones de feria, por poner unos pocos ejemplos de su difusión.

En julio de 2016, la compañía Niantic, Inc. pone en el mercado un videojuego de realidad aumentada basado en la geolocalización, disponible para iOS y Android. **Pokémon Go** consiste en buscar y atrapar los animales fabulosos superpuestos en localizaciones reales, lo que obliga a los jugadores a salir a jugar por las calles y recorrer largas distancias.

El lanzamiento del producto comenzó en Estados Unidos y varios países de Europa y progresivamente fue extendiéndose por América Latina, Asia, Oceanía y África. Durante varias semanas **Pokémon Go** generó titulares a diario en los medios de comunicación, que llegaron a definir el fenómeno como una *fiebre*, y produjo situaciones pintorescas, como la estampida de hordas de jugadores que se produjo el 16 de julio en Central Park, Nueva York, al haber aparecido allí el pokémon Vaporeon.

Paulatinamente, y con la excepción de un ligero repunte en Halloween, los jugadores fueron abandonando la aplicación. Pero ese breve periodo de locura colectiva desatada en todo el mundo da una idea del potencial que ofrecen las tecnologías de realidad aumentada.

ALLÍ!!



AQUÍ!!



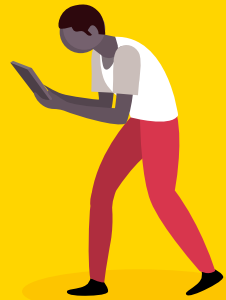
AHÍ!!



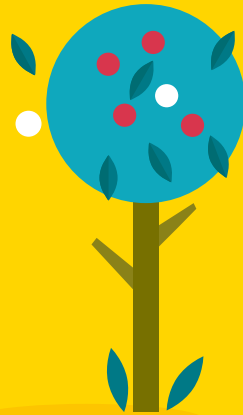
ALLÍ!!



AQUÍ!!



AQUÍ!!



ALLÍ!!



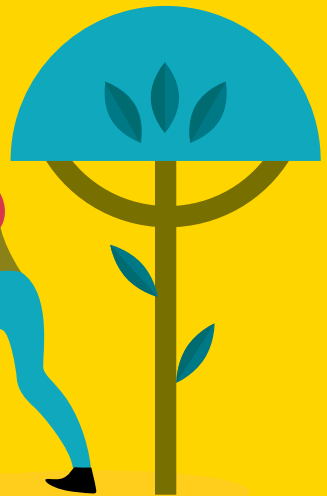
AQUÍ!!

“En seis meses, los jugadores de Pokémon Go han capturado 533 millones de pokémons al día”.

LA VANGUARDIA 21 de diciembre de 2016



AQUÍ!!



“La gente estaba lista para la realidad aumentada, pero nunca se pensó que llegaría en la forma de un juego tan simple como Pokémon Go”.

VENKY SHANKAR Universidad Texas A&M





200
millones

**de dólares de ingresos en
el primer mes desde el
lanzamiento**



+4.600
millones de kilómetros

**recorridos por los
jugadores persiguiendo
pokémons**

Bajo el paraguas de realidad aumentada (en inglés *Augmented Reality* o AR) se agrupan aquellas tecnologías que permiten la superposición, en tiempo real, de imágenes, marcadores o información virtual, sobre imágenes del mundo real. Se crea de esta manera un entorno en el que la información y los objetos virtuales se fusionan con los objetos reales, ofreciendo una experiencia única para el usuario al añadir otras dimensiones a su percepción sensorial.

La realidad aumentada es, pues, una tecnología que ayuda a enriquecer nuestra percepción de la realidad con una nueva lente gracias a la cual la información del mundo real se complementa con la del digital.

La primera interfaz que introducía conceptos de realidad aumentada fue desarrollada en los años 60, aunque la expresión en sí hay que atribuírsela al antiguo investigador de Boeing Tom Caudel, que acuñó el término en 1990.

En los años noventa, algunas grandes compañías utilizaban la realidad aumentada para visualización y formación pero no sería



hasta el año 1998 cuando se celebrara el primer congreso internacional sobre la materia, el International Workshop on Augmented Reality '98 (IWAR 98) en San Francisco.

Las posibilidades que se derivan de la mezcla de ambos tipos de realidades empiezan a quedar patentes en un importante número de aplicaciones y servicios.

Por ejemplo, en el ámbito del turismo, la posibilidad de mostrar pinceladas de lo que el usuario podrá encontrar en un viaje real supone un argumento comercial de primer nivel. Así ha sido visto por la empresa de cruceros Carnival, compañía que ha colaborado con AT&T en el desarrollo de contenido promocional que usa el sistema Samsung Electronics' Gear VR. Más de cien oficinas de ventas ya ofrecen ese servicio y, gracias al mismo, los potenciales clientes pueden «**darse un paseo**» por el crucero para disfrutar y conocer lo que se podrán encontrar en las vacaciones.

Una de las alternativas para conseguir una experiencia avanzada en la fusión de información y realidad virtual es la creación de espacios acondicionados con elementos físicos que se puedan enriquecer con información virtual. *The Void* presenta una iniciativa de este tipo al desarrollar espacios de entretenimiento preparados para lograr un elevado grado de inmersión en el que se mezclen ambos mundos.



La primera actuación de realidad mixta se inauguró el 1 de julio de 2016 en el museo Madame Tussauds de la ciudad de Nueva York con el título de *Ghostbusters: Dimensions*. Se trata de un paseo de quince minutos en el que, gracias a la realidad mixta, los usuarios experimentan la experiencia de cazar fantasmas.

Por lo tanto, nos encontramos ante una tendencia que está empezando a mostrar sus primeros resultados reales, pero que todavía requiere de avances importantes en las tecnologías en las que se basan.

Uno de los ejemplos de desarrollo de estas tecnologías es la *start-up* Magic Leap, pues logró batir a principios de 2016 el récord de financiación en ronda de capital C tras conseguir 793,5 millones de dólares. Aunque se trata de un proyecto cuya tecnología se maneja con bastante discreción, responsables de la empresa afirman que utiliza lentes fotónicas para conseguir producir efectos cognitivos que den lugar a un efecto de realidad mixta de alta calidad.

En general, la popularización de los *smartphones*, especialmente, y de otros dispositivos portátiles ha supuesto un impulso al desarrollo de aplicaciones de realidad aumentada y a su comercialización, abriéndose al mercado un concepto que hasta ahora parecía restringido a los entornos de laboratorio. Este ideal requiere de grandes capacidades tecnológicas (sistemas de visión integrables en gafas, grandes necesidades de procesamiento, sensores, sistemas de localización, conectividad, etc.) por lo que el grado de desarrollo tecnológico marcará el nivel de inmersión de las aplicaciones de realidad aumentada en un futuro.

Otro punto de especial relevancia en la popularización y extensión de este tipo de aplicaciones tiene que ver con la disponibilidad de los datos virtuales que “se mezclan” con el entorno físico. En este caso, las inmensas bases de información de empresas y las tendencias 2.0 que potencian la creación de contenido directamente por los usuarios harán que la obtención de información digital no sea el mayor problema.

Todo ha comenzado como un juego, pero el campo de aplicación de la realidad aumentada es tan amplio que solamente la imaginación impondrá límites a su desarrollo. El disponer de nuevas dimensiones para completar la información del mundo real adquirirá gran relevancia en innumerables facetas de la vida.

Bienvenidos al futuro de la realidad mixta.

© **Fundación Telefónica, 2017**
Gran Vía, 28. 28013 Madrid (España)
<http://fundaciontelefonica.com/>

Edita Fundación Telefónica
Coordinación editorial Rosa María Sáinz Peña
Texto Pablo Rodríguez Canfranc
Corrección Melisa Martínez Ciaurri
Proyecto gráfico Lacasta
Ilustración Jesús Sanz

ISBN: 978-84-15282-19-8
Depósito legal: M-3739-2017
Impresión y encuadernación: Arvato
Primera edición: enero de 2017
Impreso en España – Printed in Spain