

EL PROTOCOLO JREA... Y EL FIN DE BABEL

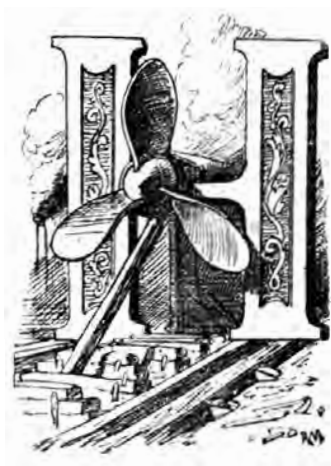
Antonio ESTEVAN GARCÍA



*Así los dispersó y dejaron de edificar la ciudad.
Por eso fue llamada Babel, porque allí confundió
el Señor la lengua de toda la tierra.*

Génesis 11:8-9.

Un rápido vistazo atrás



ASTA hace menos de una década disponíamos de un sistema de Defensa Aérea en el que el comandante de la Defensa Aérea (ADC) ejercía su papel basándose en la participación de diferentes medios y el enlace con ellos a través de ciertos sistemas de datos tácticos (LINKS).

Así, los Escuadrones de Vigilancia Aérea (EVA) repartidos por el territorio nacional enlazaban con Zaragoza y Torrejón a través de LINK-1, las unidades de Artillería Antiaérea del Ejército de Tierra mediante LINK-11B, los barcos a través de LINK-11 vía radio y LINK-SAT y los cazas del Ejército del Aire mediante voz vía radio.

La incorporación del LINK-16 en nuestras Fuerzas Armadas, de la mano de los *F-18*, *Eurofigther* y las fragatas clase *Álvaro de Bazán*, nos proporcionó una capacidad de intercambio de datos mucho mayor, más segura y de empleo en todos los ámbitos, especialmente en el aéreo, haciéndolo posible entre aviones, EVA y Fuerza Naval.

Coexistía así un amplio y variado abanico de sistemas de intercambio de datos, pero tan solo unos pocos privilegiados eran capaces de actuar como traductores (*data forwarders*) de los diferentes lenguajes.

Nuestro particular Babel constituía entonces un reto sin una solución muy próxima en el tiempo.

El nacimiento de la necesidad operativa



(Foto: www.wikipedia.org).

En los siete meses que duró la Operación UNIFIED PROTECTOR (OUP) en el año 2011, se llevaron a cabo intensas acciones navales y aéreas en el área de operaciones sombreada en rojo en la imagen, materializando algo más de 26.500 salidas de aeronaves.

Dicha área estaba al sur de la zona de cobertura de los radares de la Alianza, por lo que no se disponía de presentación radar de un espacio donde operaban de manera permanente una media de 20 barcos y efectuaban sus salidas aproximadamente unas 250 aeronaves.

Para subsanar esta carencia, técnicos de NAMSA (NATO Maintenance Supply Agency) realizaron una instalación provisional basada en el JREAP (*Joint Range Extension Application Protocol*) en algunas de las unidades navales de avanzadas capacidades de defensa aérea (por ejemplo, las fragatas clase *Álvaro de Bazán*) para poder transmitir la presentación aérea de la zona 24/7 al Centro de Operaciones Aéreas Combinado (CAOC) italiano de POIO Renático (CAOC-5).

De esa forma, el área de operaciones se convertía en un espacio aéreo en el que la Alianza podía ejercer el mando y control de las operaciones aéreas y dirigir la batalla aérea con un gran volumen de información fiable, segura y en tiempo real, evitando o al menos minimizando el riesgo de enfrentamientos fratricidas.

Lecciones aprendidas y nacimiento del programa

La operación terminó y, teniendo en cuenta las lecciones aprendidas en Libia y el desarrollo del preprocesador LINK (LINPRO) que la Armada estaba desarrollando para integrar los diferentes sistemas LINK en los sistemas de combate de fabricación nacional, desde el Mando de Operaciones se impulsó la implantación del protocolo JREA en el LINPRO. Se buscaba hacer posible el envío de información entre JREAP y LINK-11, además de entre JREAP y LINK-16.

Posteriormente, en 2012, se ajustaron los requisitos para satisfacer las necesidades de la entonces denominada Fuerza Conjunta de Reacción Rápida, ampliándose su aplicación al ámbito conjunto.

Los condicionantes para el desarrollo eran:

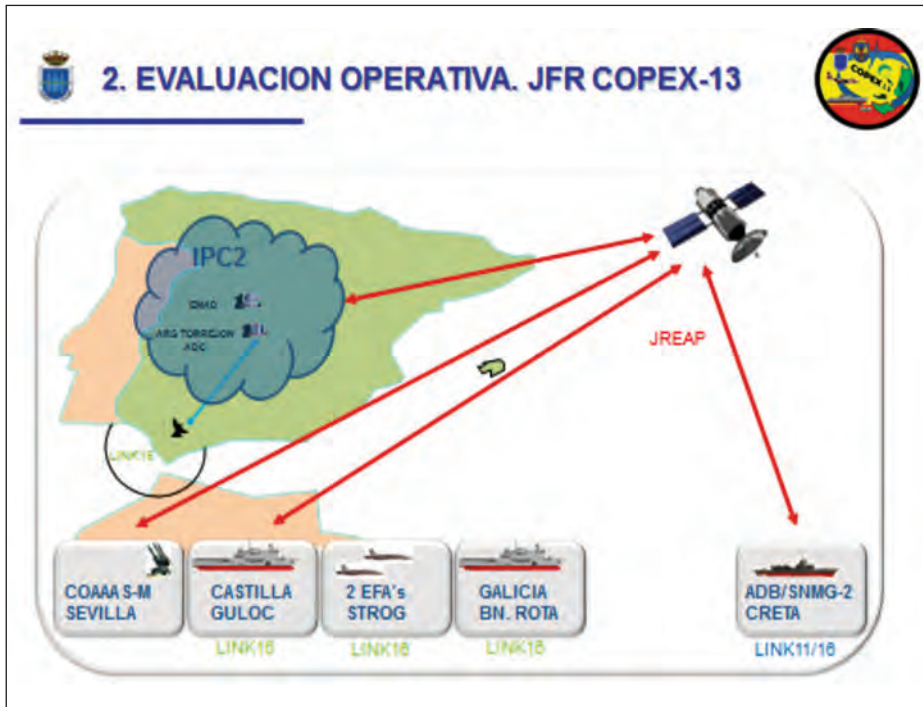
- Empleo de la red de transporte ya existente, es decir, el Sistema Conjunto de Telecomunicaciones Militares (SCTM).
- Compatibilidad 100 por 100 con la tecnología de redes IP (Internet Protocol).
- Superación de la limitación del alcance visual.
- Inversión mínima en equipos.
- Compatibilidad 100 por 100 con el concepto de red de redes OTAN.
- Compatibilidad con los estándares OTAN (Stanag 5518).

Para lograr la entrada en servicio de la capacidad JREA en nuestras FAS, el jefe de la Oficina de Programa LINPRO, capitán de navío ingeniero Antonio Juan González García, y el jefe de Proyecto JREAP, capitán de corbeta ingeniero Miguel Francisco de Pablo Peña, programaron e impulsaron la realización de un intenso calendario de actividades con participación de personal del Estado Mayor de la Defensa (Sección de Apoyo del JESEMAD, Gabinete Cripto), Subdirección General TIC, Instituto Técnico de la Marañosa, Ejércitos y Armada, cuyos hitos principales fueron:

- Desarrollo del JREAP en el LINPRO en 2011.
- Integración del LINPRO en las unidades en 2012.
- Pruebas de enlaces en el período julio/septiembre de 2013.
- Prueba DRY RUN en octubre de 2013.
- Evaluación Operativa (EVALO) en noviembre de 2013.

La evaluación operativa

Para establecer la arquitectura de red necesaria para el escenario contemplado en la EVALO, se aprovecharon algunos de los medios involucrados en



la Jornada de Fuerzas Reales del ejercicio COPEX-13, en el mes de noviembre, con el siguiente reparto de responsabilidades: la dirección operativa recayó en el CMOPS y la dirección técnica en la OP LINPRO (JAL-ARMADA), bajo el liderazgo del jefe de Programa LINPRO y del jefe de Proyecto JREAP ya mencionados.

En la evaluación participaron el ARS de Torrejón, el EVA de Alcalá de los Gazules, una unidad de Artillería Antiaérea desplegada en Sevilla, el LHD *Galicia* atracado en la Base Naval de Rota, el LHD *Castilla* en el golfo de Cádiz, dos *Eurofighters* en el área del Estrecho y la fragata *Álvaro de Bazán* en las proximidades de la isla de Creta.

Los resultados

La Evaluación Operativa mostró unos resultados satisfactorios en los cinco objetivos que se habían planteado y, pese a requerir avanzar en el estudio de la interoperabilidad de los diferentes sistemas integrados (matrices de identidad, intercambio de órdenes, etc.), nos permite dar una respuesta certera a la

siguiente pregunta: ¿qué hemos logrado en el mundo de los enlaces de datos tácticos respecto a la situación presentada en los antecedentes?

Hoy, mediante una red MULTILINK vertebrada sobre el protocolo JREA a través de SATCOM, el ADC puede obtener la presentación aérea que le proporcionan de manera segura, con un gran volumen de datos y en tiempo real las unidades navales, aéreas y por primera vez también las terrestres, multiplicando su capacidades de mando y control para llevar a cabo la dirección de la batalla aérea.

Un vistazo a nuestro entorno

A partir del año 2014 y como consecuencia de la finalización de algunas operaciones de la última década, la OTAN ha empezado a variar su enfoque pasando del enfrentamiento en el terreno operacional al de la preparación de sus fuerzas. Esto significa que para continuar manteniendo las capacidades necesarias para cumplir sus tareas principales (definidas en el Concepto Estra-



Fragata *Almirante Juan de Borbón* y el helicóptero embarcado de la 10.^a Escuadrilla de Aeronaves. (Foto: www.flickr.com/photos/armadamde).

tégico) debe esforzarse por conservar un elevado nivel de alistamiento a sus fuerzas. Para ello, se ha marcado una meta (NATO Forces 2020) en la que estas deben estar convenientemente equipadas y conectadas entre sí.

En este sentido, la Iniciativa de Conexión de Fuerzas (CFI) debería favorecer y facilitar el cumplimiento de los objetivos de la OTAN mediante un mayor y mejor uso de las nuevas tecnologías, entre las que nuestras Fuerzas Armadas han dado un paso de gigante con la implantación del JREAP.

Conclusiones

Tras superar con éxito el hito de la Evaluación Operativa del JREAP, podemos afirmar que:

- Se ha completado un desarrollo nacional y un *software* propiedad del Ministerio de Defensa, cumpliendo los requisitos OTAN y ajustándose a la Iniciativa de Conexión de Fuerzas OTAN.
- Se ha logrado implementar un protocolo LINK común a las unidades de nuestra Fuerza Conjunta, extendiendo el alcance de la red de datos tácticos y aumentando tanto el volumen de datos intercambiados como el número de participantes.
- Pese a quedar un camino que recorrer en el estudio la interoperabilidad, se ha completado la Evaluación Operativa del sistema satisfactoriamente.

Resumiendo, tras el impulso del Mando de Operaciones, el liderazgo de la Oficina de Programa LINPRO y la entusiasta participación de un gran número de organismos del Ministerio de Defensa, en Babel se vuelve a hablar el mismo idioma.

BIBLIOGRAFÍA

Instrucción 01/13 del CMOPS, «Concepto de empleo de TDL en Operaciones conjuntas lideradas por el CMOPS». SINCLAS. Marzo 13.
Documento de necesidad operativa conjunto (DNO), «Migración de los sistemas Tactical Data Link (TDL) de las FAS». 2013.
www.nato.int