



INFORME SOBRE LA CAMPAÑA DE VUELO DEL PROYECTO RAPAZ (9-12 NOV 2015)

SISTEMA DRONEQUASAR

18 ENERO 2016

1. OBJETO

El objeto del presente informe es mostrar el resultado de las pruebas realizadas en la Campaña de Vuelo realizada la semana del 9 al 12 de noviembre de 2015, indicando desde el punto de vista de las Fuerzas Armadas cuales podrían ser las mejoras a introducir al sistema para cumplir los requisitos establecidos para los sistemas RPAS clase I.

2. ANTECEDENTES

La campaña de vuelo del año 2015, objeto del presente informe, consiste en una Evaluación Operativa de sistemas RPA CLASE-I del Proyecto RaPaZ que tiene como finalidad el comprobar las capacidades reales de los sistemas existentes en el mercado y desarrollados por el sector industrial, fundamentalmente nacional, que desde el punto de vista tecnológico se encuentren lo suficientemente maduros para aportar actualmente capacidades a las Fuerzas Armadas.

3. DESARROLLO CAMPAÑA DE VUELO

Las pruebas de los sistemas se realizaron según lo planificado sin ninguna incidencia reseñable, tanto por parte de las empresas participantes, como por parte de los equipos de evaluación.

Particularmente el sistema DRONEQUASAR la prueba comenzó con una explicación del sistema mientras procedían a su montaje para realizar las operaciones de pre-vuelo y la operación.

La operación transcurrió a la perfección cumpliendo con lo establecido.

4. CONSIDERACIONES

Se trata de un sistema maduro que tiene un aspecto bastante robusto, aunque presenta el inconveniente de ser muy voluminoso.

Como aspectos a destacar, el enlace de mando y control y el de vídeo parecen estables, dispone de la posibilidad de cambiar entre analógico y digital. Las bandas de frecuencias que utiliza (1,2 GHZ y 2,4 GHZ) favorecen el enlace.


Es de valorar el software de la cámara termina integrado con el sistema. Este sistema tiene capacidad para transportar y soltar hasta 2 Kg de carga y su autonomía teórica es de 60 minutos con una carga de peso de 1 Kg.

Como aspectos a mejorar, la firma sonora y visual es muy elevada y la carga de peso parece demasiado vulnerable al no estar carenada.

5. FICHA DE LA EVALUACIÓN





EMPRESA/SISTEMA	Empresa DRONETOOLS/ Sistema mini "DRONEQUASAR"			
Nº PERSONAS PARA OPERACIÓN	1			
FECHA	10/11/15			
IMAGEN				
FASE	VALORACIÓN			NOTAS
	BIEN	REGULAR	MAL	
1. Desembalaje y montaje del sistema completo desde su sistema de transporte:				
a. Plataforma aérea.	X			Plataforma aérea excesivamente voluminosa.
b. GCS completa (antenas y pantallas de control).	X			
2. Briefing inicial explicando las medidas de seguridad identificadas en el estudio de seguridad de vuelo.	X			
3. Checklist prevuelo completo, según las especificaciones del sistema:	X			
4. Desembalaje y montaje del sistema completo desde su sistema de transporte:				
a. Plataforma aérea.	X			
b. Comunicaciones.	X			
5. Arranque de la plataforma aérea y comprobación de parámetros según especificaciones del sistema.	X			Firma acústica excesiva
6. Despliegue de la plataforma en cabecera de pista o punto de despegue.	X			
7. Una vez concedido permiso, despegue y vuelo en modo automático hasta altura de vuelo 50 m (164 ft).	X			
8. Misión-1: Vuelo automático a punto-1 (situado a 350 m de distancia y manteniendo altitud a 60 m (196 ft)). Realización del hipódromo establecido en el sistema de planificación. Las coordenadas indicadas en el circuito son orientativas, el hipódromo se ha de ajustar al radio óptimo para cada sistema, sin salirse de la ZOUAS.	X			





9. Misión-2: modificación en tiempo real de la altura del hipódromo establecido, realizar un ascenso a 80 m (264 ft).	X			
10. Misión-3: modificación en tiempo real de la altura del hipódromo establecido, realizar un descenso a 60 m (196 ft).	X			
11. Misión-4: vuelo automático a punto-2 (situado a 350 m de distancia y manteniendo 60 m (196 ft)).	X			
12. Misión-5: En punto-2 establecido, identificación de objetivo fijo tipo-1 (vehículo) y vuelo orbital (ajustado al radio de giro del sistema) o estacionario según plataforma.	X			
13. Misión-6: Una vez identificado el vehículo, vuelo automático a punto-3 (situado a 550 m de distancia y ascendiendo a 90 m (295 ft)) e identificación de objetivo fijo tipo-2 (infraestructura) y vuelo orbital (ajustado al radio de giro del sistema) o estacionario según plataforma.	X			
14. Misión-7: Una vez identificada la infraestructura, regreso automático a punto-1 inicial del Plan de vuelo especificado manteniendo 90 m de altura (295 ft).	X			
15. Misión-8: Modificación de la trayectoria de regreso al punto-1, pasando por punto-4 (situado a 350 m de distancia y ascendiendo a 100 m (328 ft)).	X			
16. Misión-9: Una vez en el punto-1, vuelo automático a punto-5 (situado a 760 m y manteniendo 100 m (328 ft)).	X			
17. Misión-10: Antes de llegar a punto-5, sobre los 500 m (simular fallo de comunicaciones) indicar en la GCS regreso al punto-1 inicial manteniendo altitud 100 m (328 ft).	X			
18. Misión-11: Aterrizaje automático en punto establecido según trayectoria de la plataforma.	X			
19. Comprobación de los sistemas según especificaciones.	X			
20. Realización de las tareas de mantenimiento requeridas por el fabricante, puesta a punto para el próximo vuelo.	X			
21. Recogida del sistema y embalaje del mismo.	X			

