

Impacto económico y regulación de los drones en España

En el post anterior, además de hablar sobre la historia de los drones, también traté el uso de estos en diferentes sectores. En este post examinaré el impacto económico que supondrán los drones en un futuro, así como la regulación de estos dispositivos a día de hoy en España.

En los próximos años, el uso de los drones irá incrementando, implicando un **impacto económico** positivo y la creación de **nuevos puestos de trabajo**.

Por ejemplo, en el sector **agrario** español, se estima que el impacto económico será alrededor de 585 millones de euros en 2035 y de 546 millones en 2050.



Por otro lado, en **seguridad y salvamento**, el impacto económico previsto será de 110 millones de euros en 2035 y 91 millones en 2050. Asimismo, se estima que habrá 1 dron por cada 4 coches de policía. y 1 dron por cada 2 vehículos de bomberos.



En términos generales, se espera que, en España, el **volumen de negocio** anual sea de 1.220 millones de euros en 2035 y de 1.520 millones de euros en 2050. Asimismo, se confía en la **creación** de 11.000 **puestos de trabajo** españoles para 2035 y 11.500 para el año 2050 ^[1]. Por su parte, el mercado de drones en Estados Unidos estima alcanzar los 45.800 millones de dólares para 2025 ^[2].

En los párrafos anteriores, se ha mostrado el impacto y la importancia que tendrán los drones en un futuro. Debido a esta relevancia, hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones e implicaciones: ^[3]

- **Seguridad.** Los drones suponen una amenaza de colisión con otras aeronaves o estructuras de la tierra, a pesar de estar controlados. Asimismo, son dispositivos susceptibles de ser *hackeados* incluso cuando están volando.
- **Privacidad.** El uso de los drones preocupa en términos de privacidad, ya que facilitan una vigilancia aérea intrusiva, vulnerando la privacidad personal y las libertades civiles. Los drones pueden fácilmente esquivar los obstáculos físicos tradicionales (vallas, barreras, ...) utilizados para preservar la privacidad.
- **Regulación.** A medida que el uso y popularidad de los drones se dispara, cada vez es más necesario la creación de marcos jurídicos y reglamentos que regulen su uso.

En relación con esta última consideración, voy a exponer la

regulación nacional vigente. En España, el organismo encargado de regular el uso de drones es la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA). Además, el marco regulador es el **Real Decreto 1036/2017**.^[4]

Este decreto, respecto al anterior, tiene en consideración los vuelos recreativos y es más permisivo con los drones profesionales. Además, amplía las posibilidades de vuelo profesional, especialmente en zonas urbanas o en vuelos nocturnos, y regula las limitaciones para los vuelos recreativos.

Por un lado, la siguiente figura^[5] muestra la normativa a tener en cuenta durante el **uso profesional** de un dron o RPAS (del inglés Remotely Piloted Aircraft System).

Uso profesional

Si trabajas con un RPAS tienes que:



Estar habilitado en AESA.



Tener un seguro de responsabilidad civil específico para aeronaves.



Ser piloto de RPAS y tener el certificado médico en vigor.

Recuerda:



El operador es responsable del dron, de la operación y de cumplir la normativa.



No olvides cumplir la Ley de Protección de datos*, la del Derecho al Honor, Intimidad y propia imagen y las restricciones de toma de imágenes aéreas.

Uso profesional

Si trabajas con un RPAS necesitas autorización para:



Volar sobre aglomeraciones de edificios y grupos de personas.



Volar de noche.



Volar a menos distancia de la que marca la Ley en las proximidades de aeropuertos, aeródromos, etc.



Volar en Espacio Aéreo Controlado y Zonas de Información de Vuelo.



Volar en BVLOS con un RPA de más de 2Kg.



No puedes poner en peligro o molestar a terceros (otras aeronaves, personas y bienes de tierra).

¡EL DRON ES UNA AERONAVE, VUELA DE FORMA SEGURA!

Las sanciones pueden alcanzar los 4,5M€ en función de la gravedad.

Por su parte, los **drones recreativos** son aquellos que no superan los 2 kilogramos de peso. La siguiente figura ^[5] muestra las normas a tener en cuenta durante el vuelo de un dron recreativo.

Hobby/vuelos recreativos

¿Cómo volar tu dron?



Siempre tenerlo a la vista, no volar a más de 120m del suelo.



Solo volar de día, en condiciones meteorológicas adecuadas (sin niebla, sin lluvia y sin viento) y en zonas adecuadas para ello.



No hay que ser piloto, pero sí hay que volar con seguridad y bajo supervisión de un adulto.



Eres responsable de los daños que pueda causar tu dron. Es recomendable un seguro a terceros.



La difusión de imágenes de personas o de espacios privados necesitan de autorización de las mismas.



No olvides cumplir la Ley de Protección de datos*, la del Derecho al Honor, Intimidad y propia imagen y las restricciones de toma de imágenes aéreas.

*Consúltela en la web de la Agencia española de Protección de Datos

Hobby/vuelos recreativos

¿Qué debes evitar con tu dron?



No volar sobre aglomeraciones de edificios.



No volar sobre personas.



No volar de noche si tu dron pesa más de 2 kg.



No volar a un mínimo de 8 kilómetros de aeropuertos, aeródromos, etc.



No volar en espacio aéreo controlado ni donde se realicen otros vuelos a baja altura (zonas de parapente, paracaidismo, globos, ultraligeros, planeadores, etc.)



No poner en peligro o molestar a terceros (otras aeronaves, personas y bienes de tierra).

¡EL DRON ES UNA
AERONAVE, VUELA
DE FORMA SEGURA!

El uso irresponsable puede
costar vidas y multas que
pueden alcanzar los 225.000€

Finalmente, cabe mencionar que para el 1 de Julio de 2020, estaba prevista la aplicación del nuevo **Reglamento Europeo 2019/947 y 2019/945**, con el objetivo de estandarizar las diferentes normativas de los Estados miembros y regular el uso civil de los drones con independencia de su tamaño o peso.

Sin embargo, la situación provocada por el **COVID-19**, ha hecho que los **plazos se retrasen**. La siguiente tabla muestra el calendario de aplicación del nuevo Reglamento Europeo, recogido en el **Reglamento de Ejecución 2020/746**, el cual modifica las fechas indicadas en el RE 2019/947. ^[6]

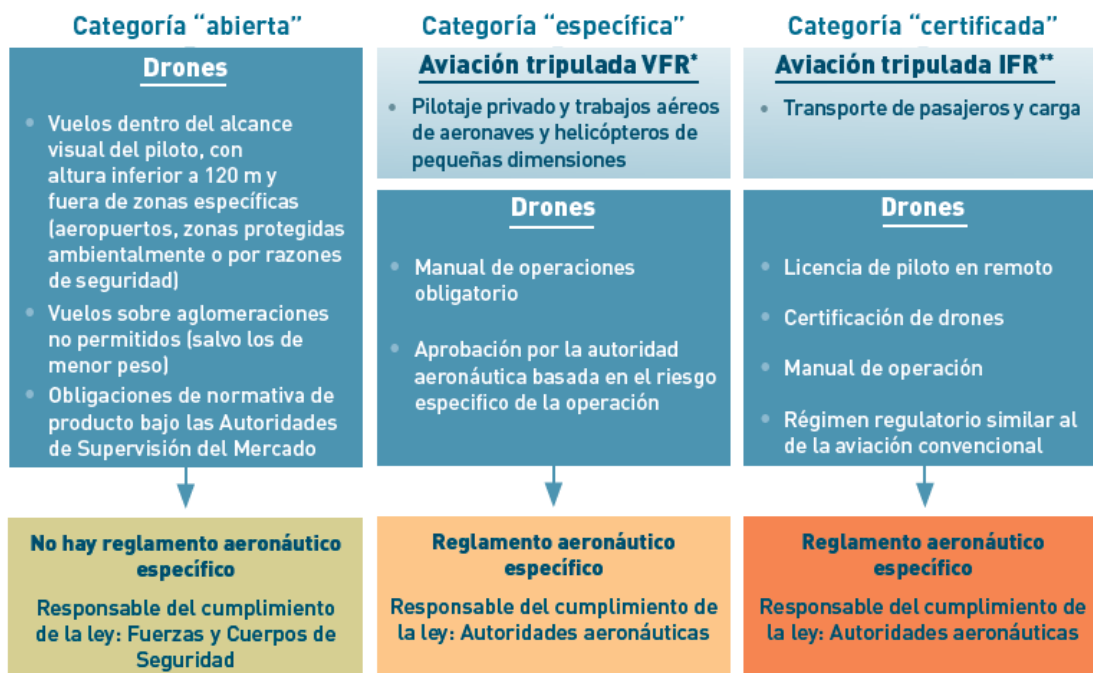
▪ 31 de diciembre de 2020:

- Comienza la aplicación parcial del Reglamento UE 2019/947.
- Registro Europeo de operadores (registro ante AESA y repositorio europeo EASA).
- 1 de enero de 2022:
 - La normativa española deja de estar vigente.
 - Fecha límite para la conversión del registro de operadores y certificación de pilotos al estándar que establece el nuevo reglamento europeo.
- 1 de enero de 2023:
 - Solo se podrán vender drones con marcado CE.
 - Fecha límite para la realización de operaciones de drones en clubes y asociaciones de aeromodelismo bajo la normativa nacional.

La mayor diferencia de este nuevo reglamento respecto al Real Decreto 1036/2019 es la creación de tres **nuevas categorías** para definir las restricciones a la hora de volar. Estas son dichas categorías: ^[4]

- Categoría **abierta**, donde se englobarían los vuelos de bajo riesgo operados por pilotos aficionados.
- Categoría **específica**, para las operaciones de riesgo medio que requieren de autorización.
- Categoría **certificada**, reservada para los vuelos de alto riesgo, para los que el piloto deberá estar certificado como operador.

La siguiente infografía ^[1] resume las características de las tres categorías que acabo de explicar.



A modo de resumen, el siguiente video ^[7] muestra cómo ser un piloto de drones responsable y cumplir con el nuevo reglamento Europeo.

Referencias:

[1] <<Plan Estratégico para el desarrollo del sector civil de los drones en España>>, Ministerio de Fomento de España, acceso el 7 de octubre de 2020, <https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/7B974E30-2BD2-46E5-BEE5-26E00851A455/148411/PlanEstrategicoDrones.pdf>.

[2] <<US Deloitte Drone Services: Government & Commercial Services>>, Deloitte, acceso el 7 de octubre de 2020, <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/public-sector/solutions/drone-services.html>.

[3] <<Protiviti's View on Emerging Risks>>, Protiviti, acceso el 7 de octubre de 2020, https://www.protiviti.com/sites/default/files/united_states/insights/preview-emerging-risks-vol3-issue2-protiviti.pdf.

[4] <<Normativa de Drones en España 2020>>, One Air, acceso el 7 de octubre de 2020, <https://www.oneair.es/normativa-drones-espana-aesa>.

[5] <<¿Qué podemos hacer con un dron?>>, AESA, acceso el 7 de octubre de 2020, https://www.seguridadaerea.gob.es/media/4629699/que_podemos_hacer_con_un_dron.pdf.

[6] <<Nuevo Reglamento Europeo de Drones 2020>>, One Air, acceso el 7 de octubre de 2020, <https://www.oneair.es/nuevo-reglamento-europeo-drones>.

[7] <<EASA Drones – Safe drone operations – Meet Donnie & Paula>>, EASA, acceso el 7 de octubre de 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=l6xHV61jwGo>.