



## 20 de octubre de 2017

Noticias Comunidad de Madrid

Noticias Nacionales

Noticias internacionales

El plan de carreteras de Rajoy se adjudicará vía exprés... EL PAÍS, 20 de octubre

## ECONOMÍA Y NEGOCIOS

# Vodafone desarrolla el control de drones por la red móvil

El nuevo sistema permite bloquear los aparatos que transgredan la seguridad

R. MUÑOZ, Madrid

Vodafone ha desarrollado una tecnología que permitirá controlar a los drones a través de la red móvil 4G que funciona como radar, y permite dirigir el aparato en vuelo, mejorando de esta forma la seguridad y evitando su uso para fines delictivos. Actualmente, los drones funcionan con una tecnología radio y se localizan por GPS lo que impide que ninguna autoridad pueda controlarlos efectivamente en caso de riesgo de seguridad.

Con el nuevo sistema desarrollado por la operadora, los drones están equipados con una tarjeta SIM 4G y un pequeño dispositivo que actúa como teléfono móvil, que permite que sean geolocalizados y controlados a distancia en tiempo real a través de la red de telefonía móvil. En caso de que se detecte un uso irregular o que accedan a zonas restringidas, como aeropuertos o aeródromos, una futura autoridad de control de este tipo de aparatos podría aterrizarlos o forzar que volvieran a su destino.

Los sistemas actuales están basados en las coordenadas GPS reportadas por el dron. Localizar un dron que vuela fuera de ruta si el aparato no quiere

más, que un futuro centro de control puede ver en todo momento donde están los drones y bajarlos si detecta un problema de seguridad", asegura Yago Tenorio, director de Red del Grupo Vodafone.

Con esta iniciativa, Vodafone se convierte en la primera operadora que consigue controlar y posicionar un dron utilizando la red de telefonía móvil. Este avance es posible gracias a la tecnología RPS (Radio Positioning System), en la que Vodafone lleva trabajando desde 2014 en su Centro de Excelencia de Red y que ha implementado ahora junto con Huawei.

La tecnología RPS permite una estimación muy precisa de la posición de la SIM sin colaboración del dron, proporcionando una fuente alternativa a la tradicional basada en las coordenadas GPS reportadas por la aeronave.

La Comisión Europea, a través de la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), está trabajando para la creación de un espacio comunitario de control del tráfico aéreo automatizado para drones que vuelen hasta los 150 metros de altura. La actual legislación comunitaria solo afecta a drones con un peso superior a los 150 kilos,



Técnicos de la Universidad de Cádiz con un dron. / PACO PUENTES

ser localizado, es prácticamente inviable a día de hoy, puesto que los radares convencionales no funcionan para dispositivos tan pequeños.

Esa es la razón por la que la normativa de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESPA), organismo que depende del Ministerio de Fomento, obliga a los usuarios de drones a que cuando vuelen siempre tengan el aparato a la vista y a no superar los 120 metros de altura.

"La red móvil es ideal porque tiene cobertura casi universal. Permite al piloto manejar el aparato tranquilamente desde su mesa, transmite el video en tiempo de real y, ade-

mientras que los Estados miembros de la UE son responsables de la normativa para los dispositivos más ligeros. Ese esquema genera el inconveniente de que fragmenta el marco legal, lo que limita o retrasa el desarrollo de nuevos productos y servicios.

El nuevo espacio, que se denominaría Uspace, abarcaría la horquilla aérea donde habrá más tráfico de drones.

La iniciativa de Vodafone se está llevando a cabo junto al Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (CATEC) que forma parte de un proyecto en el que está presente la Junta de Andalucía, y con la empresa sevillana Skylife Engineering.



El ministro de Fomento, Íñigo de la Serna (en el centro), ayer en el Congreso. / ULY MARTÍN

## El plan de carreteras de Rajoy se adjudicará vía exprés

RAMÓN MUÑOZ, Madrid

El Plan Extraordinario de Inversión en Carreteras (PIC), que prevé proyectos por valor de 5.000 millones de euros, se adjudicará de forma exprés en un plazo máximo de dos años, entre finales de 2017 y principios de 2019. Las empresas que resulten con-

cesionarias recibirán del Estado un canon mensual a lo largo de 30 años, de acuerdo con unos criterios que no dependerán del tráfico como hasta ahora, sino de otros, como el estado del pavimento o el índice de siniestralidad, según anunció ayer el ministro de Fomento, Íñigo de la Serna.

### Las principales cifras del PIC

**Inversión.** El plan movilizará una inversión de 5.000 millones de euros.

**Proyectos.** Afectará a en torno 20 grandes proyectos de 200 millones de euros cada uno y 2.000 kilómetros.

**Fórmula de pago.** Se trata del llamado pago por disponibilidad. La concesionaria asume el coste de la obra y el Estado le paga una cuota a lo largo de 30 años de en torno a 350 millones en total, según varios criterios (pavimento, siniestralidad, calidad del servicio).

**Empleo y fiscalidad.** El plan estima que se crearán 189.200 empleos directos, indirectos e inducidos a lo largo de esos 30 años, con un retorno fiscal de 2.500 millones y se reducirán las emisiones de CO<sub>2</sub> en 6 millones de toneladas al año.

ble", de acuerdo con ello se gravarán las compensaciones. Con este sistema de pago por disponibilidad, "se transfiere completamente el riesgo desde el Estado a las compañías" y por eso es el modelo que se utiliza para la construcción del 90% de las grandes vías en la Unión Europea, según De la Serna.

El coste para el Estado será de 350 millones anuales a partir de 2021, un 20% del actual presupuesto que Fomento dedica a carreteras. El 20% de cada actuación deberá ser aportado mediante los recursos propios de la compañía adjudicataria. El resto 80% se financiará a partes iguales entre el Banco Europeo de Inversiones (BEI) y entidades financieras privadas. Al respaldo del banco europeo se suma la posibilidad de captar recursos del Plan de Inversiones para Europa o Plan Juncker.

El titular de Fomento aseguró que se trata del proyecto que "más garantías" introducirá para evitar cualquier perjuicio para el Estado, desde el control de los servicios de inspección de Fomento y de Hacienda, al de la futura Oficina Nacional de Evaluación.

El ministro insistió en que el plan trata de reactivar la inversión en infraestructuras, y por eso se concentrará en los proyectos que ya tienen muy adelantada su tramitación administrativa, al menos, que se encuentren ya o hayan superado el estudio de impacto medioambiental. De la Serna dijo que los corredores que se incluirán en el plan están en fase final de estudio, pero no aclaró cuando se comunicarán.

El plan estima que se crearán 189.200 empleos directos, indirectos e inducidos a lo largo de esos 30 años, con un retorno fiscal de 2.500 millones de euros y se reducirán las emisiones hasta seis millones de toneladas de CO<sub>2</sub> al año.