

# NAEW, una fuerza para la paz

RAFAEL GOMIS PARDO  
Comandante de Aviación

*Más que una compacta y eficiente capacidad militar, es también un signo visible de la solidaridad de la Alianza*

WILLY CLAES. Ex-secretario General de la OTAN

**E**N las operaciones realizadas tanto en la Guerra del Golfo Pérsico como en la Ex-Yugoslavia podemos encontrar un común denominador, la presencia casi continua de medios AEW (Airborne Early Warning). En la actualidad la Fuerza AEW de la OTAN (Fuerza NAEW), es uno de los símbolos más representativos de la Alianza y un elemento de incalculable valor tanto para las misiones de defensa colectiva como para las nuevas misiones que se realizan fuera de área.

En el momento de la publicación de este artículo, España es el miembro más reciente de esta Fuerza, siendo la fecha oficial de nuestra incorporación al Programa el 11 de diciembre de 1.998, si bien el ingreso ha sido un proceso largo y del que se hablará en este artículo. Parece pues el momento más adecuado para que todos conozcamos un poco más sobre la creación de esta fuerza, sus misiones, sus medios materiales y humanos, y sus proyectos de futuro y, naturalmente, aquellos datos más relevantes relativos a nuestra participación en ella.

## HISTORIA

A mediados de los años 70, como consecuencia de un requisito militar de los MNC.s (Major NATO Commanders) debido a la poca eficacia de los sistemas de vigilancia basados en tierra y por tanto a la vulnerabilidad ante ataques sorpresa a baja cota, los países de la Alianza iniciaron estudios preparatorios para hacer frente a esta amenaza y adquirir la capacidad de detección y seguimiento de aviones a baja cota tanto sobre el mar como sobre el terreno, así como para el seguimiento de buques, todo ello con una completa integración

con el sistema NADGE (NATO Air Defense Ground Environment).

Sólo la cooperación internacional podía hacer realidad este programa, ya que desde los primeros estudios se puso de manifiesto lo extremadamente caro que podía resultar aisladamente a las naciones adquirir esta capacidad AEW. Doce naciones<sup>1</sup> decidieron seguir un camino común para la adquisición de la versión NATO de los AWACS (Airborne Warning and Control System) E-3 de los Estados Unidos. El 7 de diciembre de 1.978, sus ministros de Defensa firmaron el MMOU (Multilateral Memorandum of Understanding) del Programa NAEW&C.

## EL PROGRAMA INICIAL

Cuando las doce naciones se embarcaron en el Programa NAEW&C, no sólo pretendían dotar a la Alianza de un medio de detección avanzado (18 aviones E3-A), sino que el programa era más ambicioso y comprendía cuatro campos o segmentos de trabajo bien determinados. Además de la adquisición de los aviones, estaba la mejora de 40 asentamientos radar del sistema NADGE, la dotación de una adecuada estructura de despliegue a la Fuerza y por último la creación de una compleja estructura de apoyo.

En términos monetarios, la **adquisición de los aviones**, utilizando el sistema cooperativo, no FMS (Foreign Military Sales), fue la parte más cara del programa, pues no sólo se trataba de adquirir únicamente aviones como los E-3 (Boeing 707), ya existentes en los EE.UU. desde principios de los años

<sup>1</sup>Excepto Francia e Islandia por un lado, y UK por otro, pues decidió desarrollar su propio sistema AEW.



70, sino que se trataba de mejorarlos en sus capacidades de vigilancia marítima, en su proceso de datos y en la seguridad de los enlaces de datos tierra/aire. Los aviones fueron entregados entre febrero de 1.982 y mayo de 1.985, la flota fue registrada en Luxemburgo, y su coste total ascendió, en aquellos años, a más de 3.000 millones de US\$.

El segundo elemento consistía en la **mejora de 40 asentamientos del sistema NADGE**, ubicados entre el norte de Noruega y el este de Turquía, incluyendo cuatro asentamientos del Reino Unido, para dotarlos de sistemas de comunicaciones Link resistentes a las ECM.s que permitieran el intercambio de datos con las nuevas plataformas aéreas. Este segmento se denominó AEGIS (AEW Ground Integration Segment) y finalizó en el año 88 con un coste superior a 350 millones de US\$.



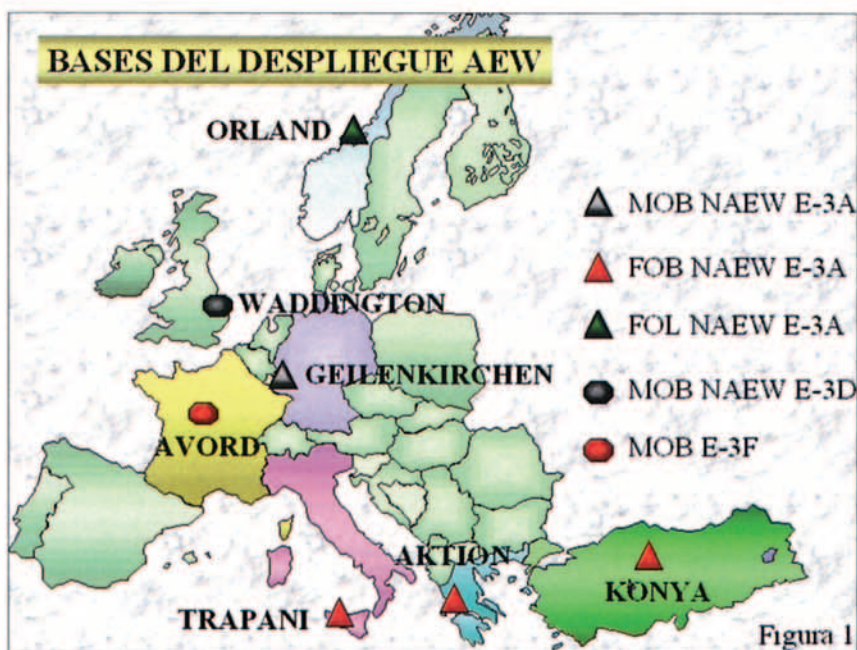


*El coste de adquisición de los 18 E-3A ascendió a 3.000 millones de dólares.*

El segmento AEGIS se estructuró en tres fases; en la primera se desarrolló el software y hardware, que se probó en dos asentamientos de Dinamarca y Alemania, en la segunda se modificaron cuatro asentamientos (en Noruega, Italia, Grecia y Turquía) y en la fase final se modificaron los 34 asentamientos restantes.

El tercer campo de trabajo lo constituyó el **establecimiento de las bases de despliegue**. En enero de 1980 se

La B.A. de Geilenkirchen fue construida por la RAF después de la Segunda Guerra Mundial y denominada RAF Geilenkirchen o Flugplatz Teveren acogió a varios escuadrones de caza entre mayo de 1953 y enero de 1968. Cuando las operaciones de la RAF finalizaron, la base fue transferida a los alemanes y en agosto de 1968 se instaló el Ala núm. 2 de misiles S/S Pershing, apoyada por el US Army's 85th Field Artillery Detachment. En 1981 la unidad alemana fue trasladada a Niederheid y el destacamento americano fue desactivado en 1991.





estableció la Fuerza NAEW y en marzo de 1982, la MOB (Main Operating Base) en Geilenkirchen/Alemania<sup>2</sup> estaba parcialmente operativa, poco después de llegada del primer avión.

Durante el período comprendido entre 1983 y 86 se activaron las FOB (Forward Operating Bases) de Trapani (Italia), Aktion (Grecia), Konya (Turquía) y la FOL (Forward Operating Location) de Oerland (Noruega). El coste total de este segmento fue de 160 millones de US\$. Figura 1.

Menos visible, pero igualmente vital era el cuarto segmento, que lo constituyó el sistema de apoyo logístico,

personal de apoyo, organización del entrenamiento inicial y capacidades de mantenimiento. Inicialmente el apoyo lo proporcionaron la USAF y el contratista, pero paulatinamente la fuerza NAEW fue adquiriendo su propia capacidad de apoyo logístico al sistema.

### ORGANIZACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL PROGRAMA NAEW&C

Como consecuencia del MMOU anteriormente mencionado, se creó la organización NAPMO (NATO AEW&C

Basada en los Acuerdos de Ottawa de 1951.

Programme Management Organisation) para la gestión del programa. NAPMO es una organización civil<sup>3</sup> que depende directamente del Consejo del Atlántico Norte en todos los aspectos relacionados con el programa NAEW&C. El NAPMO/BOD (Board of Directors), en el cual están representadas todas las naciones, garantiza la independencia en la gestión del programa y para su apoyo cuenta con dos comités y un grupo de trabajo. Figura 2.

Por otra parte, NAPMA (NATO AEW&C Programme Management Agency) es la agencia ejecutiva de NAPMO y el órgano encargado de la gestión día a día del programa. NAPMA comenzó sus actividades en 1978 en el Cuartel General de la OTAN en Bruselas y en agosto de 1979 se desplazó a su actual ubicación en Bunssum (Holanda). La agencia se organiza en divisiones estructuradas de una forma matricial para proporcionar respuestas a la gestión del programa y mejorar el coste y los recursos de personal. Figura 3.

### ESTRUCTURA DE LA FUERZA

La estructura de la fuerza se basa en dos elementos operativos, denominados **componentes** (Figura 4). El primer componente está estacionado en Geilenkirchen (Alemania) y cuenta con 17 aviones<sup>4</sup> E3-A (Figura 5). Este componente, considerado como la primera unidad operacional multinacional de OTAN, está compuesto por personal (militar y civil) de las doce naciones.

El segundo componente está formado por 6 aviones E3-D de la Royal Air Force<sup>5</sup>, con base principal en Waddington. Este componente está gestionado en su totalidad por personal de UK y su contribución es "in-kind"<sup>6</sup>.

El Cuartel General de la Fuerza es responsable de la operación, entrenamiento y planeamiento logístico, y estaba compuesto antes del ingreso de España por personal de los 13 países (12+UK).

En la actualidad el primer componente cuenta también con 4 Boeing 707-320C,s adquiridos de segunda ma-



Figura 2



Figura 3

<sup>2</sup>Uno de los 18 aviones de la adquisición inicial se perdió en accidente en 1996.

<sup>3</sup>Estos aviones se diferencian claramente de los E-3A, entre otras cosas, por tener un probe para AAR en la parte superior derecha de la cabina.

<sup>4</sup>Contribución a la misión con sus aviones y diversos apoyos.



no y denominados TCA,s (Trainer Cargo Aircraft). Estos aviones se utilizan para instrucción de tripulaciones de vuelo y para transporte de personal y equipo; así pues, las capacidades de instrucción y despliegue son orgánicas.

## MISIÓN

La OTAN se concibió inicialmente para afrontar la amenaza de ataques masivos desde el norte de Noruega hasta el este de Turquía y por tanto sus procedimientos y entrenamiento se desarrollaron en un ambiente en la que la amenaza era estable y cuantificable. Los cambios en la situación estratégica han obligado a una revisión fundamental de los roles y del concepto de las operaciones, al objeto de adaptarse a misiones como la gestión de crisis y operaciones de apoyo a la paz, aunque la misión principal sigue siendo garantizar la seguridad e integridad territorial de los países miembros.

La Fuerza NAEW también ha evolucionado para amoldarse a estos cambios y aunque su empleo más importante siga siendo la vigilancia radar, está en marcha la adaptación para un empleo táctico más complejo, adecuado a las nuevas misiones que comprenden entre otros cometidos: el control de misiones aire-aire y aire-suelo, gestión del espacio aéreo, policía aérea y SAR de combate.

## MODERNIZACIÓN

Cuando se firmó el MMOU en 1.978, se consideró prudente, por razones económicas, no añadir la capacidad ESM (Electronic Support Measures). Esta limitación, la obsolescencia de una tecnología de los años 70 y una situación financiera favorable del programa, impulsaron en 1.987 la decisión del NAPMO BOD de llevar a cabo su modernización.

Como consecuencia de ello los MNC,s publicaron un documento denominado NASIP (NAEW System Improvement Plan) en el que se dividían los requisitos para la modernización en tres fases: a corto, medio y largo plazo.

En octubre de 1.990 se confirmó la validez de los requisitos para la modernización a corto plazo y en diciembre de 1.991 las naciones de NAPMO



## CARACTERÍSTICAS DEL E-3A



### Dimensiones:

Envergadura 44,45m  
Longitud 46,68m  
Altura 12,60m  
Diámetro del Rotodome 9,1m

**Velocidad:** más de 500 mph

**Altura Operacional:** 30 000 fts

**Peso Máximo al despegue:** 147.429 Kg

**Motores:** 4 x Pratt & Whitney TF33-100A turbofán

**Empuje:** 20.500 lbs por motor

**Capacidad de combustible:** 89 610 l

**Autonomía sin reabastecimiento en vuelo:** más de 10 horas

**Velocidad de giro del Rotodome:** 1 giro cada 10 segundos

**Cobertura del radar:** más de 312 000 Km<sup>2</sup> a 30 000 fts

**Tripulación:** 17

Figura 5

aprobaron formalmente la asignación de 700 millones de US\$ para realizarla.

### Programa de modernización a corto plazo

Al objeto de utilizar los recursos de la forma más efectiva y con la mejor relación coste/eficacia, NAPMO dividió la modernización a corto plazo en dos bloques que se desarrollaban simultáneamente y que contemplaban los siguientes aspectos:

- Aumento de la memoria del ordenador, que finalizó en diciembre de 1.993 y era un pre-requisito para modificaciones posteriores.

- Obtención de la capacidad ESM, que no se había exigido en la adquisición inicial de la flota.

- Sustitución de las pantallas de misión por otras nuevas multi-color, al objeto de disminuir la carga de trabajo de los operadores y facilitar la identificación.

- Dotación de cuatro radios UHF con capacidad Have Quick II.

- Implantación de Link-16 resistente a las ECM,s .

- Por último se acometió un programa de modernización del radar, denominado RISP (Radar System Improvement Programme), encaminado a mejorar el alcance, resistencia a las



ECCM, las capacidades de detección, seguimiento y control, y también su disponibilidad y mantenimiento.

Este programa de modernización a corto plazo comenzó en 1.992 y finalizó en 1.997, siendo su coste total final de 600 millones de US\$.

### Programa de modernización a medio plazo

En vista de los buenos resultados, tanto en la gestión como en el producto final, de la modernización a corto plazo, se decidió continuar con el programa de modernización a medio plazo. En agosto de 1.997 las naciones NAPMO aprobaron el programa.

Inicialmente se habían confeccionado tres grupos de posibles modificaciones a afrontar dentro de este programa (denominados Blocks). Realizados

flexible y con mucha carga de trabajo para el operador, se pretende pues, facilitar la asignación y sintonización de frecuencias en las consolas de misión.

- Mejora en los sistemas de Navegación, con la sustitución de los actuales Omegas por los nuevos GPS/INS.

- Sustitución de las radios VHF, aumentando su ancho de banda (FM y AM) al objeto de poder utilizar todos los tipos de comunicaciones empleadas en países OTAN y no-OTAN.

- Instalación de dos terminales de comunicaciones por satélite UHF SATCOM, al objeto de aumentar su capacidad de comunicación tanto de voz como de datos más allá de la línea visual BLOS (Beyond Line of Sight).

- En lo referente a sistemas de identificación, se dotará a los aviones de sistemas IFF (tanto interrogador

1.992; por fin en junio de este mismo año representantes españoles comienzan a asistir, como observadores, a las reuniones periódicas del BOD.

En los años posteriores (94/95/96) se producen diferentes invitaciones encaminadas al ingreso de España en el programa y se comienza a participar como observador en el OTS, pero las restricciones económicas hacen imposible establecer una negociación, si bien y a pesar de estas restricciones, en julio del año 1.996 se emite una Directiva del MINISDEF para la gestión del proceso de adhesión. En ella se establecía un Grupo de Trabajo y tres Subgrupos: Operativo, de Aspectos Financieros y de Estrategia de Negociación, orientados a abarcar todos los campos de la negociación y en los que participaron: EMAD, DIGENPOL, SP PERMREP, EMA, SEDEF, DGAM, DIGENECO y DIGENIN.

Si realmente existe una fecha que se pueda considerar clave para la adhesión de España al programa, ésta es marzo de 1.997, en que por fin se incluye en los presupuestos del año siguiente una asignación económica para la participación. También en esta fecha comienza una etapa llena de duro trabajo e incertidumbres para aquellos que estuvieron presentes en las rondas de negociaciones.

Cuando en noviembre de 1.997 se dieron por finalizadas las negociaciones, comenzó el proceso de firmas y cuando parecía que todo estaba perfectamente encaminado (5 países ya habían firmado), un inesperado desacuerdo de forma, no de fondo, en la redacción de los documentos, dio al traste con el proceso. Solucionados estos problemas se reanudó el proceso de firmas en junio de 1.998, y el 11 de diciembre de ese mismo año, y concluido el proceso de firmas por el resto de los países, se firmó en Consejo de Ministros el acceso de España al Programa NAEW&C.



La modernización a medio plazo aumentará de forma sustancial las capacidades operativas.

los estudios económicos y de ingeniería adecuados, se decidió acometer las siguientes modificaciones contempladas en el Block Alpha (Figura 6):

- MMI (Man-Machine Interface), encaminado a facilitar la obtención e introducción de datos en los ordenadores de misión. Esto implicará una mejora de las consolas actuales para dotarlas de la capacidad de trabajar en entornos Windows.

- MSI (Multi-Sensor Integration). Esta integración de todos los sistemas, unida al MMI, hará aumentar la efectividad y la flexibilidad, debido a la sustancial mejora de la RAP (Recognised Air Picture)

- AUTOCOMM (Automated Digital Communications Switching). En la actualidad la gestión de frecuencias es in-

como transponder) con Modo S.

- Por último se dotará a los aviones de cinco consolas adicionales, al objeto de aumentar su capacidad de conducción de misiones.

Esta modernización a medio plazo ha comenzado en 1.998 y está prevista su finalización en 7 años, con un coste total de 829 millones de US\$.

### LA ENTRADA DE ESPAÑA EN EL PROGRAMA

Podemos considerar diciembre del año 1.991 como el momento en que España muestra por primera vez su interés en ingresar en el programa NAEW&C, manteniendo diferentes contactos informales, que se intensificaron y adquirieron mayor formalidad en mayo de

### LA PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA

En este apartado se contemplan los distintos aspectos de la participación española, que engloba materias tan diferentes como las legales, financieras, industriales y de personal.

En lo referente a los aspectos legales, los documentos base sobre los que se



## PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN A MEDIO PLAZO

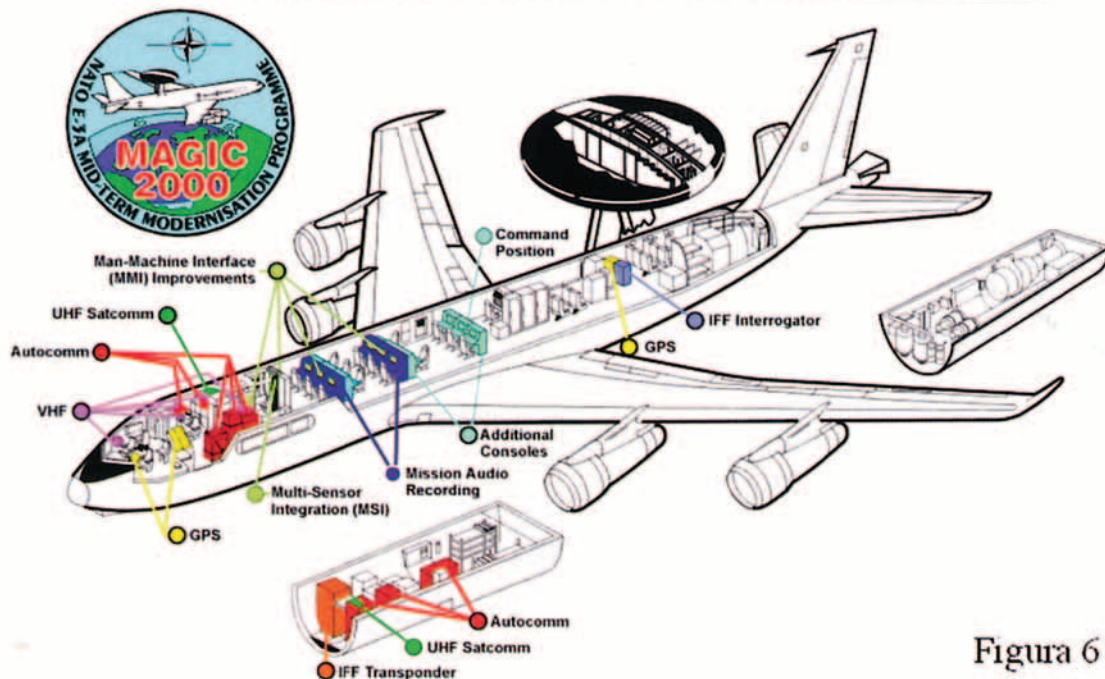


Figura 6

asienta la adhesión de España al programa son el MMOU (Memorándum Multinacional de Entendimiento) y el O&S MOU (Memorándum de Entendimiento para la Operación y el Apoyo).

Sin duda los aspectos financieros fueron una de las partes más importantes de la negociación, debido a que establecen un compromiso económico a largo plazo. El número clave de nuestra participación es el 3,5% (detrás de US 41,5%, GE 28,1%, CA 8,3%, IT 8,3% y NL 3,7%), si bien en lo relativo al presupuesto de operación y apoyo (O&S budget) se comenzará con el 2,5% en 1.999 y se alcanzará el 3,5% en el año 2.002, y en lo referente al capitulado para el Cuartel General nuestra contribución será del 2,77%.

Una de las partes más interesantes de nuestra participación económica/industrial corresponde a la modernización a medio plazo, de la que ya se habló anteriormente, y en la que deberemos aportar nuestra parte correspondiente del 3,5% (29,02 millones de US\$) entre los años 1.998 y 2.004. El 100% de las cantidades aportadas por este concepto revertirán de nuevo a España en forma de retornos industriales, ya sean directos o indirectos (compromiso formal del contratista principal que es Boeing).

También habrá otros retornos industriales de la parte correspondiente a nuestra cuota de participación para mantenimiento (DLM). Actualmente existe un contrato de mantenimiento con IAMCO como contratista principal, que será responsable de que revierta a España entre el 60 y el 110% de lo gastado en mantenimiento, que es aproximadamente un tercio de lo contribuido al presupuesto de operación y apoyo.

Por último, nuestra participación en personal al programa podemos dividirla en tres grandes campos: Agencia NAPMA, Cuartel General y Fuerza.

En la Agencia NAPMA (Brunsum/Holanda), nuestra participación será de tres ingenieros.

En lo referente al Cuartel General (Mons/Bélgica), nuestra participación será de un oficial superior DEM y un suboficial. En la actualidad y desde el pasado año, el E.A. dispone de un OS en el Cuartel General efectuando labores de enlace y negociando los puestos de trabajo que se ocuparán en la Fuerza.

La parte más numerosa de nuestra participación comprenderá al personal asignado a la Fuerza NAEW (Geilenkirchen/Alemania), donde se ocupará inicialmente un total de 32 puestos, que abarcarán gran cantidad

de empleos y especialidades, pero sobre todo de controladores de interceptación. El pasado mes de octubre se incorporó un comandante del E.A. que ya ha empezado a preparar la llegada del resto del personal español.

Por último, en la misma base de Alemania se creará una oficina denominada NSU (Unidad Nacional de Apoyo), en la que se realizarán funciones administrativas de apoyo al personal español y que será gestionada por dos suboficiales.

Los destinos anteriormente mencionados tendrán una duración media de cuatro años y serán publicados de forma que cada año se renueve, como mucho, una cuarta parte del personal.

### CONCLUSIONES

La Fuerza NAEW ha demostrado ser uno de los símbolos más fuertes de la cohesión de los países OTAN. La adhesión de España al programa supone la confirmación de nuestro espíritu de participación en la defensa colectiva y en las nuevas misiones de la Alianza. Sin duda, a partir de esta fecha, esta participación será un motivo más de orgullo para nuestras Fuerzas Armadas y para nuestra Patria ■