



CLAVES DEL EVENTO TECNOLÓGICO DEL AÑO

El Mobile World Congress de este año ha incidido en la conectividad inteligente, término que utilizamos para describir la poderosa combinación de redes 5G flexibles y de alta velocidad, Internet de las Cosas (IoT), Inteligencia Artificial (AI) y Big Data. La conectividad inteligente marca el comienzo de una nueva era definida por experiencias altamente contextualizadas y personalizadas, ofrecidas cuándo y dónde se desee. Este es el futuro de nuestra industria y nuestro mundo.

5G en el centro del escenario

No es el primero, el segundo ni el tercer año en que se habla de 5G. Pero sí el primero en el que se han empezado a ver aplicaciones funcionando mediante esta conexión.

Como ya hemos explicado en otras ocasiones, el 5G no es más que una nueva y muy mejorada velocidad de conexión en los datos a través de la red. Sin duda, esta tecnología fue la gran protagonista del Mobile World Congress de Barcelona, el evento más tecnológico del mundo.

Y fue emocionante, sobre todo, porque pudimos ver un poco de ese nuevo mundo, con el lanzamiento de teléfonos habilitados para 5G, nuevos productos y servicios. Pero, ¿en qué nos va a ayudar? Por ejemplo, uno de sus grandes avances va a llegar de la mano de los coches autónomos pues,



7.700 CEO
 11.600 asistentes a la conferencia
 2.400 expositores y patrocinadores
 3.500 medios internacionales
 107.000 personas en total de 205 países / territorios
 59% Nivel Senior
 78% Conferencia Nivel Senior
 24% femenino

hasta ahora, no podían ser autónomos del todo.

El 5G va a aportar la velocidad de red suficiente como para que podamos ver, incluso, los primeros coches voladores autónomos, como ya se pudo ver este año con el taxi aéreo presentado. Pero, sin duda, la guinda de la edición la puso John Hoffman, uno de los ejecutivos con mayor poder dentro de la industria de la tecnología móvil mundial. Y es que el CEO de Mobile dio paso a la primera operación a distancia gracias a la tecnología 5G, llevada a cabo en el Hospital Clinic de Barcelona.

Sin duda, la irrupción de esta nueva conexión de máxima velocidad va a permitir poner en marcha un sinfín de automatismos y acciones a distancia mediante internet con interacción en tiempo real. ¿Ciencia ficción? No, realidad.

España, laboratorio europeo de conectividad 5G

La gran diferencia del 5G respecto a generaciones anteriores de conecti-

vidad móvil es que conlleva tres capacidades nuevas: un ancho de banda y una velocidad de red unas cien veces superior a la actual. Un tiempo de respuesta en la red muy rápido -la latencia, que se sitúa por debajo de un milisegundo-. Y finalmente, un consumo energético muy inferior, que permitirá un despliegue de sensores que no va a requerir alimentación eléctrica y cuya vida útil puede ser de ocho o nueve años.

Países como China, Corea del Sur, Japón o Estados Unidos están abanderando a nivel mundial el despliegue de la quinta generación de conectividad móvil. Un escalón por debajo, España también reclama su parte de protagonismo.

De hecho, el Gobierno español, a través de Red.es y la Secretaría de Estado para el Avance Digital, junto con la Mobile World Capital, han presentado el Observatorio Nacional de 5G, que servirá para medir el impacto de esta tecnología y contribuir a posicionar a España como laboratorio europeo.

Tanto es así que el consejero delegado de MWC destaca que, dentro de Europa, España está en una situación excepcional para liderar el mercado 5G. Básicamente por tres cosas: “tenemos un despliegue de fibra muy superior a la media de la Unión Europea, tenemos un ecosistema emprendedor con una situación excepcional y tenemos a la comunidad científica española trabajando en 25 de los 37 proyectos de la Unión Europea”, concluye.

Proyectos piloto en el MWC

La tecnología 5G ya ha servido para que en este MWC se hayan anticipado algunos de los servicios de internet del futuro. En Barcelona se han presentado proyectos piloto muy significativos, como vehículos conectados, drones que detectan incendios o, como ya hemos avanzado, intervenciones quirúrgicas teleasistidas. Sin embargo, el verdadero potencial de la conectividad que está llamada a revolucionar el mundo tal y como lo conocemos está aún por llegar.



El ámbito sanitario, el de la conducción o el de la seguridad son algunos de los sectores que más se beneficiarán de esta tecnología. Pero también se habla, y mucho, de educación, industria, entretenimiento y turismo. Por ejemplo, la realidad virtual y aumentada nos van a permitir conocer un destino antes de llegar o incluso recorrer todo un hotel para elegir la habitación concreta donde deseo alojarme. También nos va a permitir estar dentro de un videojuego, de una factoría, de un campo de fútbol o de un museo.

El auge del Internet de las Cosas

Durante cuatro días, el MWC19 destacó la intersección de la hiperconectividad, habilitada por 5G e Internet de las Cosas (IoT), y la inte-

ligencia, integrada por Inteligencia Artificial (IA) y Big Data.

Y es que no cabe duda de que el 5G va a abrir un nuevo horizonte, sobre todo con la implantación de IoT, que empieza a cobrar cada vez más sentido. Nuestras viviendas van a ser más inteligentes gracias a esta conectividad de máxima velocidad y al avance de la inteligencia artificial.

Además de los elementos centrales de la conectividad inteligente, MWC19 exploró otros temas clave: confianza y bienestar digital.

Los oradores principales representaron a organizaciones como ARM, Cisco, Citi, Daimler AG y Mercedes Benz, Digital Asset Holdings, Groupon, HTC, Huawei, IOC, KT Corporation, Light, Microsoft,

Niantic Inc., Orange Group, Picasso Labs, Rakuten, Singtel, Smart Dubai, Sparrho, Naciones Unidas, Universal Music Group, Vimeo y Vodafone Group.

GSMA lidera el camino

Este año, el galardonado servicio de transmisión de vídeo de la GSMA Mobile World Live TV marcó la primera prueba de transmisión en vivo 5G en el evento. Las transmisiones de este año fueron compatibles con la red 5G de Samsung, lo que permitió una verdadera transmisión sin interrupciones con baja latencia durante los cinco días del evento.

Asimismo, más de un tercio de los asistentes al MWC visitaron la popular Ciudad de la Innovación de GSMA, que experimentó la combinación de 5G, IoT, AI y Big Data y vio cómo ya está afectando positivamente a las vidas de ciudadanos y empresas de todo el mundo. Los visitantes tuvieron la oportunidad de experimentar una serie de demostraciones prácticas en una amplia gama de diversos sectores, incluidos el entretenimiento, el transporte, el medio ambiente y la robótica gracias a empresas como Google, Huawei, KT Corporation, Sierra Wireless y Turkcell, así como de los programas de la GSMA.

Exhibiendo el futuro de los móviles

Como siempre, MWC mostró las tecnologías, productos y servicios que están configurando el futuro de los dispositivos móviles. Más de 2.400 compañías participaron en esta edición en los más de 120.000 metros cuadrados netos de espacio de exhibición habilitados en Fira Gran Via, incluidas marcas importantes como Accenture, Alibaba Cloud, ARM, AT&T, BMW, Cisco Systems, Deutsche Telekom, Ericsson, Facebook, Google, HTC, Huawei, Intel, Lenovo,



LG, Mercedes-Benz, Microsoft, NTT DOCOMO, Soluciones y Redes Nokia, Ooredoo, Oracle, Orange, Qualcomm Incorporated, SAP, SEAT, SK Telecom, Telefónica, Verizon, Vodafone, Xiaomi y ZTE.

Auge de la tecnología china

Si hay una marca que está cambiando el paradigma de calidad es Huawei. Y es que la tecnología china está cada vez más presente en nuestro día a día, sobre todo porque parece que han conseguido lanzar un gran producto con una inmejorable relación calidad/precio. Sin duda, la inversión que el gobierno chino ha estado llevando a cabo en tecnología e inteligencia artificial está dando sus frutos.

Pero no cabe duda de que esto tiene un doble rasero. Las empresas de nuestro país van a apostar por el gigante chino para conseguir inversión y tecnología, pero a la par, esto nos va a hacer depender de ellos. Esto es, todo el tráfico de datos e información pasará por sus dispositivos y conexiones. Tendrán el poder y, como es lógico, usarán estos datos en su propio beneficio.

Entre los grandes avances que presentaron, están las bombillas led inteligentes. Pero esta vez del otro gigante chino del sector, Xiaomi. Bombillas de calidad extrema a un precio ridículo. No cabe duda de que China y su poder tecnológico va a continuar con su creciente expansión en todo el mundo. Excepto en Estados Unidos y sus principales aliados. Pero son imparables. Este año, la tercera parte de la feria estaba ocupada por empresas tecnológicas de este país.

NEXTech

En los cines NEXTech, la GSMA recibió 40 programas de 38 socios durante los cuatro días. Se destacaron las tecnologías disruptivas, desde realidad virtual / realidad aumentada y robótica, hasta computación cognitiva o inteligencia artificial.

El pabellón de grafeno regresó por cuarto año consecutivo, mostrando ideas interesantes para llevar los beneficios de este material a las nuevas aplicaciones. Por último, cabe destacar que el MWC19 presentó nuevamente el Mobile World Scholar Challenge para resaltar ideas nuevas e impactantes de las comunidades académicas y de investigación de todo el mundo.

4 Years From Now (4YFN)

El pabellón paralelo de empresas emergentes, el salón 4 Years From Now (4YFN), que se celebró en Montjuïc



entre el lunes y el miércoles reunió a 23.000 asistentes, casi un 13% más que el año anterior, con la participación de 760 compañías y 600 empresas emergentes. Por primera vez fue organizado por la GSMA, la patronal del sector que organiza el Mobile, y eso se ha traducido en una estética más parecida y una mayor presencia de grandes corporaciones en lugar de ser un coto exclusivo de las empresas emergentes locales.

!!!IMPRESIONANTE!!! O ¿IMPRESIONANTE...?

Esa es la pregunta que me hice al salir del Mobile World Congress de Barcelona 2019. Me considero un afortunado, es el segundo año consecutivo que tengo la suerte de haber podido ir.

Finalicé mis estudios de Ingeniería de Telecomunicación, en la especialidad de Telemática, ya muchos años atrás, y supongo que al igual que a todos los incorporados al mercado laboral, el día a día a veces te impide investigar y estar al tanto de todas las nuevas tendencias en tecnología y lo que otros compañeros a lo largo del mundo han sido capaces de implementar. El MWC te lo muestra, te permite ver lo que hoy se puede hacer con la tecnología, y siendo sincero, lo que podemos hacer en 2019 ya es impresionante.

He visto los últimos terminales móviles, con microprocesadores, pantallas y memoria inimaginable cuando estaba estudiando; a un friki como yo, esto le encanta. Terminales que incorporan el mejor hardware y materiales que ni siquiera existían hace apenas 10 años, los cuales permiten disponer de horas incalculables de batería o de pantallas que pueden doblarse. Terminales que disponen de sistemas operativos que incorporan funcionalidades que nos hacen la vida más fácil, como la inteligencia artificial, tan maravillosa para algunos como el enemigo número uno de la privacidad para otros, ya que como es lógico, para aprender

y poder ayudarte de forma inteligente, el sistema captura absolutamente todo lo que haces, para después usar esa información, procesarla y finalmente aplicar esa inteligencia para decirte lo que quieres escuchar, incluso proponerte una compra que posiblemente no fueses a hacer pero al final seguro que realizas... Algunos le llaman manipulación, a mí personalmente me parece una maravilla capaz de filtrar y mostrar, de entre toda la información disponible a tu alrededor, sólo aquello que te interesa.

He visto plataformas que te permiten utilizar hasta el límite una cantidad ingente de información, y además, lo más importante, usarla para tomar decisiones inteligentes. Aquí interviene la famosa palabra IoT, que ahora está de moda. Los ingenieros llevamos años sensorizando elementos y monitorizando y explotando la información obtenida, pero parece que hasta que no le ponemos unas siglas llamativas que salen en prensa y periódicos, no interesa a nadie. Lo espectacular de este momento, y que se podía contemplar en el MWC es que ahora somos capaces de unificar todo un Big Data de información, procesarla, visualizarla y utilizarla de forma útil y en tiempo real. El IoT, tanto con comunicación cableada como con redes inalámbricas M2M, Lora, Sigfox, y en breve con 5G, llenará nuestras bases de datos de Big Data qué, junto con inteligencia artificial, nos dará mayor control sobre todo lo que nos rodea.

Andrés Gude Saíñas
Ingeniero de
Telecomunicación
Director de Operaciones en
Telco Solutions30



Estamos viviendo el futuro, vamos a sensorizar todo lo que utilizamos en nuestra vida cotidiana y en nuestra vida profesional, y vamos a poder anticiparnos a errores, detectar problemas en tiempo real, y optimizar nuestro entorno utilizando dicha información. Este es el camino, la información es lo más importante, y saber utilizarla, nos va a hacer la vida mejor a todos.

He estado rodeado de 5G, tan de moda, más lo que he visto realmente ha sido el número 5 y la letra G formando la palabra 5G centenares de veces; tengo que decir que no he visto el 5G en acción, pero seguro que 5G será el siguiente paso en nuestras vidas, nos va a dar capacidad para comunicarnos de forma ágil y rápida, en tiempo real, entre personas y entre máquinas. 5G nos va a permitir soluciones móviles en todos los ámbitos que nos podamos imaginar.

Sin embargo, a día de hoy, para poner todo esto en marcha necesitaríamos una infraestructura que no tenemos. Nos han enseñado soluciones de gestión y control remoto de dispositivos de todo tipo, quirófanos, gran maquinaria etc, utilizando 5G, pero, ¿podemos hacerlo utilizando una Red cableada o WiFi...?

Con lo cual, vuelvo a decir....
!!!Impresionante!!! o ¿Impresionante...?