

Guerra Electrónica:

“Dirigibles, la vuelta de un Gigante”



Ing. Anibal Aguirre
Mat. COPITEC: 5184
CITEFA, Ministerio de Defensa
aaguirre@citefa.gov.ar

LLAMATIVO COMO SU FORMA, LENTO Y CONFIABLE COMO SU VUELO, ASÍ ES EL REGRESO DE LO MÁS EVOLUCIONADO DE LA TECNOLOGÍA LTA (“MÁS LIVIANO QUE EL AIRE”), A LAS APLICACIONES MILITARES.

Un poco de de Historia

La idea del vuelo del hombre, tiene ya su tiempo. Genios como Roger Bacon o Leonardo da Vinci, habían puesto su tiempo y sus ideas al servicio de conseguir lo que parecía imposible. Pero tuvieron que pasar más de 200 años hasta que estas ideas pudiesen materializarse. Fue el 21 de noviembre de 1783, en las cercanías de la Bois de Boulogne (Paris) cuando se realizó el primer vuelo tripulado, en un globo de aire caliente diseñado por los hermanos Montgolfier.

Los globos aerostáticos, poseían la enorme limitación de estar a merced de los vientos y solo podía variarse su altura, en busca de obtener algún tipo guiado del aerostato.

Estaba claro que la utilización de éstas aeronaves para fines, que fueran mas allá de lo circense o experimental, dependían de que estas pudiesen ser aeronaves “Dirigibles” por algún medio de propulsión. Si bien varios hombres afrontaron el desafío tecnológico de lograr construir globos dirigibles, uno de ellos se destaca por el esfuerzo económico, cultural y la perseverancia invertida: el General de Caballería, Conde Ferdinand von

Zeppelin.

Zeppelin, había concurrido como observador del Ejército Prusiano a la guerra civil Norteamericana (año 1863) y se había sorprendido con los escuadrones de globos cautivos que el Ejército del Norte utilizaba como medio de observación. Algunos años más tarde la situación fue más cercana, durante la guerra Franco-Prusiana (1870-1871) vió el uso que el Ejército Francés les daba a los globos como medio de observación y correo; a partir de allí, todos sus esfuerzos fueron destinados al desarrollo del “Dirigible”.

El 2 de julio del año 1900, los 128 metros de largo de la aeronave LZ-1 propulsado por dos motores Daimler, soltó sus amarras sobre las aguas del Lago Constanza (límite Suizo-Austríaco Alemán). Así comenzaba la era de los “Zeppelines”.

La aplicación militar

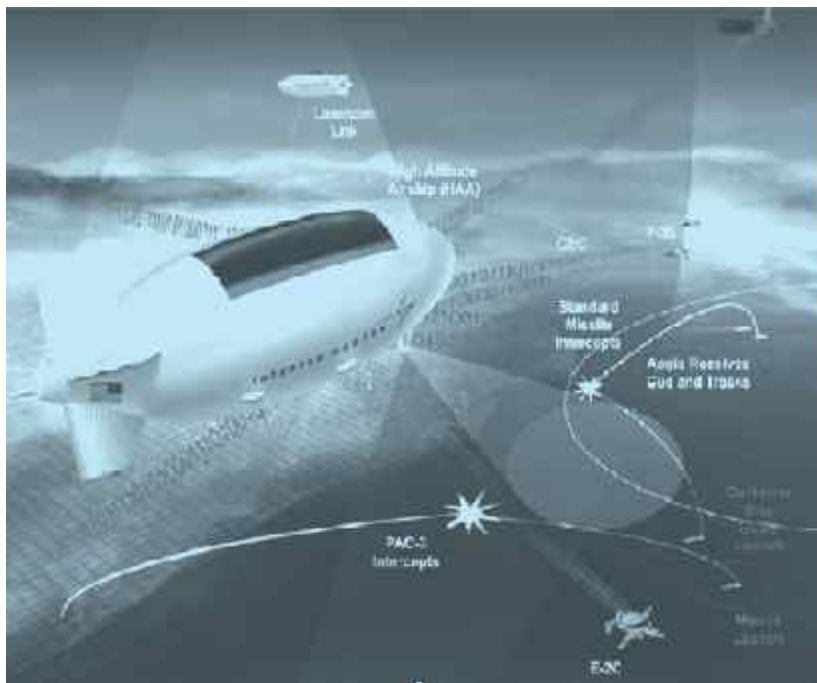
Para la primer guerra mundial, los dirigibles, en general rígidos y todos llenados con gas hidrogeno combatieron en ambos bandos. Fueron utilizados principalmente como medio de observación, plataforma de comunicacio-

nes y como bombarderos, ésta última aplicación con poco éxito, puesto que la artillería liviana de los aviones podían alcanzarlos con cierta facilidad y el hidrógeno es inflamable al contacto con el aire. Algo debían tener estas aeronaves gigantes, puesto que los Estados Unidos, que se sumaron tardíamente a los aliados, reclamaron como deuda de guerra un dirigible. Así fue como el "Zeppelin" LZ-126 fue trasladado a la Base Aeronaval de Lakehurst en noviembre de 1924. La primera tarea realizada, fue el reemplazo total del gas hidrógeno por gas helio, que a pesar de tener 8% menos de poder ascensional, es inerte, por lo tanto, elimina el peligro que significaba para el dirigible la presencia del hidrógeno.

Este cambio de gas no es un dato menor, Alemania no pudo contar con gas helio hasta finalizada la segunda guerra mundial y esta desventaja fue clave en la aplicación de los dirigibles por uno y otro bando. Los dirigibles Alemanes, tecnológicamente superiores pero rellenos de gas hidrógeno, quedarían desacreditados frente al gran público luego del espectacular accidente (o ¿ atentado?) del LZ-129 "Hindenburg" durante las maniobras de amarre en la Base de Lakehurst (New Jersey) en mayo del año 1937.

En el caso de los Estados Unidos, los dirigibles cumplieron una destacable tarea como plataforma de observación, comunicaciones y lucha antisubmarina durante la segunda guerra mundial.

Tal vez sea poco conocido, pero la U.S Navy, utilizó con éxito este tipo de aeronaves hasta el año 1962; sin dudas, el crecimiento de la industria aeronáutica, y sus capacidades electrónicas de vigilancia asociadas, empezaban a



Proyecto de dirigibles de gran altitud (HAA)

ocupar un lugar importante en la nueva concepción de los conflictos. No es casual que hacia el año 1964 comenzaran las pruebas de una de las armas de guerra electrónica más nobles y eficientes, el E-2 "Hawkeye", dando inicio a la era moderna del concepto "AWACS" (Airborne Warning and Control System).

Los nuevos conflictos

La última parte de la guerra fría mostró un cambio en la concepción de los conflictos. Fue el Mariscal de la URSS Nikolai Ogarkov el primero en hablar de la Revolución Tecnológica Militar (concepto precedente a la RAM) hacia el año 1982 y luego el Norteamericano William Lind hacia el año 1989 plantearía el paradigma del "conflicto de cuarta generación" (4WG), en ambos pensamientos estratégicos está presente el solapamiento o fusión de conceptos de seguridad interior y de defensa, donde en ambos casos adquieren un protagonismo fundamental las operaciones de vigilancia.

El avance en el desarrollo de sensores electrónicos aplicados a la inteligencia y la necesidad de operaciones de vigilancia en

vectores de baja velocidad (o estáticos), constituyeron un importante impulso para la aplicación de los “más livianos que el aire”.

Los dirigibles ofrecen una plataforma de baja velocidad o estática para una interesante diversidad de sensores de inteligencia electrónica (Radars, cámaras en el visible e IR, sensores acústicos, sensores meteorológicos, plataforma de comunicaciones, soporte de medidas ESM y ECM.,etc.), pueden posicionarse a una altura que permita un nivel de definición notable de los mismos, poseen un costo de operación/hora menor a un tercio que un helicóptero, una autonomía 6 veces mayor que los mismos, bajo determinadas condiciones operacionales son difíciles de detectar por radares de vigilancia aérea y son un arma disuasiva en aplicaciones de seguridad interior.

Que actualmente realicen operaciones de vigilancia en oriente y en el mar del norte con fuerzas de la NATO, no puede ser una casualidad. Los buenos resultados obtenidos amplían sus horizontes al desarrollo de aplicaciones de dirigibles no tripulados (UAV) como observadores adelantados y al desarrollo como plataforma estratosférica (HAA) para aplicaciones C4ISTAR, como un respaldo más dinámico y re-configurable de los sistemas de vigilancia de misiles desde satélites.



PE-2 “Hawkeye”

El escenario Argentino

Las operaciones de vigilancia del espacio aéreo, la plataforma marítima y las fronteras, están perfectamente encuadradas en el marco doctrinario actual de Defensa no Provocativa.

¿Acaso un plataforma LTA no sería un buen complemento del sistema de vigilancia del espacio aéreo?, ¿o de la zona económica exclusiva (200millas)? La República Argentina cuenta con la una diversidad de escenarios operacionales, donde en alguno de ellos, podrían usarse dirigibles equipados con los sensores necesarios para el rol operacional asignado.

Ciertamente, nuestro país no tiene una rica historia con estas plataformas. Solamente durante la década del '20 la Armada los operó con resultado dispar (fueron desafectados en el año 1932) y la población en general aún recuerda la experiencia con el dirigible que la empresa Mastellone Hnos (“La Serenísima”), utilizó con fines publicitarios de manera exitosa. Tal vez sea el tiempo de analizar estas “nuevas ideas”; aquí, bien vale un pequeño homenaje.

Hacia el año 1909 el Teniente de Navío de la Armada Argentina Pedro Padilla, cumpliendo una orden del Almirante Betbeder, hizo un minucioso estudio para la aplicación de dirigibles en la vigilancia y control del Rio de la Plata; pero en tiempos de una flota fluvial poderosa, las novedosas ideas del TN Padilla fueron archivadas. Si hoy, rescatáramos tan valiosos y “actuales” conceptos, solo nos habremos demorado casi 100 años.