

POLO AEROESPACIAL DE GALICIA (2º Parte)



Juan Bancalero Castro

En esta ocasión, voy a dedicar mi artículo a la ampliación de información sobre el Polo Aeroespacial de Galicia, editado en nuestra anterior revista, que como podrán recordar los lectores han sido varias

las ocasiones en las que me he referido al uso en nuestro espacio aéreo de los Drones, los cuales día a día están actualizando más y más los sistemas de navegación Aérea, y sobre el cual quiero volver a escribir para seguir poniendo en conocimiento de todos, lo que en esa industria aeronáutica se está fraguando.

Es muy habitual en aquella zona el escuchar cada día el zumbido de motores eléctricos debido a la aplicación de nuevas tecnologías y sus baterías de Litio con las que funcionan estos Drones, y en esa plataforma que es tan versátil y económica, en la que se augura un futuro con cielos surcados por cientos de ellos desarrollando labores distintas, tales como: Paquetería, misiones de rescate, vigilancia y Control del Tráfico, Emergencias etc,etc, en este proyecto que como expuse está financiado por la Axencia Galega de Innovación (GAIN), y los fondos FEDER, se pretende desde Lugo hacer el espacio aéreo más seguro, previniendo todas aquellas circunstancias que se puedan imaginar en lo relacionado a Control y Navegabilidad de un dron, pues ya desde mayo del 2019 Enaire en colaboración con Universidades, Centros y empresas de este área, participan en la Civil UAVs Iniciativa, el cual este proyecto está liderado desde Rozas (Lugo) por Boing y Technology European SLU.

Es el compromiso de Enaire con el desarrollo aeroespacial en España la cual proporciona asesoramiento técnico y operacional para impulsar y asegurar su futura convivencia con la Aviación Comercial, siendo su principal objetivo el abordar el primero de los requisitos que cualquier controlador repite desde su formación en la escuela: Seguridad, Orden y Fluidez, garantizando la seguridad de las futuras operaciones en espacios aéreos compartidos con la aviación convencional.

Además, se desarrollan líneas de investigación que analizan el impacto operacional, tratando de abarcar todas aquellas situaciones indeseadas que un mal funcionamiento de cualquier parte del sistema

pueda hacer posible, así como de las soluciones que se proponen según las contingencias:

- Pérdida de enlace de datos. (LoL).
- Pérdida de separación. (LoS).
- Pérdida de señal GNSS. (LoG)
- Pérdida de propulsión. (LoE).
- Pérdida de Control de la aeronave. (LoO).
- Pérdida de potencia. (LoP).

Siendo en estas contingencias donde un UAV (Vehículo Aéreo no tripulado) se puede ver involucrado en una situación incontrolada y es por lo que la seguridad es el objetivo a alcanzar, tratando de evitar estas situaciones, minimizando sus amenazas y consiguiendo en lo posible la recuperación del aparato, la participación de Enaire se materializa en un equipo humano procedente de los Servicios Centrales en Madrid y del TACC (Centro de Control de Tránsito Aéreo) de Santiago, por lo que los Técnicos de Navegación Aérea se ocupan entre otras cosas, de realizar los controles necesarios para definir técnicamente las actividades, así como de recopilar los resultados obtenidos y a la vista de los mismos, buscar las soluciones y procedimientos que procedan, se analizan los resultados en los simuladores y se facilitan la información desde el punto de vista del Controlador (ATC) buscando sobre todo la seguridad de la operación, por lo que siendo los Controladores del TACC de Santiago los que colaboran en este proyecto, asesorando y aconsejando en la planificación de vuelos, tanto reales como virtuales, aportando su conocimiento del espacio aéreo, la cobertura radar, así como las particularidades del



Control de Tráfico Aéreo



Cuerpo técnico

Tráfico Aéreo en la zona de Galicia, por lo que su familiaridad con la geografía local facilita un registro de imágenes que permite que el sistema UAV (Vehículo Aéreo no Tripulado), pueda orientarse si surgiera alguna contingencia.

Una de las aportaciones más ambiciosas desde el Centro de Control de Santiago ha sido la de diseñar un procedimiento para que al finalizar una misión virtual en las proximidades de la ciudad de Santiago, pueda regresar y aterrizar en su pista, con lo que este proyecto se completó con la elaboración de un procedimiento de salida y cruce de la Región de Tráfico Controlado (CTR), quedando pendiente de su aplicación, cambiando de lo virtual a lo real, lo cual se realizara en futuras fases del proyecto.

Otra parte, quizás la más espectacular, de la participación de los controladores, fue la que se desarrolló en junio del 2020 desde un simulador ubicado en las instalaciones del Centro de Control de Santiago, con un vuelo real de un UAV modelo ALO del Instituto Nacional de Tecnología Aeroespacial

(INTA), operando en las inmediaciones del aeródromo de Rozas, implicando el diseño del ejercicio, comunicaciones, modo de transmisiones y fraseología adecuada al vuelo, así como eventualidades que se iban a simular, por lo que después de despegar el UAV del aeródromo de Rozas para cumplir su misión en un área temporalmente segregada, próxima al campo lucense, las comunicaciones y manejo del Dron se llevaron a cabo por un operados desde la Estación de Control Terrestre en el Centro de Investigación Aeroespacial de Rozas (CIAR), pero lo que el



Operador virtual

AVIACIÓN

controlador aéreo de Santiago veía en su pantalla, era a ese UAV en medio de un tráfico de vuelo virtuales, que varios seudopilotos los generaban desde los Servicios Centrales de Enaire en Madrid.

La operación fue retransmitida en directo por plataformas de videoconferencia, a buena parte de los participantes en el proyecto, así como a las autoridades, lo cual supuso un exitoso colofón por los meses de intenso trabajo, siendo varias las respuestas con las que Enaire se enfrenta en su desafío de la llegada de aeronaves sin tripulante, ya que en algunas de ellas se van a materializar en un futuro cercano, por lo que esta empresa es corresponsable junto a la Dirección General de Aviación Civil (DGAC) de la implantación del futuro sistema, que permitirá una gestión digital de múltiples operaciones simultáneas de drones, tanto públicos como privados, incluso en complejos entornos urbanos, construyéndose una reglamentación europea a nivel mundial, se creará una app que permita a los operadores de drones, tanto recreativos como profesionales, el obtener desde su dispositivo móvil información aeronáutica sobre donde pueden o no pueden operar, igualmente, se creará otra app para que los operadores puedan planificar y gestionar con Enaire trabajos aéreos y vuelos experimentales y actividades especiales, incluidas aquellas que se realizan con drones en nuestro espacio aéreo, de manera ágil, facilitando la gestión de las autorizaciones que sean necesarias, así como el estudio para la seguridad aeronáutica que se requiera por las autoridades del servicio de tránsito aéreo, siendo de destacar igualmente otro proyecto de Enaire que junto a otras 16 empresas de Andalucía, Madrid y Galicia, las cuales forman parte de una red europea de demostraciones y en cuyo



Uno de los drones

marco se realizaron por primera vez en España vuelos no tripulados en entornos urbanos, pero para 2023 la Unión Europea prevé aprobar el régimen regulador que ha de permitir la circulación de aerotaxis y drones con mercancías peligrosas, por lo que deberíamos decir que el futuro ya no es mañana, es “dentro de un rato”, aunque actualmente, estamos con la incógnita de cuanto tardaremos en volver a ver nuestros cielos surcados por esa infinidad de aviones comerciales llenos de pasajeros, esto aun no tiene respuesta, y mientras tanto, proyectos como este de Galicia irán preparando el escenario para que ese zumbido de Drones sea cada vez más presente en nuestras vidas diarias y que además de útil sea seguro.

Dr. D. Juan J. Sauco Márquez

Médico Estomatólogo Colegiado 1001

c/ Bobby Deglané, nº 1. Local

Teléfono 954 21 39 88

Horario de 16:30 a 21:00 horas.

Lunes, miércoles y viernes, previa cita.

Precios exclusivos para los asociados de **AMARTE** y sus familiares, en las mismas condiciones que hasta ahora.