



Drones en la carretera



Después de la publicación provisional de los datos de los fallecidos en accidente de tráfico en el pasado 2017 se han encendido las alarmas. Se han producido 1.067 accidentes mortales en vías interurbanas, en los que **han fallecido 1.200 personas y 4.837 quedaron heridas hospitalizadas**, lo que supone un aumento del **3% en lo que se refiere a accidentes mortales (+28) y fallecidos (+39)**. La mayor parte de estos accidentes se producen por **conducción distraída o desatenta (32%) y velocidad inadecuada (26%)**. Hay que tener en cuenta que estos datos son provisionales, solo de vías interurbanas, tomados hasta las 24 horas de producirse el accidente. Cuando se publiquen las cifras definitivas, en las que se incluirán las víctimas hasta los 30 días después y se incluyan los accidentes ocurridos en vías urbanas, éstas cifras aumentarán considerablemente.

Entre otras medidas para luchar contra esta tendencia ascendente, se ha anunciado el uso de drones por parte de la DGT para control del tráfico. Se prevé que puedan utilizarse para controlar el uso del teléfono móvil mientras se conduce y los excesos de velocidad, que ya hemos visto que son la causa de la mayoría de los accidentes.

A mediados del año pasado ya se habló de que se estaban haciendo pruebas con aviones y ahora se están probando drones para completar el trabajo que actualmente hacen los helicópteros con el sistema de radar llamado *Pegasus*.

¿QUÉ ES UN DRON?

En principio la palabra dron proviene de la inglesa *drone* que se traduce por zumbido. Con esta palabra se designa cualquier aeronave no tripulada, es decir, sin piloto. Técnicamente se les conoce como UAV, vehículos aéreos no tripulados (por sus siglas en inglés, *Unmanned Aerial Vehicle*).

Existen dos tipos de drones. Los que pueden ser controlados mediante control remoto y los que vuelan de forma autónoma, programados con antelación y sin la intervención de una persona. Los primeros son conocidos por las siglas RPA (*Remotely Piloted Aircraft*, aeronave pilotada de forma remota). Las aeronaves autónomas no tienen autorizado su vuelo (aún), por lo que no vamos a tenerlas en cuenta.



Actualmente no existe una normativa europea conjunta que reglamente el uso de drones, cada país tiene la suya propia y se está a la espera de que se armonicen todas en una sola legislación. En nuestro país, hasta hace poco estaban regulados únicamente por un artículo que aparecía en una Ley de 2014 sobre “la aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia”. Debido al auge que están tomando este tipo de aparatos, a finales de 2017 se publica una normativa específica, el Real Decreto 1036/2017, de 15 de diciembre, por el que se regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto. En esta normativa se establecen nuevas normas que controlan el uso de estos aparatos y se modifican otras anteriores relacionadas con la navegación aérea.

En el momento de la redacción de esta norma ya se prevé el uso por parte de la Dirección General de Tráfico de drones ya que se les exime de ciertos requisitos cuando se utilicen para el control del tráfico.

Además del uso recreativo, ya hay muchas empresas que están utilizando drones para su trabajo habitual. Empresas eléctricas ya los usan para supervisar el estado de los cables de alta tensión y de las palas de los aerogeneradores. También se vienen utilizando desde hace tiempo en topografía para levantamiento de mapas, en salvamento para poder acercarse a alguien que se está ahogando en una playa, en agricultura para el control de plagas y fumigación y en cualquier trabajo que impida el acceso seguro de personas, por ejemplo en incendios o en zonas de alta contaminación.

Existe un uso recreativo de drones para el que no es necesaria una especialización por parte del operador. Son suficientes algunas normas de seguridad básica como no sobrevolar aglomeraciones de edificios o sobre personas, no volar a menos de **8 kilómetros de aeropuertos**, tener el dron siempre a la vista y a no más de **120 metros de altura**.

Para poder manejar un dron de forma profesional es preciso:

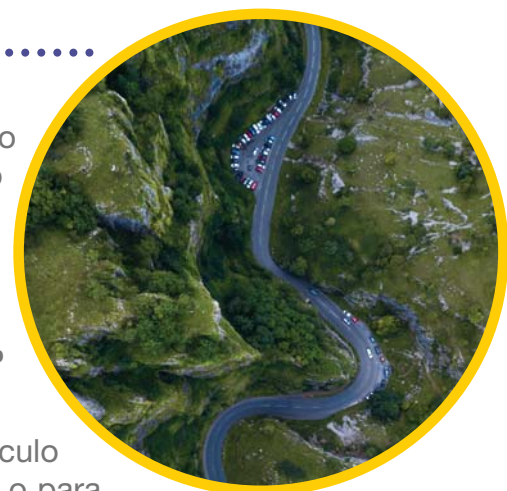
- **Tener el título de piloto de drones.** Para obtenerlo es necesario superar unas pruebas teóricas y prácticas.
- Certificado médico en vigor que acredite que se tienen las capacidades psicofísicas necesarias.
- Estar habilitado por la AESA (Agencia Estatal de Seguridad Aérea).
- Tener un seguro de responsabilidad civil específico.

HELICÓPTERO VS DRON

- **Mayor movilidad.** Los helicópteros tienen un recorrido limitado en función de su autonomía, por lo que hay zonas a las que no pueden llegar debido a la distancia a su base.

Actualmente los helicópteros vuelan, sobre todo, zonas de gran densidad de tráfico. No se utilizan habitualmente en las carreteras convencionales, en las que se producen casi el **50%** de los fallecidos en accidentes de tráfico.

En el caso de los drones, podrían llevarse en el interior del vehículo de los agentes y ponerlo en funcionamiento en cualquier sitio o para una situación concreta.



- **Menor contaminación.** Los helicópteros donde van instalados los sistemas de radar tienen dos motores que elevan **un peso de más de 2.500 kg alcanzando velocidades de hasta 250 km/h** indudablemente contaminan mucho más que un aparato eléctrico, con baterías, que solo tiene que elevar el peso del radar y de los elementos de captación y grabación de imágenes.
- **Los helicópteros necesitan una infraestructura específica.** Normalmente, sus bases están en aeropuertos civiles y militares.



Un dron necesita una zona despejada de apenas unos metros para aterrizar y despegar.

- **No son tan costosos como un helicóptero o un avión.** Cada helicóptero que tiene la DGT cuesta entre 4 y 6 millones de euros a los que hay que añadir el precio del sistema de captación de imágenes y medición de velocidad. A esto hay que sumar el combustible y el coste de mantenimiento.

Hasta la fecha no hay un modelo de dron homologado equipado con la tecnología necesaria, pero desde luego, la compra, el mantenimiento y el uso serían mucho menos costosos que el de un helicóptero.

- **Para poder volar, un helicóptero necesita unas condiciones meteorológicas y de visibilidad adecuadas.** No solo durante su recorrido, también en los lugares de aterrizaje y despegue. Esto requiere una planificación previa y un estudio de las condiciones meteorológicas a medio plazo.

Un dron puede volar con condiciones más desfavorables. Además, el recorrido es más corto. Si las condiciones cambian o empeoran, basta con aterrizar.

- **Piloto de helicóptero es una titulación muy especializada.** Son necesarias muchas horas teóricas y prácticas para obtenerla y además tienen que realizar actualizaciones y cursos específicos para cada modelo.

El curso de piloto de dron es mucho más sencillo (**cursos de 60-65 horas**), y una vez obtenido, solo es necesario mantener el reconocimiento médico en vigor.



Todos los cinemómetros que se utilizan para medir la velocidad de los vehículos tienen que pasar unos controles metrológicos que están regulados por una orden del Ministerio de Industria que precisa las características técnicas que tienen que reunir: calibración, errores máximos permitidos, ensayos, precintos, revisiones periódicas, etc.

En esta orden aparece un apartado relativo a los requisitos que tienen que cumplir los cinemómetros que estén incorporados a aeronaves, por lo que los que se monten en drones tendrían que cumplir las mismas condiciones.

Cuando la tecnología esté preparada, estos aparatos igualarán la eficacia de los helicópteros para la vigilancia y control del tráfico. No solo como portadores de aparatos para medir la velocidad de los vehículos, también para situaciones de atascos cuando, por ejemplo, la vía queda bloqueada y los vehículos de los agentes no pueden llegar.

En conclusión, los drones pueden ser un instrumento importante para la ayuda del control del tráfico. Tienen ventaja desde un punto de vista económico (menor coste de compra, mantenimiento y uso, cualificación de los pilotos, etc.) así como desde un punto de vista práctico (menor necesidad de infraestructura, facilidad de manejo, movilidad, etc.).

Octavio Ortega
Experto en Seguridad Vial
PONS Seguridad Vial

» MISCELÁNEA DE CURIOSIDADES



Los aparatos que están instalados actualmente en los helicópteros de la DGT tienen dos cámaras de alta precisión. Una que se encarga de la visión general de localización y otra que visualiza la matrícula del vehículo.



Cuando la normativa cambie y se autoricen los vuelos autónomos de drones, se espera un auge importante en los núcleos urbanos. Las empresas de reparto de paquetería empezarán a usarlos, lo que redundará en el menor uso de vehículos de motor para esta actividad.



Existen casi 200 escuelas autorizadas para impartir cursos de pilotos de dron. En los últimos tres años, se han formado más de 10.000 pilotos.



Es obligatorio que cada dron lleve incorporada una placa donde aparezca de forma indeleble el nombre del propietario y un teléfono de contacto.

