

Lidera el mercado 4G desde su lanzamiento pionero en 2013

VODAFONE ESPAÑA PRESENTA NOVEDOSAS TECNOLOGÍAS QUE TRANSFORMARÁN LAS REDES 4G

- Los asistentes a Mobile World Congress 2015 podrán conocer las tecnologías más innovadoras que transformarán las redes 4G como *CrowdRAN*, *LTE-U (LTE- Unlicensed)* y *DSL/4G bonding* impulsadas por el Centro de Competencia de Radio de Vodafone España
- Crowd RAN permite extender la señal 4G a través de múltiples puntos de acceso 4G compartidos, así como el despliegue de miniceldas 4G que funcionan sólo con conectarlas a la red eléctrica (plug&play). Además, posibilita el despliegue masivo de la red móvil reduciendo costes.
- LTE-U (LAA) ó LTE Unlicensed permite utilizar la banda de frecuencias de 5GHz compartiéndola con WiFi para aumentar tanto la capacidad como la velocidad de la red con tecnología 4G. En las demostraciones que se realizarán en la presente edición del MWC se alcanzarán velocidades de hasta 600 Mbps.
- DSL/4G bonding combina de forma automática las ventajas de la banda ancha móvil y la fija permitiendo un servicio de banda ancha ultrarrápida siempre disponible.

Madrid, jueves 26 de febrero de 2015-. Vodafone España presenta las tecnologías más innovadoras que transformarán las redes 4G y que incorporan distintas patentes impulsadas por el Centro de Competencia de Radio de Vodafone España. Este Centro desarrolló aproximadamente el 20% de las patentes del sector de telecomunicaciones en España en 2014 y cuenta con 62 patentes internacionales concedidas desde su nacimiento hace 8 años.

Los asistentes a Mobile World Congress 2015 (Hall 6, stand 6B30) podrán disfrutar con las siguientes demostraciones en vivo:

- **CrowdRAN**, una nueva tecnología que posibilita el despliegue masivo de la red móvil reduciendo costes y que permite extenderla señal 4G a través de múltiples puntos de acceso 4G compartidos. Crowd RAN también permite el despliegue de miniceldas 4G de rápida instalación que funcionan con sólo conectarlas a la red eléctrica (plug&play),
- **LAA ó LTE-U**, que permite utilizar la banda de frecuencias de 5GHz compartiéndola con WiFi para conseguir una mejora del rendimiento de 4G. Por ejemplo, una empresa que tenga dispositivos conectados con WiFi y 4G podría unificar todos sus dispositivos en una única red 4G, ya que el espectro de 5GHz se sumaría al 4G proporcionando más ancho de banda.
- **DSL/4G bonding** que combina de forma automática las ventajas de la banda ancha móvil y fija permitiendo un servicio de banda ancha ultrarrápida siempre disponible.

Todas las tecnologías mencionadas permiten mejorar la gestión de la red 4G y de los usuarios adelantándose a la red del futuro.

CrowdRAN: compartiendo 4G

Vodafone mostrará una nueva tecnología, denominada “CrowdRAN”, que permite el despliegue masivo de la red móvil reduciendo costes y que mejorará el rendimiento de 4G a través de un sistema que extiende la señal 4G de forma más eficiente. La utilización de CrowdRAN proporciona beneficios de cobertura y capacidad con una inversión reducida.

La tecnología CrowdRAN facilitará el despliegue, diseño y optimización de **Miniceldas 4G** a través de un sistema controlado de forma inteligente y automática. Además CrowdRAN cuenta con la ventaja de su flexibilidad y se puede utilizar tanto en movimiento como en entornos fijos. De esta forma, puede estar disponible en cualquier lugar donde se encuentren los clientes. Por ejemplo, CrowdRAN podría estar incorporado a un coche particular.

Las posibilidades son ilimitadas ya que Vodafone está sentando las bases para un futuro con múltiples puntos de acceso 4G compartidos (CrowdRAN).

En Mobile World Congress 2015, Vodafone ha llegado a un acuerdo con AirSpan y con Huawei para mostrar una innovadora minicelda 4G que puede activarse sólo con conectarla a la corriente eléctrica (plug&play). La primera aplicación de esta tecnología es mejorar la cobertura tanto en interiores como en zonas rurales donde no llega la banda ancha fija.

Primera demostración mundial de LTE-U (LTE Unlicensed) con 4 bandas a 600 Mbps

Vodafone realizará en MWC la primera demostración mundial de la tecnología LTE-U (LAA) ó LTE Unlicensed -con la colaboración de Huawei y Qualcomm- combinando 4 bandas de espectro para alcanzar un **pico de 600Mbps** en descarga de datos. La tecnología LTE-U combina la banda de espectro sin licencia de 5GHz, junto con cualquiera de las bandas habituales de LTE. De esta forma, las empresas podrían conectar todos los dispositivos en un entorno 4G aprovechando que tienen más recursos de red disponibles.

Por ejemplo, una empresa que tenga dispositivos conectados con Wi-Fi y 4G podría unificar todos sus dispositivos en una única red 4G, ya que el espectro de 5GHz se sumaría al 4G proporcionando más ancho de banda. Es decir, LTE-U permite incrementar la capacidad de red (para transmitir más datos en menos tiempo) mientras coexiste con Wi-Fi sin que haya impactos negativos.

Actualmente, los principales operadores y fabricantes de equipamientos de red móvil y de terminales han alcanzado un consenso para el desarrollo de LTE-U (LAA). La nueva tecnología sondea los medios inalámbricos antes de la transmisión activa para asegurarse de que la transmisión LTE en espectro sin licencia (5GHz) sólo se realiza cuando el canal no está siendo usado por otros dispositivos. De esta forma, se permite la coexistencia amistosa de LTE-U con Wi-Fi.

DSL/4G bonding: servicio siempre disponible

La solución de banda ancha ultrarrápida, denominada “DSL/4G bonding”, combina de forma automática las ventajas de la banda ancha móvil y fija. Así esta tecnología agrega el ancho de banda del ADSL o VDSL y del 4G a través de un *router* para alcanzar la máxima velocidad y ajusta de forma automática la velocidad en caso de congestión, manteniendo el servicio activo incluso en caso de corte de la línea DSL o 4G.

Este servicio, que podrá verse en el stand de Vodafone en MWC, está inicialmente diseñado para Clientes de empresas y permite beneficiarse de velocidades de hasta 200 Mbps en descarga de datos y de hasta 60 Mbps en subida en entornos fijos con un servicio de banda ancha ultrarrápida siempre disponible.

La cobertura 4G más amplia en España

Vodafone ofrece los **servicios 4G+** (LTE-A), que duplican la velocidad de descarga de datos a sus Clientes en España y permiten alcanzar los 300Mbps, en Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Bilbao, Málaga, Zaragoza y La Coruña. De forma progresiva se extenderán a otras ciudades.

Vodafone España **lidera el mercado de 4G** desde su lanzamiento pionero en mayo de 2013

- **A 31 de diciembre de 2014:** Vodafone ha desplegado 6.000 nodos y la cobertura 4G llega a más de 882 municipios, entre los que se encuentran las 80 ciudades con más de 70.000 habitantes, todas las capitales de provincia, las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla y las zonas más turísticas. Además, el 4G ya está presente en zonas con alta densidad de tráfico: 12 aeropuertos, 7 estaciones de ferrocarril, 32 espacios destinados a eventos multitudinarios, 20 estadios de fútbol y pistas de esquí, entre otros. El número de clientes 4G (con tarifa y dispositivo 4G) alcanza los 2,2 millones en diciembre de 2014. El número de Clientes con dispositivo 4G de Vodafone ascendía es 2,56 millones.

- **En la actualidad la cobertura 4G de Vodafone España:**
 - **Llega al 74% de la población**, un 69% con una velocidad mínima de 3Mbps
 - **6500 Nodos**
 - **1035 municipios**
 - **100% de todas las poblaciones de más de 50.000 habitantes** y poblaciones costeras. (incluyendo todas las capitales de provincia y de Comunidades Autónomas y Ceuta y Melilla)
 - **El 95% de las poblaciones entre 25.000 y 50.000 habitantes**
 - **El 50% de las poblaciones entre 15.000 y 25.000 habitantes**

Por otra parte, Vodafone ha activado **los servicios de Voz HD**, que mejoran la calidad de las llamadas, en el **100% de su red 3G**.

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 54 más- y servicios de banda ancha fija en 17 países. A 31 de diciembre de 2014, Vodafone cuenta con más de 444 millones de clientes de telefonía móvil y 11,8 millones de

clientes de banda ancha fija. Los 14.811.000 Clientes de telefonía móvil y los 2.776.000 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 en el mundo de las comunicaciones. Para más información, por favor visite: www.vodafone.es