

# La tecnología 5G aplicada a la mejora de la seguridad en el tráfico industrial y portuario

- El sistema está basado en la aplicación de la tecnología del coche conectado a la seguridad del tráfico industrial. Compartirá información continuamente y en tiempo real sobre la posición y la trayectoria de la maquinaria, vehículos y personas, siendo capaz de coordinar este tráfico y avisar a los conductores en caso de riesgo de accidente
- El proyecto piloto se enmarca en la iniciativa 5G Barcelona con Telefónica, APM Terminals y Mobile World Capital Barcelona como socios

**Barcelona, 9 de marzo de 2021-** La iniciativa 5G Barcelona junto con Telefónica, APM Terminals, y Mobile World Capital Barcelona están trabajando en un proyecto piloto para mejorar la seguridad en los puertos gracias al uso de redes 5G para conectar grúas, vehículos y personas fusionando diferentes tecnologías de comunicación y localización avanzadas. El objetivo del proyecto es minimizar el riesgo potencial de colisiones entre la maquinaria móvil y elementos fijos, vehículos y personas en la terminal de contenedores.

Esta prueba piloto, que está basada en la tecnología del coche conectado C-V2X y la baja latencia de las comunicaciones 5G y el Edge Computing, aspira a convertir el APM Terminals Barcelona en un espacio más seguro para los trabajadores, gracias a un sistema que permite la coordinación del tráfico portuario y a la implementación de algoritmos avanzados en la prevención del tráfico de accidentes. A través de un sistema de alarmas se avisará tanto a los conductores de las grúas como a los camiones y al personal de a pie sobre una potencial colisión contra elementos fijos y móviles, además de enviar una notificación instantánea a un centro de control en caso de colisión.

El desarrollo del proyecto implica el despliegue de cobertura 5G de Telefónica en la terminal de APM Terminals del Puerto de Barcelona, la dotación de conectividad 5G a grúas Straddle Carrier, camiones y personal de la terminal, así como de un sistema de aviso acústico ante posibles colisiones. Las grúas Straddle Carrier irán equipadas con una unidad embarcada capaz de comunicarse vía 5G y a través de la tecnología C-V2X entre ellas y con el resto de actores. Los camiones, camioneros y personal de la terminal dispondrán de un smartphone 5G en el que se instalará una aplicación C-V2X. El smartphone, de este modo, se convierte en una pieza más del entorno V2X, así como la palanca para una transición sencilla hacia un parque de vehículos conectados de forma nativa y la inclusión directa de las personas en el ecosistema. Los elementos fijos como son las farolas se señalarán también con comunicaciones C-V2X, comunicándose así con el resto de actores móviles en tiempo real.

Toda la información que envían las grúas, los camiones y el personal a pie, se envía de forma segura a una aplicación ubicada geográficamente muy cerca (Edge) de su lugar de consumo para así poder ofrecer inmediatez en las respuestas. Esta aplicación alojada en el Edge, tiene la inteligencia para poder coordinar esta conducción cooperativa entre los distintos actores, lo que se llama **sistema inteligente de transporte cooperativo (C-ITS)** y además ofrece un dashboard a APM Terminals de modo que puedan visualizar en un mapa las posiciones de cada uno de los

actores que participa en el proyecto. Obtener una localización precisa es vital y para ello se ha desarrollado un sistema que permite obtener localizaciones precisas a nivel de centímetro.

Este sistema inteligente de transporte cooperativo está alojado en el **nodo de Edge Computing** del servicio Virtual Data Center (VDC) de Telefónica, ubicado en Barcelona, lo que consolida la capacidad de la compañía para ofrecer servicios de muy baja latencia junto con la posibilidad de procesar grandes cantidades de información en tiempo real para poder extraer datos de alto valor.

“Proyectos como este forman parte de nuestra forma de trabajar en APM Terminals, en busca de la innovación y de la mejora continua, y de que las operaciones en nuestra terminal sean cada vez más seguras, más sostenibles y más competitivas”, declaró Carlos Arias, Managing Director de APM Terminals Spanish Gateways.

La Gerente de Innovación de Telefónica, Mercedes Fernández, afirma que esta misma tecnología se puede implantar también en otros puertos, aeropuertos y todo tipo de recintos industriales con un tráfico de elementos semejante”. El objetivo es común: “reducir la siniestralidad entre los trabajadores, los vehículos y las mercancías”.

El proyecto que será una realidad a partir del próximo verano, cuenta con distintas fases de desarrollo y utilizará las instalaciones del APM Terminals Barcelona como banco de pruebas. En función de los resultados obtenidos, el sistema podría replicarse e implementarse en otros puertos para contribuir a la prevención de accidentes laborales.

Eduard Martín, CEO de 5G Barcelona y CIO y director del Programa 5G de Mobile World Capital Barcelona, apunta que “estamos muy satisfechos de poder contribuir a generar sinergias entre distintos actores del sector industrial y tecnológico, como son Mobile World Capital Barcelona, Telefónica y APM Terminals. Tenemos el propósito compartido de que este proyecto piloto trascienda y pueda hacerse extensible a otros puertos para mejorar la prevención de accidentes laborales.”

Los tres impulsores del proyecto son Telefónica, APM Terminals y Mobile World Capital Barcelona han contado con la colaboración de FICOSA para la integración de la unidad embarcada C-V2X en las grúas, el desarrollo del sistema inteligente de transporte cooperativo que reside en el MEC y la implementación de la solución que permite ofrecer localizaciones precisas, y con la participación de HARMAN para el desarrollo de la aplicación C-V2X sobre smartphones.

## **5G BARCELONA**

*5G Barcelona es una iniciativa público-privada que trabaja para posicionar a Barcelona y Cataluña como un entorno innovador y abierto para la validación y adopción de tecnologías y aplicaciones 5G en un entorno de vida real.*

*La iniciativa creará sinergias dentro del ecosistema 5G y ofrecerá una infraestructura experimental para probar, crear prototipos e implementar nuevas soluciones digitales. 5G Barcelona quiere estimular y consolidar la innovación ya existente en Barcelona y Cataluña, ayudar a atraer inversión extranjera, impulsar nuevas empresas tecnológicas y generar una industria completa alrededor de la tecnología 5G.*

La iniciativa está impulsada por la **Generalitat de Catalunya, el Ayuntamiento de Barcelona, Mobile World Capital Barcelona, la Fundación i2CAT, CTTC, Atos y la UPC.**

### **APM TERMINALS BARCELONA**

*APM Terminals Barcelona es la empresa estibadora concesionaria de la terminal de contenedores del Muelle Sur del Puerto de Barcelona. Forma parte de una de las redes portuarias más completas del mundo, posicionada para ayudar a los clientes de líneas marítimas y de tierra a hacer crecer su negocio y lograr una mayor eficiencia, flexibilidad y fiabilidad de la cadena de suministro. Su equipo, formado por 21.000 profesionales del sector, se centra en ofrecer la excelencia operativa y las soluciones que las empresas necesitan para alcanzar su potencial. Las 75 terminales de nuestra red global son operadas exclusivamente por APM Terminals o junto con un socio de empresa conjunta. Esto equivale a manejar alrededor de 250 escalas de buques por día y 40 millones de TEUs por año.*

*APM Terminals forma parte de A.P. Moller -Maersk.*

### **Sobre Telefónica**

Telefónica es uno de los mayores proveedores de servicios de telecomunicaciones del mundo. Ofrece servicios de conectividad fija, móvil y una amplia gama de servicios digitales para particulares y empresas. Con 344 millones de clientes, opera en 14 países de Europa y América Latina donde cuenta con la mayor red de fibra óptica. Ofrece sus servicios de telecomunicaciones y soluciones digitales en más de 170 países mediante acuerdos estratégicos con partners.

#### **Para más información:**

*Estel Estopiñan - Mobile World Capital Barcelona*

[eestopinan@mobileworldcapital.com](mailto:eestopinan@mobileworldcapital.com)

*+34 656 25 83 94*

*Elisa Álvarez – Roman*

[e.alvarez@romanrm.com](mailto:e.alvarez@romanrm.com)

*+34 649 294 695*