



En Mobile World Congress 2017

## VODAFONE INCORPORA TECNOLOGÍAS 5G A LA RED 4G

- Las nuevas soluciones reducen la latencia en 5 veces y quintuplican la capacidad.
- Vodafone sigue avanzando en un nuevo modelo para el despliegue de redes de nueva generación más flexible y eficiente, utilizando tecnologías como CrowdCell en dispositivos.
- Además, ha virtualizado su red de datos para ofrecer servicios a sus Clientes de forma más eficiente y rápida.

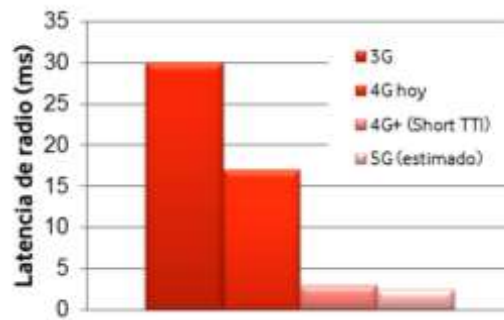
**Barcelona, 26 de febrero de 2017-** Vodafone presenta en MWC 2017 tecnologías que adelantan características propias de 5G a las redes 4G, reduciendo la latencia en 5 veces y quintuplicando la capacidad. Además, continúa avanzando en el desarrollo de soluciones que permiten un despliegue de las nuevas redes de una forma más eficiente y sostenible.

La tecnología de radio **M-MIMO (Massive MIMO)** multiplicará por 5 la capacidad de las celdas 4G convencionales con haces de señal dedicados para cada usuario. Esto es especialmente útil en situaciones de concentración masiva de smartphones ya que optimiza la capacidad y velocidad de transmisión de datos para cada usuario de forma simultánea. Massive MIMO no requiere el uso de espectro adicional, ya que optimiza el espectro existente, y es compatible con los terminales que están en el mercado.

En Mobile World Congress 2017 podrá verse **la primera demostración realizada en Europa de M-MIMO en una red comercial**: dará capacidad y cobertura a un grupo de usuarios en una zona específica en el exterior de la Fira. En el stand de Vodafone un mapa actualizado mostrará sus velocidades de descarga, así como el rendimiento y la eficiencia de la celda Massive MIMO.

Asimismo, **la reducción de los tiempos de latencia** (intervalo entre envío y recepción de paquetes de datos) en 5 veces será decisiva para optimizar la Calidad de Servicio de la red, la experiencia de usuario y el desarrollo de nuevos servicios como la conducción de los coches autónomos, mejorando la respuesta ante imprevistos. En el stand de Vodafone se **realizará la primera prueba mundial del pre-estándar Short TTI**, que es una tecnología que mejora la latencia en 4G y contribuye a la evolución hacia 5G. Los visitantes de MWC también podrán controlar un robot -desde un ordenador- para evitar que pierda el equilibrio, mostrando cómo la menor latencia contribuye a conseguir un control mucho más preciso.

En el apartado de latencia también destaca **la tecnología de "slicing"**, que permite asignar de forma ágil y dinámica los recursos disponibles en la red comercial de datos para ofrecer distintos niveles de Calidad de Servicio (QoS) y de latencia, según las necesidades de cada usuario. La tecnología de "slicing" podría aplicarse a control remoto de manufacturas, cirugía a distancia, realidad virtual, realidad aumentada o en videojuegos.



**Asimismo, Vodafone España continúa avanzando en las tecnologías que permitirán un despliegue de red más eficiente, sostenible y ubicuo como:**

- **CrowdCell**, que estará disponible en dispositivos portátiles de todo tipo, convirtiéndolos en emisores de red con software de código abierto y componentes de hardware de bajo coste. Los dispositivos con tecnología CrowdCell podrán ser controlados de forma automática por la inteligencia de red de Vodafone. Esta solución permitirá extender la capilaridad de la red 4G a nuevos espacios y mejorar así la calidad de servicio, incrementando las velocidades medias de acceso. En el stand podrá observarse un **ordenador portátil** proporcionando cobertura 4G con una aplicación de CrowdCell basada en software libre. Asimismo, **un dron equipado con tecnología CrowdCell** permitirá ejemplificar cómo esta tecnología se podría aplicar a la mejora de la cobertura de eventos especiales (conciertos, partidos de fútbol), situaciones de emergencia o desastres naturales, permitiendo que la red de Vodafone esté disponible donde sea necesaria.

Además, Vodafone España ya está realizando un **piloto con 30 Clientes de empresa con un router CrowdCell** que amplifica la cobertura 4G con velocidades de hasta 100Mbps en descarga. Así es posible ofrecer servicio hasta 32 usuarios de manera simultánea. Este piloto proseguirá con Clientes residenciales y pymes, mejorando la cobertura de interiores. De esta forma, se mejora la cobertura, la calidad y el rendimiento de red con menores costes.

- **Las redes definidas por software (SDN)**, que ayudarán a las empresas a **configurar servicios de red fija** en tiempo real, como el ancho de banda o la latencia, de forma inmediata y **sin necesidad de desplegar infraestructura física**. Así, es posible solicitar servicios personalizados con el ancho de banda deseado, modificarlos o reasignar los parámetros elegidos con efecto inmediato. En la demostración en MWC se podrá comprobar la posibilidad de programar incluso las características del enlace según la fecha y hora del día, para poder adaptar la red a tareas más exigentes que tengan lugar de forma periódica, y volver a la configuración habitual una vez terminadas. Asimismo, será posible adaptar la calidad de un streaming de video entre dos localizaciones según el ancho de banda disponible, mostrando que los cambios son inmediatos.

- La **virtualización de las funciones de red (NFV)** permite a las operadoras seleccionar a los mejores suministradores de hardware y software de forma independiente, desligando sus evoluciones técnicas. **Vodafone España ya ha virtualizado su red de datos, migrando el tráfico comercial de datos de 2G/3G/4G a la nueva infraestructura.** Este avance permite reducir exponencialmente el tiempo necesario para aumentar la capacidad de los elementos centrales de la red comercial y para proporcionar servicios de forma más rápida y eficiente a los Clientes. De este modo, cuando los Clientes navegan por Internet, utilizan apps de mensajería, o redes sociales todos los datos que se generan están siendo gestionados por la nueva red virtualizada. Esto permitirá afrontar con éxito una gestión creciente y compleja de las redes de telecomunicaciones.

### **Vodafone España**

Vodafone España forma parte del Grupo Vodafone, una de las compañías de telecomunicaciones más grandes del mundo por ingresos y proporciona servicios de voz, mensajería, datos y comunicaciones fijas. Vodafone proporciona servicios móviles en 26 países -y tiene acuerdos con otros 49 más- y servicios de banda ancha fija en 17 países. A 31 de diciembre de 2016, Vodafone cuenta con más de 470 millones de Clientes de telefonía móvil y 14,3 millones de Clientes de banda ancha fija. Los 14.521.000 Clientes de telefonía móvil y los 3.156.000 de banda ancha fija de Vodafone España se benefician de la experiencia y capacidad de esta empresa líder mundial, que ayuda a sus Clientes – individuos, negocios y comunidades– a estar mejor conectados. Más información en [www.vodafone.es](http://www.vodafone.es)