

Formación Mirlo

Humo de color para las Pilatus PC-21 españolas



Las Pilatus PC-21 españolas ya operan un sistema generador de humo de color. El sistema, fabricado en EE.UU., fue probado con éxito los pasados días 7,8 y 9 de octubre, listo para la Fiesta Nacional del 12 de octubre.

Autor: Rubén Américo Durán Rodríguez

PC-21 al Ejército del Aire

En septiembre de 2021, llegaron las primeras Pilatus PC-21 a la Academia General del Aire (AGA); este modelo tenía como principal objetivo sustituir a las ENAER T-35 Tamiz y a los CASA C-101 en las tareas de formación de los nuevos pilotos del Ejército del Aire español, así como recibir el relevo para servir de montura para la Patrulla "Águila". Tras una adaptación para personal de mantenimiento y pilotos, el PC-21 pasó a ser la nueva aeronave de escuela de la AGA en San Javier.

Vuelos de prueba

Los pasados 7,8 y 9 de octubre, fuimos testigos de un hito histórico en la aviación militar española. Dicho hito consistió en la prueba por primera vez en la AGA, del nuevo sistema de generación de humos en las Pilatus PC-21. Durante tres arduos días, el personal de mantenimiento de la Academia, junto con técnicos de Pilatus y del fabricante del sistema de humos y pilotos del 792 Escuadrón, realizaron varios vuelos de prueba y ajustes técnicos, para poner a punto este nuevo sistema generador de humos de color, fabricado por la compañía estadounidense ubicada en California, Sanders Smoke Technologies Inc. Esta compañía con anterioridad, ya había provisto al Ejército del Aire de los pods que generaban humo de color blanco para la Pilatus PC-21 y que fueron usados con éxito por

el PC-21 "solo display" (E.27-22) volado con suma maestría por el capitán Cánovas, el pasado "Aire 25" en San Javier.

Los primeros vuelos de prueba comenzaron el 7 de octubre, volando las PC-21 con número de cola E.27-25 y E.27-20 (792-25 y 792-20 respectivamente) ambas equipadas cada una con dos pods anclados por pilones subalares. Dichos pods, iban cargados con color rojo y color amarillo-gualda, llevando cada avión un tipo de color solamente. El resultado final fue satisfactorio, generando en el último vuelo de prueba cuatro estelas compactas rojo y amarillo. En los siguientes dos días, se continuaron con los vuelos, esta vez incluyendo vuelos en formación de 5 aeronaves (E.27-18, E.27-19, E.27-20, E.27-25 y la E.27-08 sin pods subalares), realizando varias pasadas en formación mirlo, gaviota, etc. rotando los pilotos en los puestos de formación que ocupaban en las distintas formaciones reseñadas, así como variando la configuración de altitud y velocidad en las diferentes pasadas sobre la academia.

Nuevo sistema de generación de humo de color

El sistema seleccionado para dotar a las Pilatus españolas, es el SCSG-5 de la empresa mencionada. A diferencia del sistema usado por el CASA C-101EB, el cual fue desarrollado en España por personal de mantenimiento de la AGA y la Maestranza



Cinco PC-21 volando en Formación "Mirlo".
Página anterior, Formación "Wall".
(Pablo Carrillo)

Aérea de Albacete, el SCSG-5 es un contenedor compacto que usa un depósito gasolina de aviación de 100 octanos (7,5 litros) y un depósito de aceite para generar humo (37,8 litros), los cuales le permiten operar dicho sistema, durante unos 10 minutos aproximadamente. El humo de color propiamente dicho, se genera al quemar el aceite mezclado con el colorante y ser inyectado en un quemador que se encuentra ubicado al final de pod (tobera), generando el característico humo de color. En cuanto a las limitaciones operacionales, el sistema debe ser operado por encima de 100 Kts, pudiendo funcionar según el fabricante hasta 30.000 pies.

Cabe destacar que la adaptación de este sistema a la plataforma PC-21, ha sido muy rápida dado que el sistema SCSG-5 se encuentra recogido en el listado de capacidades de la Organización de Mantenimiento de Pilatus (PILMO).

El pod generador de humo mide 2 metros de largo con un diámetro de 254 mm y pesando en vacío 25,2 kg aproximadamente y unos 63 kg a plena capacidad.

Respecto a las novedades en la operación de este nuevo sistema, es destacable, al margen de su fiabilidad, la posibilidad de equipar en cuestión de poco tiempo a cualquier PC-21 con dicho sistema, siendo por tanto la operatividad uno de sus puntos fuertes.



Abajo, Pilatus PC-21 E.27-25 con pods de humo bajo sus alas y detalle del contenedor generador de humo de color con la tobera de escape del mismo. (Pablo Carrillo)

Por otra parte, una de las medidas de seguridad que aporta el binomio Pilatus-Sanders es que estando la aeronave en tierra, el sistema no funciona, evitando así que se expulsa humo de color estando el avión en tierra y evitando el accionamiento accidental. Esta circunstancia no ocurría con el C-101EB, cuyo sistema de humos una vez armado, permitía esta operación en tierra así como despegues y aterrizajes en formación generando humo de color. Igualmente es reseñable la rapidez de instalación de los pods de humo así como su mantenimiento y el repostaje tanto de combustible como del aceite para el humo.

Tras las pruebas realizadas y los vuelos efectuados, el Ejército del Aire y del Espacio ya se encuentra en la



situación de adoptar el material PC-21, como el relevo para reemplazar a los C-101EB "Culopollos" y activar de nuevo a la Patrulla Águila, continuando con ello el legado dejado por esta y sus C-101 tras más de 40 años ininterrumpidos de exhibiciones y pasadas con la bandera nacional, circunstancia que se ha podido evidenciar en el desfile aéreo el pasado 12 de Octubre con motivo de la celebración del día de la Hispanidad.

FAM