

NOTA DE PRENSA

PRESS RELEASE

Con la colaboración de Ineco, Adif y Huawei

TELEFÓNICA IMPLANTA EN GALICIA UNA SOLUCIÓN DE INSPECCIÓN EN REMOTO DE LAS VÍAS FERROVIARIAS CON 5G Y DRONES

- **Es la primera experiencia de vuelo más allá de la línea de vista del piloto del dron (BVLOS- *Beyond Visual Line Of Sight*) con tecnología 5G para inspección de infraestructuras**
- **Los drones van equipados con cámaras y conectividad 5G para transmitir las imágenes captadas, que además son procesadas con Inteligencia Artificial**
- **Se trata de uno de los proyectos cofinanciados por Red.es con fondos FEDER en el marco del proyecto *Piloto 5G Galicia***

Madrid, 24 de noviembre de 2020.- Telefónica ha implantado en Ourense y Pontevedra (Galicia) una solución de inspección en remoto de las vías ferroviarias con 5G y drones que se convierte en la primera experiencia de vuelo más allá de la línea de vista del piloto del dron (BVLOS- *Beyond Visual Line Of Sight*) con tecnología 5G para inspección de infraestructuras.

Este caso de uso, desarrollado en colaboración con Ineco, Adif y Huawei, es uno de los proyectos ganadores de la primera convocatoria de ayudas al desarrollo del 5G del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, cofinanciado por Red.es con fondos FEDER y tiene como objetivo digitalizar las tareas de inspección de infraestructuras ferroviarias para hacerlas de forma más eficiente.

En concreto, el servicio permite pilotar en remoto un dron equipado con cámaras de alta resolución y un módem 5G para recoger las imágenes de las vías férreas de Adif a su paso por las localidades de Barra do Miño (Ourense), Os Peares (Ourense) y Filgueira (Pontevedra) y transmitir las imágenes en tiempo real gracias a las características de la nueva tecnología 5G. Así mismo, estas imágenes son procesadas con Inteligencia Artificial (IA) lo que permite la automatización de la inspección de la vía.

Para ello se ha desplegado cobertura 5G en dos trayectos ferroviarios de unos 10 km cada uno (trayecto Monforte de Lemos-Ourense y Ourense-Guillarei) y se ha equipado un dron con conectividad 5G y varias cámaras: una de visión 360 grados, otra para la inspección con resolución 4K y un potente zoom, y una tercera para el pilotaje remoto BVLOS.

La baja latencia y el alto ancho de banda que proporciona el 5G son fundamentales para obtener una respuesta inmediata en el control remoto del dron así como para el envío de flujos de vídeo de alta calidad. Además, el algoritmo de Inteligencia Artificial alojado en el *edge* (capacidad de cómputo situada dentro de la red de Telefónica que procesa los datos cerca de la fuente que los

NOTA DE PRENSA

PRESS RELEASE

genera para reducir la latencia) es capaz de detectar diferentes elementos de la vía registrando su posición.

Así mismo el caso de uso incluye una aplicación para gafas Oculus de realidad virtual que permite ver de forma integrada y en un único dispositivo con una visión 360, las imágenes de la cámara de inspección y los datos de telemetría del dron de modo que se enriquece la labor de inspección remota.

Este control en remoto permitirá hacer inspecciones más sencillas y frecuentes en las vías férreas; habilitar la inspección en lugares inaccesibles; incrementar la seguridad; reducir las visitas técnicas; obtener información adicional a las de una inspección visual; automatizar la detección de los elementos de la vía mediante IA e incrementar la rapidez de actuación en caso de imprevistos.

En este proyecto Telefónica ha definido y desarrollado la solución extremo a extremo; Ineco ha desarrollado los sistemas embarcados en el dron, el control BVLOS y la IA; Huawei ha proporcionado la infraestructura 5G y de computación, y Adif ha participado como cliente y usuario final de la solución, facilitando la infraestructura ferroviaria necesaria, así como la definición y la prueba de los diferentes casos de uso en colaboración con el resto de los socios.

Tal y como ha destacado Mercedes Fernández, gerente de Innovación de Telefónica España, "Telefónica está impulsando la prueba de la tecnología 5G en paralelo con la implementación de casos de uso en entornos reales y en colaboración con sus clientes. La experiencia de inspección remota y en tiempo real de las vías férreas que hemos desarrollado y probado en Galicia estos últimos meses está en línea con el objetivo de acompañar el despliegue de nuestra red 5G con la implantación de servicios y procesos útiles para nuestros clientes".

Para Javier Carvajal, experto en *Smart Products* y Natalia Díaz, gerente del área de Innovación y Vigilancia Tecnológica: "en Ineco hemos integrado los sistemas necesarios para realizar vuelos con drones de forma remota y segura, aprovechando la baja latencia de la tecnología 5G. Paralelamente, se han implementado los procesos de inteligencia artificial, haciendo uso de las mejoras proporcionadas por el *edge computing*, que permiten en tiempo real el reconocimiento de los elementos de vía y su inventariado".

Por su parte, Adif subraya que "la inspección remota y en tiempo real que permite la tecnología 5G agilizará la toma de decisiones en distintas situaciones que se presenten en el futuro y posibilitará la reducción de costes al no tener que desplazarse el personal técnico. En definitiva, amplía la posibilidad de buscar nuevas aplicaciones que permitan mejorar la gestión en el mantenimiento y de los activos asociados a las infraestructuras ferroviarias".

La participación de las empresas del Grupo MITMA (Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana), Adif e Ineco, en este proyecto se enmarca en el eje 5 Movilidad Inteligente donde se recogen los aspectos relativos a Innovación/digitalización de las infraestructuras dentro de la Estrategia de Movilidad.