

## Cataluña se convierte en el primer laboratorio abierto de 5G a escala europea

- Es fruto del acuerdo de colaboración entre Orange y 5G Barcelona por el que la operadora pone a disposición de la iniciativa espectro radioeléctrico 5G para la validación de pilotos
- El laboratorio será un entorno abierto a la experimentación disponible para cualquier entidad local o internacional que necesite validar sus servicios y soluciones en entornos reales
- El conseller de Polítiques Digitales, Jordi Puigneró, ha presidido hoy la presentación del acuerdo entre Orange, i2CAT, la UPC y Mobile World Capital Barcelona, en el marco de 5G Barcelona

**Barcelona, 23 de julio de 2019.-** Cataluña se convierte desde hoy en un entorno abierto a la experimentación en 5G único en Europa donde cualquier entidad local o internacional que necesite validar sus servicios y soluciones en entornos reales podrá hacerlo. Así lo ha anunciado el conseller de Polítiques Digitales y Administración Pública de la Generalitat de Catalunya y presidente de la Fundació i2CAT, Jordi Puigneró, en la presentación del convenio de colaboración firmado por Orange, la Fundació i2CAT, la Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC) y Mobile World Capital Barcelona (MWCcapital), en el marco de la alianza 5G Barcelona.

El objetivo del acuerdo es poner en marcha un laboratorio que permitirá experimentar con las últimas tecnologías del internet de las cosas (IoT) y con equipos 5G NR para la validación de servicios en un régimen de investigación y pre-comercial de 5G, en escenarios reales y con el objetivo de reducir el tiempo de desarrollo de los proyectos. Así pues, el laboratorio permitirá concebir, testear y profundizar en aplicaciones basadas en internet de las cosas masivo y en *network slicing*<sup>1</sup>, que serán pilotos dentro de las actividades de la iniciativa 5G Barcelona. Estos tendrán conexión a la red 5G de Orange para facilitar la experimentación y la implementación de casos de uso 5G extremo a extremo.

Con este acuerdo, y con una aportación de Orange valorada en más de 2,5 millones de euros, la compañía operadora pone a disposición de 5G Barcelona espectro radioeléctrico de la banda de 3,5 GHz de 5G, puntos de acceso a la red piloto 5G de Orange, puntos de acceso LTE-M y conexión a un EPC (*core network*) para la validación de diferentes casos de uso. De esta manera, 5G Barcelona amplía la oferta de su *Open Lab* para desarrollar casos de uso que puedan convertirse en servicios en un futuro próximo.

El hecho de que el alcance de la cesión del espectro sea para toda Cataluña permitirá ejecutar iniciativas experimentales en 5G en cualquier punto del territorio, también gracias al despliegue de la red de fibra óptica de la Generalitat de Catalunya por todo el territorio catalán, que permitirá dar conectividad a los equipos y pruebas piloto 5G sin cobertura actual.

---

<sup>1</sup> Network Slicing: La posibilidad de segmentar la red para crear subredes, con el fin de proporcionar una conectividad más ajustada a necesidades concretas.

Cataluña se convierte así en un entorno abierto a la experimentación, único y diferencial, disponible.

En el área de Barcelona, adicionalmente a los accesos con cobertura LTE-M y 5G en los Campus Nord de Barcelona y del Baix Llobregat en Castelldefels de la UPC, el acuerdo incluye dos nuevos espacios con cobertura LTE-M: la zona del Fòrum y del 22@.

La Fundació i2CAT asume la coordinación técnica de la gestión del espectro, MWCcapital lidera la coordinación de la demanda y los pilotos, y la UPC aporta los laboratorios y grupos de investigación expertos en 5G del Campus Nord de Barcelona y del Campus del Baix Llobregat como entornos de ensayo y realización de pruebas. Se pretende que la cesión de Orange permita experimentar con señales y en entornos reales las plataformas 5G operativas en la UPC.

### Primeros pilotos e infraestructura 5G

La Fundació i2CAT y la UPC tienen previsto desarrollar dos pilotos iniciales aprovechando las nuevas infraestructuras experimentales. Por ejemplo, i2CAT testeará y validará en el entorno 22@ el nuevo concepto *neutral host*, que forma parte del proyecto europeo 5GCity liderado por i2CAT, con el que se pretende minimizar el número de despliegues de infraestructura para fomentar que los operadores la compartan y ofrezcan unos servicios más competitivos. Con esta solución estandarizada y programable, los operadores de infraestructuras pueden gestionar la infraestructura de redes y computación de manera integrada con el fin de suministrar servicios a los operadores de red y facturarlos en consecuencia. Les permite expandir su cobertura con costes más reducidos y acelerar el ritmo con el que pueden cubrir ubicaciones clave adicionales.

En el Campus Nord, la UPC concentra diversos laboratorios que son clave para dar soporte a las redes 5G. Entre otros, dispone de un banco de pruebas con dos centros de procesamiento de datos (*data center*) interconectados mediante un anillo de fibra óptica. Este sistema permite ejecutar algoritmos de inteligencia artificial y de *big data* sobre los datos obtenidos de monitorización de red. El propósito es poder experimentar en el ámbito de las futuras redes inteligentes (*smart networks*), las aplicaciones de internet de las cosas (IoT) y el despliegue de redes virtuales con garantía de recurso entre otros. Esta infraestructura está conectada con el resto de laboratorios del Campus Nord y del Campus del Baix Llobregat.

En este Campus del Baix Llobregat se desplegarán terminales 5G con sensores y actuadores distribuidos. Los datos obtenidos se transmitirán a un *data center* virtualizado para su proceso. Este *data center* estará conectado al exterior y al Campus Nord mediante una fibra óptica de 10 Gbps. La gestión de la infraestructura física y la virtualizada se realiza con una plataforma de controladores específica que permite experimentar y desarrollar nuevos servicios innovadores de sensorización masiva de IoT, así como probar y diseñar soluciones basadas en redes flexibles totalmente personalizables (SDN, NFV y *network slicing*). Todo ello tendrá también una vertiente docente que permitirá a los estudiantes de ingeniería de telecomunicación formarse y experimentar con estas tecnologías 5G innovadoras.