



# **PROTOCOLO DEL COMITÉ POLAR ESPAÑOL PARA LA OPERACIÓN DE AERONAVES PILOTADAS POR CONTROL REMOTO (RPAS) EN LA ANTÁRTIDA**

*Aprobado en la 28ª Reunión del CPE el 17 de noviembre de 2015. Rev. 1\**

\*Actualización tras la entrada en vigor del Real Decreto 1036/2017, de 15 de diciembre, por el que se regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto

## 1. Introducción

El uso de aeronaves pilotadas por control remoto, RPA (Remotely Piloted Aircraft), se ha expandido durante las últimas décadas. Los avances científicos y técnicos y la progresiva reducción de su coste de adquisición han contribuido, en los últimos años, a la proliferación de su uso de manera casi indiscriminada, con los consiguientes riesgos para la seguridad aérea y, con ello, la necesidad de establecer un marco jurídico que permita el desarrollo en condiciones de seguridad de este nuevo sector, tecnológicamente puntero y emergente.

Esta normativa interna del Comité Polar Español se basa en el Real Decreto 1036/2017, de 15 de diciembre, que regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) no sujetas a la normativa de la Unión Europea; se aplica a aeronaves pilotadas por control remoto (RPA) de masa máxima al despegue inferior a 25 kg y para la realización de operaciones aéreas especializadas, también denominadas trabajos técnicos, científicos o trabajos aéreos que se definen como *“cualquier operación, ya sea comercial o no comercial, distinta de una operación de transporte aéreo, en la que se utiliza una aeronave pilotada por control remoto (RPA) para realizar actividades especializadas, tales como, actividades de investigación y desarrollo, actividades agroforestales, levantamientos aéreos, fotografía, vigilancia, observación y patrulla, incluyendo la filmación, publicidad aérea, emisiones de radio y televisión, lucha contra incendios, lucha contra la contaminación, prevención y control de emergencias, búsqueda y salvamento o entrenamiento y formación práctica de pilotos remotos”*. Además, debido al entorno donde se van a realizar las operaciones, se han considerado las Recomendaciones adoptadas durante las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico.

Se espera que la utilización de RPA por parte de personal científico, técnico y en general visitantes a la Antártida, aumente en un futuro próximo.

## 2. Marco regulatorio

- Real Decreto 1036/2017, de 15 de diciembre, por el que se regula la utilización civil de las aeronaves pilotadas por control remoto
- Real Decreto 601/2016, de 2 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Circulación Aérea Operativa
- Real Decreto 552/2014, de 27 de junio, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea
- Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea.
- Régimen general de la Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea.

### Condiciones para la autorización de actividades con RPA en la Antártida:

a) Se autorizarán actividades con RPA en la Antártida para la realización de operaciones aéreas especializadas de:

- Actividades de investigación y desarrollo
- Levantamientos aéreos

- Vigilancia, observación y patrulla
- Lucha contra incendios, lucha contra la contaminación
- Prevención y control de emergencias
- Búsqueda y salvamento

Las actividades con RPA para uso recreativo NO están autorizadas

b) Sólo se autorizará la operación de aeronaves civiles pilotadas por control remoto (RPA) cuya masa máxima al despegue sea inferior a 25 kg

c) El presente Protocolo aplicará a nacionales españoles operando en territorio Antártico sin perjuicio de la normativa aprobada por el Tratado Antártico

e) El ejercicio de operaciones aéreas especializadas está sujeto a la comunicación previa a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, organismo responsable de emitir las correspondientes autorizaciones, certificados y habilitaciones para la operación de RPA.

### 3. Requisitos generales

Los pilotos deberán reunir los siguientes requisitos:

- Ser titular del certificado médico en vigor emitido por un centro médico aeronáutico o un médico examinador aéreo autorizado
- Disponer de un certificado básico para el pilotaje de aeronaves pilotadas por control remoto emitido por una organización de formación
- Ejercer sus funciones de forma regular de manera que en los 3 últimos meses se han realizado al menos 3 vuelos en cada categoría de aeronave en que se pretendan realizar operaciones. El piloto llevará un libro de vuelo en que se anotarán las actividades de vuelo y entrenamiento realizadas.

**Para obtener permiso de operación de RPA durante la campaña antártica española es obligatorio remitir a la Secretaría Técnica del Comité Polar Español una copia sellada de la comunicación previa presentada por el operador a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.**

Para pilotos y aeronaves del Ministerio de Defensa, la Autoridad Aeronáutica Competente Militar establecerá las autorizaciones, requisitos y competencias necesarias del personal y de los equipos para la operación de RPA.

**El personal del Ministerio de Defensa remitirá copia de la tarjeta de aptitud para operar sistemas aéreos no tripulados emitida por la Dirección de Enseñanza de Mando de Personal del Ejército del Aire.**

Todas las actividades con RPA deben contar con un permiso emitido por el Comité Polar Español que incluya una evaluación de impacto ambiental previa a la realización de las actividades. La aprobación del Comité se basará en el estudio de un plan de operaciones que describa la actividad, las capacidades de los RPA que vayan a utilizarse, los procedimientos planeados para resolver cualquier emergencia que pudiera presentarse durante la operación, la selección de sitios adecuados para el despegue y aterrizaje, las frecuencias de control durante las operaciones para evitar interferencias, los procedimientos para evitar daños a

personas, animales y cosas, daños medioambientales, planes de recuperación y contingencia y cualquier otra previsión que por las circunstancias de la operación fueran exigibles a criterio del responsable de la instalación desde la que se opere.

#### **4. Procedimiento**

El uso de RPA requerirá que su diseño y características permitan al piloto intervenir en el control del vuelo, en todo momento. El piloto es, en todo momento, el responsable de detectar y evitar posibles colisiones y otros peligros.

Las operaciones con RPA se harán de día y en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).

Las operaciones se harán dentro del alcance visual del piloto (VLOS), o de observadores que estén en contacto permanente por radio con aquél (EVLOS), a una distancia horizontal del piloto, o en su caso de observadores, no mayor de 500 m y a una altura sobre el terreno no mayor de 400 pies (120 m), o sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 150 m (500 ft) desde la aeronave.

Antes de iniciar la operación del RPAS, el piloto contará con la aprobación del responsable de la instalación desde la que se opere (base/buque), quien tendrá en cuenta el área de operación y su posible interferencia con otras aeronaves, infraestructuras o actividades similares llevadas a cabo por otros pilotos de RPA.

Todas las operaciones con RPA sólo comenzarán después de haber establecido contacto por radio con las zonas de despegue y aterrizaje de aeronaves locales para informar sobre el vuelo y recibir información sobre otras posibles actividades de RPA en la misma área.

El piloto debe comprobar las condiciones meteorológicas previstas para el momento del vuelo. No se llevarán a cabo operaciones con RPA durante periodos de mal tiempo o con previsión de deterioro del mismo.

El piloto debe comprobar el estado de las baterías considerando su pérdida de capacidad a bajas temperaturas. Se recomienda el uso de batería nuevas para evitar la introducción de especies no nativas en la Antártida.

Como medida general, se evitará la operación de RPA cerca de concentraciones de aves.

En caso de emergencia se notificara inmediatamente la situación al responsable de la instalación desde la que se está operando para la acción que considere.

En el desarrollo de actividades con RPA se tendrán además en cuenta la Resolución 4 (2018) "Directrices Medioambientales para la operación de sistemas de aeronaves dirigidas por control remoto (RPAS) en la Antártida", Resolución 2 (2004) "Directrices para la operación de aeronaves cerca de concentraciones de aves en la Antártida" y el Antarctic Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS) Operator's Handbook" de COMNAP (2017).

#### **Referencias**

- "Directrices Medioambientales para la operación de sistemas de aeronaves dirigidas por control remoto (RPAS) en la Antártida". Resolución 4 (2018), XLI Reunión Consultiva del Tratado Antártico.

[https://www.ats.aq/devAS/ats\\_meetings\\_meeting\\_measure.aspx?lang=s](https://www.ats.aq/devAS/ats_meetings_meeting_measure.aspx?lang=s)

- “Antarctic Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS) Operator’s Handbook”. COMNAP (2017).  
<https://www.comnap.ag/Publications/Comnap%20Publications/Forms/Publications.aspx?Category=Operational%20Guidelines>
- “Directrices para la operación de aeronaves cerca de concentraciones de aves en la Antártida”. Resolución 2 (2004), XXVII Reunión Consultiva del Tratado Antártico.  
[https://www.ats.aq/devAS/ats\\_meetings\\_meeting\\_measure.aspx?lang=s](https://www.ats.aq/devAS/ats_meetings_meeting_measure.aspx?lang=s)