



Adjudicados ocho nuevos proyectos piloto de tecnología 5G

- Los proyectos seleccionados tienen un presupuesto agregado de casi 40 millones de euros, de los que cerca de 12 millones serán cofinanciados por Red.es a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)
- Es la segunda convocatoria pública de ayudas de estas características, cuyo objetivo es explorar e identificar casos de uso y aplicaciones de la tecnología 5G en diversos sectores
- El impulso al despliegue de estas redes es uno de los ejes de la estrategia España Digital 2025, ya que esta tecnología impulsará la economía y la vertebración territorial

30 de julio de 2020. El Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital ha adjudicado ocho nuevos proyectos piloto 5G, que tienen un presupuesto agregado de casi 40 millones de euros, de los que cerca de 12 millones serán cofinanciados por Red.es, organismo dependiente del Ministerio, a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Los proyectos se desarrollarán durante 2020 y 2021 en Andalucía, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia y País Vasco. Permitirán explorar e identificar casos de uso y aplicaciones de la tecnología 5G en trece sectores diferentes, desde la seguridad, hasta la educación y la industria, pasando por la agricultura, el turismo o la producción de televisión.

El impulso al despliegue de las redes 5G es uno de los ejes de la estrategia España Digital 2025, ya que esta tecnología tiene una alta capacidad de contribución a la productividad económica y a la vertebración territorial.

Según datos de 2016 de la Comisión Europea, su impacto económico supondrá inversiones por valor de más de 5.000 millones de euros y la creación de más de 300.000 puestos de trabajo en España.

Los pilotos serán desarrollados por Uniones Temporales de Empresas lideradas por diversos operadores de telecomunicaciones y suministradores de equipamiento y servicios para estas redes. También participan como colaboradores 68 entidades públicas y privadas que experimentarán en sus aplicaciones las tres grandes mejoras aportadas por el 5G: banda ancha móvil de muy alta velocidad y capacidad, comunicaciones ultra fiables y de baja latencia, y comunicaciones masivas máquina a máquina.

Convocatorias de pilotos 5G

La convocatoria pública de ayudas que hoy se adjudica es la segunda de estas características. La primera fue lanzada también por este Ministerio a través de Red.es a finales del año 2018 por valor de 20 millones de euros. Entonces se adjudicaron dos proyectos que aún están en marcha en Galicia y Andalucía.

Los proyectos adjudicados permitirán a España seguir liderando el despliegue de redes 5G a nivel europeo, ya que es el país donde existe un mayor número de pilotos.

Resumen de algunos casos de uso de los proyectos adjudicados

Andalucía. El proyecto tiene un presupuesto de 1.228.014 euros y será desarrollado por Telefónica I+D y Nokia. Se van a desarrollar casos de uso en Málaga en los ámbitos de seguridad, ciudades inteligentes, educación e industria. En el ámbito de la seguridad serán seis casos de uso de apoyo a la policía de Málaga en comunicaciones de voz, control de tránsito de personas y transmisión de video para emergencias, entre otros.

También se desarrollarán aplicaciones de algoritmos de inteligencia artificial que evalúan las imágenes HD/4K recibidas en tiempo real para la gestión municipal; cuatro casos de uso de realidad virtual y realidad aumentada en la Universidad de Málaga; cinco casos de uso en una planta industrial 4.0 para control de AGV (Automatic Guided Vehicle) y tres casos de uso de analítica de vídeo con inteligencia artificial para cámaras del puerto y uso de drones para vigilancia en el puerto de Málaga.

Castilla-La Mancha. El proyecto tiene un presupuesto de 1.231.816 euros y los solicitantes son Telecom CLM, Furious Koalas y Amanto Soluciones Toledo. Las aplicaciones se van a desarrollar en los sectores de televisión, salud y turismo. En el ámbito de la televisión, se recogerá señal con 5G desde el lugar de captación de la noticia para producir en tiempo real y en la nube la señal que finalmente se emitirá. En el ámbito de la salud se transmitirán en tiempo real imágenes en realidad aumentada entre la unidad de emergencias extra hospitalaria y el médico especialista en el hospital. Por último, se integrará la domótica y sensorización en un hotel para que los gestores puedan coordinar su actividad, realizar operaciones de mantenimiento en remoto, etc.

Cataluña. El proyecto tiene un presupuesto de 5.392.668 euros. Los solicitantes son una Unión Temporal de Empresas integrada por Retevision, Xfera, Parlem Telecom, Nae Comunicaciones, Atos Spain, Aumenta Solutions, Nearby Computing y Lenovo.

En el ámbito educativo, se explorará la educación remota con holografía bidireccional y, en el ámbito de la industria, el vehículo autónomo y conectado. En Barcelona se generará una experiencia de compra inmersiva a través de la comunicación en tiempo real entre la figura del *personal shopper* y el cliente final en el mercado de la Boquería de Barcelona. También se desarrollará un autobús autónomo para el transporte de pasajeros entre distintos puntos del recinto de la Fira de Barcelona.

Además, se va a implementar una red 5G en una zona turística de la playa de Gavá que sufre variaciones y picos muy dispares de número de usuarios. También habrá experiencias en el ámbito de la televisión y en el de la seguridad, con un sistema de analítica de vídeo que permita a los agentes de seguridad contar con más información.

Comunidad de Madrid. El proyecto tiene un presupuesto de 2.462.305 euros y va a ser desarrollado por Telefónica y Ericsson. En el ámbito de la industria, se va a desarrollar una red privada 5G que permita aumentar la capacidad operativa y la eficiencia, así como reducir costes a las centrales de logística. También se van a probar las capacidades del *network slicing* para poder ofrecer varias redes móviles en una sola y se van a generar servicios de traducción simultánea en tiempo real.

En el área de la movilidad, se realizará la coordinación en tiempo real de las comunicaciones entre drones y, en el área de la televisión, la

producción remota multicámara de video profesional que permita el control a distancia de las cámaras y el acceso de los realizadores a una producción en la nube. En el ámbito de la salud, el caso de uso consiste en proporcionar conectividad en tiempo real e interactividad a los pacientes de esclerosis múltiple conectados en las salas virtuales de rehabilitación, permitiendo que hagan rehabilitación en grupo desde sus casas.

En el ámbito de la educación, se explorarán las reuniones con holografía: sistema de captura volumétrica de vídeo, donde cámaras especiales capturan en tiempo real y en 3D el cuerpo de una persona, y se proyecta sobre un espacio virtual o en realidad aumentada en un lugar remoto.

Comunidad Valenciana. El proyecto tiene un presupuesto de 10.145.234 euros y participan Orange Espagne, Huawei, Arborea Intellbird, CFZ Cobots, Global Omnium Idrica, Etra Investigación y Desarrollo, Red Eléctrica y de Comunicaciones Innovación y Robotnik. Un caso de uso será la utilización de la red 5G como red de *backup* para asegurar comunicaciones críticas ofrecidas mediante otras tecnologías (fibra óptica, principalmente). En el ámbito del turismo, se explorará mejorar la experiencia de los visitantes mediante el uso de realidad aumentada.

Otro caso de uso será una plataforma para la comunicación entre personal desplazado (en este caso, o bien trabajadores del Puerto de Valencia o bien equipos de emergencias del Ayuntamiento) y personal experto, compartiendo en tiempo real vídeo/audio, con funciones de realidad aumentada para la resolución de dudas e incidencias. También en el ámbito industrial se desarrollarán robots de transporte controlados de forma remota que permitan automatizar la logística.

En el ámbito de la salud, se explorará el diagnóstico de cáncer de piel usando la red de comunicaciones móviles 5G. El especialista explorará al paciente de forma remota haciendo uso de brazos robóticos que tienen incorporados sensores biométricos que capturan y procesan la información.

Extremadura. El proyecto tiene un presupuesto de 3.141.628 euros y en él participan Telefónica y Gamma Solutions, que desarrollarán una plataforma integral de formación en cirugía de mínima invasión que permita a los alumnos y residentes de medicina acceder a material pedagógico de gran volumen como estudios preoperatorios o cirugías en directo. En el ámbito de la movilidad, se experimentará con el transporte de personas dentro del campus de Cáceres de la Universidad de Extremadura a través

de vehículos autónomos. También se explorará el traslado del manejo del vehículo por parte de un conductor a un centro de control, pasando a ser un “conductor virtual” pudiendo teledirigir el vehículo de forma remota sin perder toda la información que obtendría conduciendo dicho vehículo de la forma tradicional.

Otro caso de uso mezclará la docencia en la Universidad de Extremadura con la visita al patrimonio histórico de Cáceres, ciudad patrimonio de la Humanidad. De esta manera se estudiará la repercusión que la implantación de la tecnología 5G tendrá en la realidad mixta. Por último, se empleará tecnología 5G para el control de una red de suministro eléctrico orientada al usuario.

Galicia. En el proyecto participan Orange Espagne, Ericsson, Cinfo Contenidos Informativos personalizados, Gamera Nest y Optare Solutions y tiene un presupuesto de 8.999.369 euros. En el ámbito de la seguridad, se implementará un sistema de control de acceso a la Lonja del Puerto de Vigo, así como un sistema de vigilancia con drones con cámaras de muy alta resolución. También se explorará un sistema que emplee los smartphones 5G de los empleados para el control de acceso seguro a las instalaciones y aplicaciones corporativas de la empresa.

En el ámbito del turismo, se generará una experiencia turística con realidad virtual para visitas a la plaza del Obradorio con información en tiempo real y vídeo 3D. También se desarrollarán casos de uso en el sector agrícola, para optimizar el rendimiento de las explotaciones agrarias; en educación con clases en *streaming*; *gaming* para dispositivos móviles 5G, mejora de experiencia del usuario de redes ultra-rápidas y retransmisión de eventos.

País Vasco. El proyecto tiene un presupuesto de 7.149.323 euros y en él participan Euskaltel, R Cable, Orange, Xfera ZTE España, ZTE Managed Services Southern Europe, Vicomtech, Ceit IK4, Datik, Compañía del Tranvía de San Sebastián, Gestamp Construcciones y Auxiliar de Ferro +Ikusi. En el ámbito de la industria se van a desarrollar aplicaciones que utilicen visualización aumentada y asistencia remota de operadores. También se va a probar la monitorización y control de procesos productivos a través de la tecnología 5G. Además, se van a desarrollar distintas actividades para abordar los distintos aspectos de ciberseguridad implicados, desde los despliegues de las propias redes 5G hasta la problemática específica de diferentes casos de uso. Otros proyectos incluyen el mantenimiento de activos, así como componentes de vehículos y servicios de entrenamiento masivo.