

SEGUNDA PONENCIA

**LOS PROGRAMAS PLURINACIONALES DE
ADQUISICIONES PARA LA DEFENSA. "SITUACION
DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA ANTE LOS
RETORNOS DE ELLOS DERIVADOS"**

II. LOS PROGRAMAS PLURINACIONALES DE ADQUISICIONES PARA LA DEFENSA. "SITUACION DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA ANTE LOS RETORNOS DE ELLOS DERIVADOS".

Antonio Martín-Montalvo y San Gil
General de Brigada Ingeniero Aeronáutico

José M.^a Lecube Iglesias
Licenciado en Ciencias Económicas

1. LOS PROGRAMAS PLURINACIONALES DE ADQUISICIONES PARA LA DEFENSA.

Esta sistemática, utilizada desde hace dos décadas en Europa y aproximadamente una en España, parece tener futuro, porque a pesar de las enormes dificultades que su gestación supone, puede ser el único camino que las naciones europeas más o menos desarrolladas han de recorrer para que sus sistemas de defensa resulten eficaces y las cargas de su obtención sean asumibles.

La problemática de su puesta en marcha requiere concesiones en retazos de soberanía, exigencias operativas ante amenazas peculiares, riesgo económico elevado, etc. Es de esperar que se produzca un proceso de negociación con exigencias y concesiones que irán aproximándose a un punto de consenso relativo, entre las posiciones de las distintas naciones participantes, que agilizará y ampliará la utilización de esta sistemática de obtención en común. Finalmente, todas pueden sentir que han conseguido un resultado positivo, nacionalmente satisfactorio.

Con ello, se podrá pensar que el proceso conducirá hacia una autosuficiencia elevada en materia de equipamiento militar en Europa, que éste sea irreversible y estos programas plurinacionales inevitables, facilitando el clima de unificación que el futuro presenta.

1.1. Cooperación y Planificación en la Producción de Armamentos. Antecedentes.

Con la creación de la OTAN, aparecen los primeros movimientos hacia la cooperación entre distintos países, en materia de desarrollo y producción de armamentos. La OTAN asumió un papel de carácter consultivo y de coordinación, favoreciendo la cooperación entre naciones para mejorar la disponibilidad de medios, especialmente en los campos en que las carencias eran más acusadas.

La labor más importante llevada a cabo por las estructuras orgánicas de la OTAN fue posiblemente la relacionada con la sistematización de necesidades, los procedimientos a utilizar y la normalización. Se fueron consiguiendo herramientas, en forma de STANAG's (Acuerdos de Normalización OTAN), de los que hoy existen varios cientos, que han ido permitiendo, junto al proceso PAPS (Sistema Periódico de Planificación de Armamento), el medio para facilitar, desarrollar y obtener resultados en programas de cooperación plurinacional en materia de armamento entre diversos países, fuesen o no miembros de la Alianza, y de diversa naturaleza en cuanto a su formulación y contenido.

Como en otros productos industriales, la previsión de la existencia de una demanda nacional para artículos nuevos obliga a las industrias a llevarla a la realidad en condiciones competitivas, buscando soluciones propias o adquiriendo licencias.

En el campo de la Defensa, la progresiva y cada vez más acelerada sofisticación de los sistemas de armas llevaba, en especial a las naciones peor dotadas, a dos posturas: renunciar a la disponibilidad de nuevos materiales, con las consecuencias que ello conlleva, o tratar de obtenerlos adquiriéndolos a quien quisiese venderlos, solución esta última que tampoco resultaba atractiva, al menos en sus aspectos económicos, ni tampoco en los tecnológicos e industriales.

Es muy antigua la solución de fabricar armamento bajo licencia, alternativa que resolvía, en parte, la problemática de la nación compradora, pero que beneficiaba al vendedor que conseguía, además del efecto de economía de escala para su producto, la siempre lucrativa venta de repuestos, modificaciones, etc., y los medios de financiación para desarrollos posteriores del equipo licenciado. Se caracterizaban por su naturaleza bilateral entre dos Estados.

Este sistema todavía se utiliza, principalmente por los países menos dotados. A medida que algunos se han ido industrializando, han exigido nuevas condiciones que han ido evolucionando desde los pagos de "royalties" puros, a trueques por mercancías o materias primas escasas, condiciones bilaterales favorables o capacidad de exportación a terceros. Lo que años más tarde se llamó compensaciones, hasta lo que hoy se entiende por retorno industrial comprende no solamente la fabricación de elementos o la prestación de servicios para el Programa, sino también el trasvase de tecnología. En general, este tipo de retornos se enmarcan en Programas que tienen ya un carácter plurinacional, en donde los riesgos y los resultados se comparten, desde su iniciación, en cada fase.

1.2. Naturaleza y razones.

Las características de las amenazas actuales y el elevado coste de los sistemas de armas exigen una importante dedicación de fondos nacionales a la satisfacción, aunque sea parcial, de las necesidades de cada país.

La opinión pública hoy influye, especialmente en los países occidentales, y los medios de comunicación aproximan al ciudadano a las cifras, siempre enormes, que tal o cual programa requiere. El resultado es diverso y, en muchos casos, la justificación difícil, cuando existen carencias nacionales de carácter más generalmente aceptado como prioritario. Posiblemente, pueden existir razones para promocionar programas plurinacionales, que sirvan para poder justificar tan enormes gastos en material de defensa y hay que darlas. La necesidad de "disuasión", concepto que pocos entienden, resulta insuficiente.

La ciencia y las técnicas han avanzado en la última mitad del presente siglo con tanta rapidez que el desfase en este orden de materias va a llevar a nuevos criterios de clasificación de los niveles de desarrollo nacionales, ampliándolos, y el principal parámetro utilizado será, posiblemente, el de la capacidad tecnológica.

Los actuales Programas plurinacionales tienen naturaleza compleja: doctrinal (unidad, solidaridad), de carácter político, económico y tecnológico, y quizás la última motivación sea la de obtener el Sistema objeto del Programa.

1.3. Tipos de Programas.

En el año 1949, se establecen acuerdos de colaboración en Europa para proyectos aeronáuticos, fuera de la OTAN. En 1953, bajo el ámbito de la OTAN, aparecen los Programas de Producción Concertada entre dos, tres y hasta cinco países, también en programas aeronáuticos y algún equipo electrónico, para uso de los ejércitos contratantes. No había un plan general.

Programas llamados "de dos direcciones"; un país fabricaba una parte del conjunto para el otro y viceversa.

Estos sistemas no dieron los resultados esperados ni fueron económicamente rentables. Surgieron problemas de carácter industrial y tecnológico, de financiación y hasta de seguridad. La razón de su escaso éxito se debía, principalmente a los desniveles tecnológicos existentes entre las partes y su diferente desarrollo industrial, ya que el diseño no era compartido, sino realizado por uno de ellos, casi siempre por las mismas empresas de los mismos países y, también, por las limitaciones de propiedad industrial y de comercialización.

Se plantea y consolida la idea del proyecto o diseño conjunto y la colaboración en la producción, para proyectos concretos de amplio uso.

1.4. Estructura orgánica. Sus fases y seguimiento.

En los principales Programas que actualmente están en desarrollo (E.F.A.; NRF-90; etc.), sean bajo el patrocinio de la OTAN o del GEIP (Grupo Europeo Independiente de Programas), la sistemática o proceso de hitos está basada en el PAPS.

El PAPS es un sistema de planificación a largo plazo, basado en ocho hitos o "milestones" que, secuencialmente, van desde la evaluación de la misión y necesidades que se solicitan al futuro Sistema de Armas, hasta la de liberación de compromisos, después de la entrada en servicio del Sistema.

En cada "milestone", se crea el organismo necesario para un desarrollo designado y diseñado en el Memorandum of Understanding (MOU) que hayan acordado las naciones interesadas en participar en la fase del Programa al que se hace referencia. Cada fase, al finalizar, será recogida, en cuanto a conclusiones y resultados, se refiere, en un documento oficial (MND, ONST, NST, etc.), refrendado por los representantes de las naciones participantes. El paso a la

siguiente fase ha de ser precedido por el MOU correspondiente, aceptado por los Gobiernos que desean continuar en el Programa.

Actualmente, la estructura orgánica de los grandes programas en vigor se compone generalmente de tres partes: Un Organismo Oficial, una Agencia Gestora y uno o varios Contratistas Principales.

El Contratista Principal —uno o varios— suele ser un Consorcio formado por empresas líderes de cada uno de los países participantes, especializadas en la rama tecnológica que corresponde al producto objeto del Programa. El consorcio tiene carácter de unión temporal de empresas y con la participación de cada una de ellas establecida por el Gobierno correspondiente.

2. CONDICIONAMIENTOS DE LOS DESARROLLOS DE LOS PROGRAMAS: LOS RETORNOS DE BIENES Y SERVICIOS.

Cada programa tiene sus propias reglas de distribución de trabajos (Sharing). Si son OTAN, tienen condicionamientos semejantes que, casi en forma general, son utilizados hoy en los Programas plurinacionales.

En las primeras fases: evaluación de la misión, previabilidad y viabilidad, etc., la participación entre países suele ser igualitaria, mientras que en las finales, cada nación asume la proporción correspondiente a su compromiso. Se entiende que este compromiso se refiere tanto a la financiación como a la participación técnica e industrial de cada una de aquellas.

El Contratista Principal, en especial las empresas líderes que lo componen, deben de velar porque sus respectivas industrias nacionales tengan posibilidad de participar en la cuantía necesaria en el desarrollo y fabricación de elementos y equipos para el producto objeto del Programa, tanto en la fase de diseño como en la de producción, aunque la orden concreta de desarrollo de un elemento no presuponga la asignación automática de la producción de aquél por quien lo desarrolle.

En general, las asignaciones de órdenes siguen un claro criterio de mercado abierto, ya que los Ministerios de Defensa pretenden obtener un producto que cumpla sus especificaciones operativas al mínimo coste posible, tratando de evitar el peligro de que estos Programas tengan el carácter de un compromiso político y económico entre Gobiernos más que el de una verdadera colaboración.

La competencia real surge entre las entidades que tratan de contratar alguno de los sistemas que, integrados, forman el producto del Programa. En los sistemas unitarios caros, la competencia se limitará a unas pocas empresas, incluso dentro de una misma nación. A medida que los sistemas o equipos sean más simples y económicos la competencia será mayor, también dentro de una misma nación.

2.1. Los retornos.

En el contexto, se entienden por retornos los contratos que cada país obtiene para el desarrollo y producción del Producto programa (P.P.), elaborados y/o facilitados por sus propias empresas y cuyo alcance económico conjunto, debe ser equivalente al de la participación en el Programa.

Naturalmente, el contenido y naturaleza de los retornos (productos y servicios) que se faciliten al P.P. habrá de ser seleccionado en régimen de competencia. Si el nivel tecnológico e industrial de una nación es alto, siempre le será más fácil alcanzar la cuota correspondiente, dada la mayor cuantía del valor añadido que un desarrollo tecnológico avanzado lleva consigo, en relación con el proceso de producción de este tipo de elementos.

La producción de piezas y elementos es, generalmente, la más fácil de distribuir entre las naciones participantes, en especial entre las menos desarrolladas tecnológicamente. Pero este tipo de asignaciones dificultan el alcanzar la cuota de retorno, dado el escaso valor añadido que suelen aportar por unidad del producto, ya que, en general, requieren la importación de materiales y componentes de elevado costo, y su proceso, además, suele ser muy automatizado.

3. CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA PARA EL LOGRO DE LOS RETORNOS.

Para llegar a tener una idea aproximada de la capacidad de las empresas españolas, industriales y de servicios, —pues un dictamen sobre sus posibilidades reales requeriría un profundo estudio—, para conseguir retornos, es necesario analizar aspectos, entre otros, tales como:

- ¿De qué empresas se está hablando?
- ¿Cuál es su problemática y actitud entre los programas plurinacionales para la obtención de sistemas de armas, conforme a su experiencia?
- ¿Cuentan con un soporte institucional equivalente al que reciben las empresas de las demás naciones europeas, posibles asociadas en trabajos orientados a material de defensa?
- ¿Cuáles son sus capacidades en materia tecnológica, financiera, de recursos humanos?

En los distintos registros, relacionados para movilización, etc., existentes en la Administración, se llega, en el caso más optimista, a incluir unas 500 empresas, como potencialmente colaboradoras con Defensa. Están clasificadas de diversas formas, según el nivel de integración que realizan, el tipo de producto (aeronáutico, naval o terrestre), por sectores tecnológicos, etc.

3.1. Las Empresas de Defensa. Actitudes.

Estimaciones privadas cifran en unas 1.300 las empresas que podrían ser consideradas como potencialmente colaboradoras de Defensa, entre contratistas directos, subcontratistas y auxiliares de esas, aunque muchas de ellas nunca han tenido contacto alguno con los órganos de contratación del MINISDEF. Con seguridad, no están todas las que son. Baste comparar con otras naciones: el M.O.D. británico tiene censadas y evaluadas unas 4.300 e Italia, según fuentes de prensa, unas 2.400. Las diferencias que se pueden establecer con España, y que existen, creemos no son en la proporción que resultaría de comparar aquellas cifras.

Hay un tópico muy extendido tras la II G.M.: "toda la industria nacional es, potencialmente de Defensa". Sin llegar a esto, en España podría decirse que sólo muy pocas industrias trabajan directa o indirectamente para Defensa.

Las empresas españolas, las iniciadas, mantienen posiciones expectantes ante la posibilidad de participar en programas militares. La desinformación es muy grande, se piensa que es un campo acotado para las empresas nacionales o especializadas desde siempre, que el volumen de trabajo es escaso y discontinuo y el cobro de lo realizado difícil o, al menos, lejano. Es decir: un mercado



indefinido, escaso, distinto, exigente y arriesgado. Conclusión: para la mayoría no resulta interesante.

Todo lo anterior, hasta cierto punto contrastable, es totalmente distinto de lo que piensa, en estos tiempos, buena parte del empresariado británico, alemán, francés, italiano, sueco, etc., por no hablar más que de Europa.

3.2. **Posibilidades de contratación.**

La segunda cuestión viene derivada de lo anterior. Las importantes cifras de contratación que hoy se manejan en los programas plurinacionales, su prolongado plazo de ejecución, el reto tecnológico que imponen, el riesgo y la posibilidad de beneficio que pueden traer consigo, las posibilidades de especialización a nivel europeo, la absorción de tecnologías punteras que se pueden obtener, el saber hacer, etc., son todas cuestiones conocidas para la industria europea y desconocidas para buena parte de la española.

Un ejemplo puede bastar: para el Programa EFA se esperan 14 ofertas por cada uno de los 280 conjuntos contratables del Programa; esperan seleccionar 500 contratistas (empresas individuales o consorciadas en régimen de International Joint Venture Company). En España, hasta ahora, sólo hay 34 interesadas en participar, ¿cuántas contratarán realmente? El problema puede que resida tanto en la desinformación como en la capacidad.

En los países caracterizados de Europa, los pedidos de Defensa, sean propios o para la exportación, en programas plurinacionales o no, tienen un componente institucional de carácter motriz, tanto para el desarrollo tecnológico nacional como por sus efectos económicos y sociales (crea un buen número de puestos de trabajo cualificados). Por ello, la Administración y los M.O.D. promocionan, apoyan y financian, en algún caso, iniciativas. Buscan participaciones nuevas. Colaboran en la creación de agrupaciones internacionales en áreas tecnológicas interesantes por distintos motivos y, además, vigilan y exigen el cumplimiento de los "sharing" en los contratos firmados por la nación.

La verdad es que España —Gobierno y empresas— tiene todavía muy poca experiencia en este tipo de programas, y el famoso "poster" que muchos conocen, del "buitre, el hombre uniformado, la

cigarra y el pollito” es todo un presagio. Lo han confeccionado pensando en las naciones participantes en el EFA y el asustado e ingenuo pollito pudiera representar a España.

Las nuevas circunstancias que se están presentando en la Europa del Acta Unica y la posición que, en materia de Defensa, parece van a adoptar las dos superpotencias, empujan a la Europa futura a tender a ser autosuficiente y a poder contar con la capacidad tecnológica y de exportación para poder participar en un mercado prometedor pero muy competitivo.

Actualmente, en España, no existen ni se prevén grandes programas industriales —planes nucleares, instalaciones químicas o petroquímicas, plantas automovilísticas, etc.— Sólo algunos orientados a la mejora de infraestructuras con tecnología convencional.

En el caso español, difícilmente se conseguirán los avances tecnológicos necesarios o seguirán el ritmo deseado, que, además, vendrá dirigido y dosificado por las empresas europeas que, sucesivamente, se vayan estableciendo aquí. Las soluciones y compromisos que se creen en los Programas plurinacionales, también competitivos y nada desinteresados, parecen, con todo, los caminos más ventajosos para que las empresas españolas acorten distancias, siempre que se les informe y motive con tiempo.

Con todo, parece necesario participar, aunque cueste, y posiblemente mucho, el principio, pero, para España, la situación, en programas menos ambiciosos o en una segunda generación, pueden evolucionar en forma distinta.

3.3. Las capacidades en materia tecnológica, financiera y de recursos humanos.

Hay que partir de unos datos. En los programas plurinacionales más importantes, actualmente activos, la distribución, de la inversión es, en la fase de Diseño/Desarrollo, del orden de un 30% del coste total del Programa, (en el Programa EFA el 34%, aproximadamente), un 60% corresponde a la producción y un 10% a los servicios técnicos de apoyo.

Por ello, el mundo industrial de los países participantes debe de contemplar la fase de diseño como un objetivo en el cual es necesario participar, además de por razones empresariales, para poder mantener e incrementar un nivel de tecnología.

La actividad de fabricación/construcción tiene todavía una importancia relativa, si bien tiende a decrecer en su participación dentro del gasto de un programa. En los factores de coste que la integran, el capítulo de materiales/componentes, —estos últimos cada vez más integrados funcionalmente—, alcanza cada vez mayor volumen, y hay que tener en cuenta el creciente contenido de software, ya más como producto en sí que como medio instrumental, que entra tanto en la fase D/D como en la de producción.

En consecuencia, los potencialmente participantes en un Programa de Defensa, en la fase de producción, han de tener capacidad de integración de sistemas y subsistemas, medios muy cualificados de proceso y una fuerte capacidad de financiación dedicada a materiales/componentes y a la obra en curso.

En cualquier caso, no debe de olvidarse que la contratación en estos Programas se hace sobre la base de la más estricta competencia y, en alguno, el beneficiario de un contrato de D/D no obtiene automáticamente el contrato de producción sino que habrá de licitar con otros, sobre la base del desarrollo por él elaborado.

3.4. Las Fases interesantes del Programa.

A España le interesa que sus empresas participen en ambas secuencias de obtención —D/D y Producción— en forma equilibrada, con el objeto de mejorar el contenido cualitativo de los retornos y el de crear la base de participación para futuros Programas, con posibilidades de nivelar lo obtenido con lo previsto en las cuotas de participación.

Este criterio no siempre, ni en todos los casos, es compartido por algunas empresas que viven el corto plazo y que prefieren, a veces, una amplia contratación de productos tecnológicamente sencillos y con tecnología ajena que, empresarialmente considerado, siempre resulta menos arriesgado.

En todo sistema de armas existen multitud de elementos, compuestos y piezas que exigen el trabajo de gran calidad de la industria auxiliar de pequeña dimensión y muy especializada, que puede facturar cifras conjuntas importantes. Pero tiene que contarse con ellas, informarles y darles la oportunidad. Probablemente, habrá sorpresas.

3.5. La Distribución por Areas Tecnológicas.

En un programa de Sistemas de Armas, intervienen tecnologías con participación creciente. Tal es el caso de la electrónica, (en el EFA, la aviónica alcanzará más del 50% del coste) y el software que afecta a la electrónica incorporada, a los medios de diseño, de producción y sistemas de operación (I.L.S.).

Disminuyen en cambio las concepciones y estructuras en técnicas convencionales (sistemas mecánicos, eléctricos, hidráulicos, etc.).

Las técnicas instrumentales en forma de servicios técnicos, que los Programas llevan consigo, desde la dirección del mismo, su planificación, sistemas de calidad y fiabilidad, durante el período contractual, más los necesarios para que finalmente, el coste del ciclo de vida del sistema sea mínimo y la disponibilidad y el cumplimiento de las exigencias operativas óptimo, hoy suponen un importante concepto de valor añadido y de complejidad.

3.6. Probables distribuciones de los trabajos.

Los países menos dotados rara vez intervienen en forma importante en las aplicaciones tecnológicas de vanguardia, y ven relegadas sus participaciones a labores tales como proceso de transformación de materiales, mecanización, montaje, etc., lo que en el argot aeronáutico se llama "doblar chapa".

Tras considerar todo lo anterior, se llega a las siguientes consideraciones sobre las características que la industria nacional parece presentar:

- La capacidad de diseño, evidentemente importante en épocas anteriores, no ha evolucionado en lo relativo a aplicaciones de carácter militar, en comparación con la existente en los países OTAN, participantes habituales en los Programas a los que este documento se refiere.
- En el desarrollo de sistemas o subsistemas propios, aun reconociendo esfuerzos singulares, tampoco han obtenido un refrendo en el mercado internacional.
- En el campo de los servicios técnicos, debido a su muy reciente y rápida expansión, la capacidad española, no ha podido ser contrastada, aunque parece ser creciente.

- Existe una capacidad aceptable de integración de Producción de Sistemas Complejos. En muchos casos sobre bases tecnológicas exteriores.

Las causas de esta situación presentada son diversas y profundas pero la principal puede ser el que ningún sector industrial de defensa ha llegado a obtener la masa crítica en capacidad de Diseño/Desarrollo e Integración, además de la financiera, para obtener resultados adecuados. Para ello, debe contar con el apoyo nacional, tanto institucional como social, como ocurre en las naciones del entorno.

La experiencia, obtenida en Programas anteriores y quizás la más puntual de todas las razones que limitan la capacidad nacional, es la de la escasez de recursos humanos cualitativamente adecuados. Existen singularidades destacadas pero en número insuficiente.

El conjunto de circunstancias apuntadas hace pensar que son las que hoy por hoy impiden una satisfactoria relación entre recursos económicos aportados y retornos obtenidos en los Programas plurinacionales.

4. COMENTARIOS FINALES.

El punto de vista de los autores del presente documento puede resumirse en tres tipos de conclusiones, uno de carácter general y dos de acciones a emprender.

4.1. **De carácter general:**

- Los programas plurinacionales en materia de Defensa, actualmente en gestión, son probablemente los más importantes desafíos técnico-económicos que las naciones europeas más desarrolladas han abordado en el siglo XX.
- Entendiéndolo así, la participación de España en los más importantes, puede tener una gran trascendencia en el futuro de la nación. En razón de ello, deben de ser conocidos, en la medida conveniente y necesaria, por las partes a las que pueden afectar, para poder contar con el apoyo y soporte financiero y técnico que el asunto exige, no solamente del Ministerio de Defensa (que posiblemente y sobre consideraciones estrictamente operativas,

encontraría otras soluciones a la relación eficacia/coste, en algún caso, ej. S. Hornet 2000), sino también por otros Organos de la Administración a quien afecta y, desde luego, a los sectores empresariales relacionables, tanto públicos como, y en especial, privados.

- Sin duda, el resultado de los retornos será negativo para España, en estos primeros programas, en beneficio de otras naciones. Esta solución, programáticamente imposible, puede facilitar, entre otras cosas, mejores bases de partida para el futuro, tanto a la Administración como a las Empresas.

4.2. **Acciones de los poderes públicos:**

- Labor de potenciación de la doctrina necesaria para gestionar, desarrollar y controlar los programas marco que permitan adecuar medios propios y nacionales con el fin de la optimización de sus resultados.
- Informar a la industria nacional de los Programas en que España interviene, su alcance económico, tecnológico e industrial, así como de las previsiones futuras al respecto, con la mayor anticipación posible, así como de las condiciones y exigencias que, desde la normativa técnica a la de seguridad industrial, habrán, necesariamente, de cumplir.
- Facilitar información sobre tecnologías o producciones que interesen a España, y a las Fuerzas Armadas dentro del contexto europeo, ayudando a adecuarse y a participar en, o formar consorcios o I.J.V.C. con entidades exteriores que puedan interesar y mejorar las cuotas cuantitativas y cualitativas de los retornos españoles.
- Promover la ayuda financiera selectiva, en función del riesgo y tratándose de compartirlo en subprogramas que aborden tecnologías elegidas.
- Potenciar la adecuación de recursos humanos propios, tanto en la gestión como en la actuación técnica, ayudando decididamente a la formación y orientación de técnicos de las entidades potencialmente participantes.

4.3. **Acciones empresariales:**

- Buscar y solicitar información de planes y requisitos para adecuar las organizaciones y estructuras a los requerimientos de participación en los Programas.
- Agrupar posibilidades y capacidades a nivel nacional, tratando de eliminar la competencia a este nivel.
- Asociación con entidades europeas del sector, en cada caso, con visión conjunta o país por país, buscando la especialización en áreas tecnológicas avanzadas pero asequibles, tendiendo a llegar a dimensiones suficientes.
- Asumir riesgos empresariales. Dedicar atención (medios financieros y recursos técnicos) a los Programas.
- Fomentar la formación y capacitación de cierto personal en disciplinas técnicas o de dirección y apoyo, en colaboración con los poderes públicos, dando facilidades para la elevación del conocimiento de idiomas como instrumento de trabajo en el desarrollo de los Programas.

GLOSARIO

CAD/CAM = Sistemas informatizados de diseño y fabricación.

D/D = Fase diseño y desarrollo de un producto dentro de un programa.

EFA = Eurofighter. Avión Europeo de Combate.

GEIP = Organismo OTAN. Grupo Europeo Independiente de Programas de Defensa.

I.J.V.C. = Unión Temporal de Empresas para abordar un programa o Plan concreto.

I.L.S. = Tecnología de Apoyo Logístico Integrado aplicable al ciclo de vida de un sistema de armas. En castellano, P.A.L.I., Plan de Apoyo Logístico Integrado.

I.S.S. = Agencia de Desarrollo del Programa NFR-90.

MND = Mission Need Document. Documento de Necesidad de Misión.

MOD = Ministerio de Defensa.

MOD.UK = Ministerio de Defensa del Reino Unido.

MOU = Memorandum of Understanding. Acuerdo previo formal entre las partes.

NEFMA = Agencia de gestión del Programa EFA.

NFR-90 = NATO Frigate Replacement - 90. Programa OTAN para la obtención de la Fragata de los años 90.

NST = NATO Staff Target. Objetivo del mando OTAN.

ONST = Outline NATO Staff Target. Esquema del objetivo del mando OTAN.

PANAVIA = Entidad de gestión del Programa TORNADO.

PAPS = Sistema Periódico de Planificación de Armamento.

P/P = Producto-Programa.

SHARING = Sistema de distribución de tareas y trabajos de un Programa OTAN.

STANAG = Acuerdo de Normalización OTAN.

DOCUMENTACION DE REFERENCIAS

- "THE EUROFIGHTER". NAT WEST INVESTMENT BANK GROUP. Londres, Marzo 1988. County NATWEST.
- SIPRI. Year book 87. Londres, 87.
- PROCUREMENT EXECUTIVE. MOD U.K.—Directorate QA. 5/87.
- ACDA - Arms Control and Disarmement Agency = 1987. U.S. DoD-1987.
- LIBRO BLANCO DE DEFENSA ITALIANA.—1985.
- JANE'S PUBLICATION - Diversos = Nick Cook = Aviation editor.
- LA ALIANZA ATLANTICA - S. Información OTAN. Bruselas, 84.
- MINISTERIO DE DEFENSA - Memoria de la Legislatura (82-86).
- NOTAS SOBRE EL PROGRAMA EFA - CIAT/S.L.E. - Mayo, 88.
- NFR-90 PROGRAMA - NATO FEASIBILITY STUDY FINAL REPORT. Hamburgo, 15.10.85. Volúmenes no clasificados.
- INFORMACION DE PRENSA ESPECIALIZADA.
- MONCH - Publishing C. Boon (Diversos).
- DEFENSE NEWS = Springfield V.D. (Diversos).