

La industria de defensa en España y sus capacidades tecnológicas

Constantino Méndez, Manuel García Ruiz,
Jaime Denís Zambrana y Francisco de Argila Lefler

Dirección: Constantino Méndez

Documento de trabajo N° 74/2013



Constantino Méndez Martínez

Abogado y Consultor. Patrono de la Fundación Alternativas. Funcionario en excedencia. Ha sido Secretario de Estado de Defensa, Delegado del Gobierno en la CA de Madrid, Secretario de Estado para las Administraciones Públicas, Diputado en Cortes, Director General del Instituto Nacional de la Seguridad Social.

Manuel García Ruiz

Ingeniero Superior Aeronáutico por la Universidad Politécnica de Madrid (ETSIA). Dispone de diversos postgrados y del curso de Alta Gestión Logística del CESEDEN. Con una larga trayectoria profesional en el mundo de la industria aeronáutica y en la ejecución de numerosos programas de armamento, presta servicios en la empresa ISDEFE.

Jaime Denís Zambrana

Físico. MBA y Curso de Defensa Nacional del CESEDEN. Funcionario del Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Administración del Estado. Ha sido Director General del INTA, Director General de Infraestructuras y Director General del Instituto para la Vivienda de las Fuerzas Armadas.

Francisco de Argila Lefler

Licenciado en Derecho, Técnico Superior de la Administración de la Seguridad Social, ha desarrollado su trabajo en el Instituto Nacional de la Seguridad Social y el Instituto Social de la Marina. Trabajó también para la Fundación ONCE. Desempeñó el puesto de Director del Gabinete del Secretario de Estado de Defensa en la legislatura 2008-2011.

Ninguna parte ni la totalidad de este documento puede ser reproducida, grabada o transmitida en forma alguna ni por cualquier procedimiento, ya sea electrónico, mecánico, reprográfico, magnético o cualquier otro, sin autorización previa y por escrito de la Fundación Alternativas.

© Fundación Alternativas
© Constantino Méndez, Manuel García Ruiz,
Jaime Denís Zambrana y Francisco de Argila Lefler
Maquetación: Estrella Torrico
ISBN: 978-84-15860-19-8
Depósito Legal: M-36745-2013

Impreso en papel ecológico 

Índice

Introducción	4
1. La capacidad industrial y tecnológica en el marco de la defensa común de la Unión Europea	7
1.1. Antecedentes: la construcción del concepto estratégico común de la Unión Europea	7
1.2. Los nuevos contextos que afectan a la política de seguridad y defensa de la UE.	10
1.3. La determinación de las prioridades estratégicas de la UE en materia de defensa.	14
2. Políticas industriales de la UE en materia de defensa	17
2.1. Procesos de transformación y concentración de la industria europea.	17
2.2. Procesos de transformación de la industria en España.	26
2.3. La importancia de la correlación entre el planteamiento militar y las capacidades de la base industrial y tecnológica.	30
2.4. Impacto de la crisis económica y fiscal en la industria de defensa. Oportunidades y amenazas.	32
2.5. Rasgos básicos de la política industrial de la UE en materia de defensa en el momento actual.	33

3.	Posicionamiento de los principales países frente al mercado europeo de la defensa (EDEM).	37
3.1.	Francia	38
3.2.	Reino Unido	39
3.3.	Alemania	42
3.4.	Italia	44
3.5.	Suecia	45
4.	Impacto de las nuevas orientaciones de la política europea de defensa común en el ámbito tecnológico	47
4.1.	La evolución del modelo tecnológico aplicado a la industria de defensa.	47
4.2.	Capacidades de defensa europeas en desarrollo.	51
4.3.	Futuras tecnologías y capacidades prioritarias en Europa.	54
4.4.	La estrategia de tecnología en el ámbito de la defensa en España y los activos ya disponibles.	55
4.5.	Rasgos que permiten definir las bases de un nuevo modelo de gestión de la estrategia tecnológica.	57
4.5.1.	La gestión del talento y del conocimiento tiene carácter dual.	57
4.5.2.	El equilibrio de las funciones asociadas al conocimiento.	59
4.5.3.	La estructura organizacional pública adecuada.	60
4.5.4.	El equilibrio presupuestario.	62
4.5.5.	La organización de la I+D+I.	62
5.	Conclusiones	64
	Referencias	73

Introducción

La Unión Europea lleva un largo período de tiempo tratando de elaborar un cuerpo doctrinal coherente sobre la política de defensa común y desarrollar una agenda que permita avanzar paulatina pero progresivamente sobre la base del consenso de los socios hacia el establecimiento de una iniciativa creíble y equilibrada. Los avances son graduales pero consistentes con una estrategia que, en el momento actual y por lo que al objetivo de este informe se refiere, trata de definir y estructurar tres ámbitos del máximo interés para los socios: situar la defensa común en el contexto más amplio de la política de seguridad (proceso de securitización); gestionar la voluntad compartida de identificar e impulsar el desarrollo de las nuevas capacidades y sistemas de los que la UE debe disponer (proceso de planeamiento de las capacidades); y, en consonancia con los dos procesos anteriores, promover una mejor articulación de la base industrial y tecnológica de la defensa de los países socios sobre principios de cooperación, complementariedad y competencia (proceso de transformación).

Si bien cualquiera de estos tres procesos está por sí solo supeditado a las dificultades propias e inherentes a la acción común de los socios, no cabe duda de que la integración y coordinación de las bases industriales y tecnológicas de los distintos países miembros es un terreno pantanoso en el que las buenas intenciones no son suficientes para allanar sus recelos y progresar hacia las metas políticas propuestas.

En todo caso, las nuevas orientaciones que la Unión Europea pretende establecer para el impulso de la política industrial y tecnológica asociada a la defensa hacen necesario disponer de un buen diagnóstico de partida sobre la situación de la base industrial y tecnológica en España y definir el escenario futuro más probable en el que la misma habrá de desenvolverse.

Este informe trata de servir a ese objetivo analizando los rasgos básicos de la evolución de la industria europea en los últimos veinte años y el papel que en ese desarrollo de la industria ha ocupado la tecnología, con una especial referencia a las estrategias y los procesos que siguen los socios principales en este terreno y al caso español. Dado que la industria y las tecnologías de la defensa son una capacidad militar más y un factor determinante de la superioridad militar y estratégica el informe señala los nichos tecnológicos en los que España ha alcanzado un nivel de madurez suficiente y que han de ser objeto de protección tanto desde la perspectiva de sus propios intereses estratégicos como desde aquella otra que le permita competir con éxito en los mercados europeos e internacionales. Todo ello en el contexto de los principios y premisas que las instituciones europeas vienen estableciendo al respecto y, particularmente, por lo que se refiere a la obtención de las nuevas y futuras capacidades.

Ahora bien, no cabe olvidar que el potencial tecnológico de los socios europeos en el ámbito de la defensa ha gozado del apoyo de sus respectivos departamentos ministeriales. Con su apoyo nuestros socios europeos definen y desarrollan potentes estrategias de impulso de las tecnologías de base militar con el objeto de garantizarse la máxima autonomía-soberanía y facilitar a sus bases tecnológicas e industriales el acceso al conocimiento y el desarrollo de los avances técnicos y científicos. Ciertamente, los Ministerios de Defensa son unos importantes promotores del desarrollo tecnológico, pero su papel ha de ser revisado a la luz de los nuevos modelos que se están consolidando.

En tal sentido el Ministerio de Defensa en España desarrolla una Estrategia de Tecnología e Innovación en el marco general de la innovación en España alineada con las actividades propias de los ciclos de Planeamiento de la Defensa. Entre sus objetivos se encuentran: lograr un mejor posicionamiento de las actividades de contenido tecnológico alrededor de los objetivos específicos del Ministerio; obtener las capacidades necesarias para la Defensa; así como favorecer la cooperación con los distintos agentes nacionales que desarrollan y proveen tecnología para los sistemas militares. La estrategia tecnológica debe servir de guía para que la industria se posicione adecuadamente y disponga de un horizonte tecnológico a medio y largo plazo, se relacione activamente con los centros de producción de tecnologías e innovación de modo que opere sobre información efectiva acerca de las tecnologías disponibles y, adicionalmente, tenga referencias claras sobre el estado del arte entre nuestros socios europeos.

Sin embargo, que la base industrial y tecnológica en España esté bien alineada con las estrategias de impulso y apoyo que desde el sector público se promueven es condición necesaria pero no suficiente para alcanzar con éxito el futuro. La dinámica que las instituciones europeas llevan a cabo en estos momentos en esta materia no garantizan el equilibrio de los intereses en juego y se corre el riesgo de permitir que se creen condiciones de partida injustas, o cuanto menos asimétricas, que dificulten la supervivencia de nuestras industrias, ahoguen el potencial de nuestros centros tecnológicos, dispersen nuestro conocimiento y terminen por mermar gravemente nuestra autonomía para disponer de las capacidades críticas necesarias para nuestra seguridad. Todo ello en el convencimiento de que la seguridad común siempre será bifronte en la medida en que más allá de los consensos y de las estrategias compartidas, quedará un espacio de soberanía que se relacionará directamente con los riesgos específicos a los que cada país hace frente.

El esfuerzo realizado en las décadas pasadas en el proceso de modernización del sector de la defensa y las capacidades industriales y tecnológicas obtenidas por España ha de ser un activo a exhibir y defender en el todavía largo proceso de construcción de la Europa de la Defensa.

1. La capacidad industrial y tecnológica en el marco de la defensa común de la Unión Europea

1.1. Antecedentes: la construcción del concepto estratégico común de la Unión Europea.

La elaboración de un concepto estratégico común propio de la Unión Europea en materia de defensa y seguridad viene fraguándose desde hace dos décadas. A lo largo de ese periodo ha ido construyéndose un “cuerpo doctrinal” conciso y coherente, con unos objetivos claramente definidos aunque poco desarrollados en la práctica por diversas circunstancias que se mencionan a lo largo de este informe. No obstante y a lo largo de un periodo relativamente corto, se han creado diversas instituciones y se han desarrollado diferentes herramientas e instrumentos dedicados a su implementación. Todo ello a pesar de las resistencias más o menos activas de algunas naciones por motivaciones bien diversas, motivaciones que van desde el temor a la pérdida de su soberanía-autonomía y su capacidad de influencia, hasta la existencia de enfoques divergentes acerca del papel que Europa debe jugar como potencia obligada a ser un actor global y a las diferencias de criterio existentes a la hora de redefinir el papel que la OTAN debe tener en ese nuevo escenario. Diferencias, resistencias, divergencias que suscitan largos e infructuosos debates que duran hasta la fecha pero que no empañan los progresos realizados.

Resulta llamativo que las mismas energías que permitieron a los socios europeos desarrollar con éxito el proyecto de su unión colectiva, superando los viejos conflictos que en su día les enfrentaron pero también como estrategia para constituirse como sujeto global con la economía regional más poderosa del planeta, hayan servido para unirles en un ideal de derechos y libertades pero hayan sido insuficientes para unirles decididamente en el proyecto de su seguridad común y en su defensa colectiva y para hacer creíble su papel como actor global comprometido con la paz mundial, con voluntad y capacidad de intervención en la solución de los conflictos. No es extraño por tanto que el concepto de una Política Exterior y de Seguridad Común (CFSP) de la UE no se estableciera formalmente hasta el Tratado de Maastricht. Las crónicas acerca de la construcción de la Europa de la Defensa están repletas de hitos y declaraciones que, si bien suponen formalmente avances graduales, terminan por ser recipientes vacíos de contenido real poniendo de manifiesto constantes vacilaciones que explicitan la inmadurez de la voluntad común en este terreno pero también la dificultad que entraña. El relato acerca de esos hitos y avances es largo y prolijo y sin duda interesante, pero no es objeto de nuestro análisis. Por tanto, señalaremos tan sólo aquellos hitos que por su relevancia y significado tienen interés para el enfoque de este Informe porque permiten situar diacrónicamente los términos del debate en sus contextos.

Todos los expertos reconocen que el Tratado de Maastricht (1992), en el que se denomina “segundo pilar”, dio carta de naturaleza a la voluntad de los socios de construir una Política Exterior de Seguridad Común (PESC) y una Política Europea de Seguridad y Defensa (PESD) orientada a definir y establecer los objetivos, las estrategias y las estructuras políticas comunes de la Unión Europea que permitieran disponer de una acción coordinada en el ámbito internacional y avanzar hacia unas políticas armonizadas en este ámbito. De este modo la PESC engloba la PESD desde la perspectiva de que la política exterior y de seguridad de la Unión Europea tiene un ámbito específico de responsabilidad y acción común que es el de la política de seguridad y defensa. Ahora bien, esa ambiciosa incardinación de ambas políticas no es tan precisa como cabe entender de los simples pronunciamientos anteriores ya que tanto

desde el Parlamento Europeo como desde otros ámbitos se ha recordado sistemáticamente que, aun siendo el objetivo común la construcción de esa política, la misma no alcanza un carácter supranacional y en todo caso se reserva a los estados miembros su total autonomía.

Fue necesario esperar varios años a que, como consecuencia de acuerdos y compromisos bilaterales, los distintos socios tejieran la malla que permitiera expresar esa voluntad de forma concreta y, como consecuencia de ello, se avanzara en la articulación de la política común en sus distintos planos. Así, no fue hasta el Consejo Europeo celebrado en Colonia en 1999 que los Jefes de Estado de la Unión retomaron el impulso de estas políticas realizando una declaración sobre la que se construirían todos los desarrollos posteriores. Dicha declaración señalaba: *“La Unión Europea debe jugar su papel en el entorno internacional. Para este fin, intentaremos proporcionar a la Unión Europea los medios y capacidades necesarios para que ésta asuma su responsabilidad en relación a una política europea de Seguridad y Defensa. La Unión debe tener la capacidad de actuar autónomamente, respaldada por unas fuerzas militares creíbles, los medios para decidir usarlas, y la disponibilidad de hacerlo, con el objetivo de responder a crisis internacionales, sin perjudicar la acción de la OTAN”*. Se asentó así un reducido grupo de principios dirigidos a conseguir, sintéticamente, una capacidad militar autónoma, una fuerza creíble, medios y sistemas de decisión y la compatibilidad con la acción desarrollada por la Alianza Atlántica.

Sentados y afirmados colectivamente por los socios esos principios se hacía preciso establecer los objetivos inmediatos. Unos meses después, en el Consejo de Helsinki, esta visión fue concretada mediante el establecimiento por primera vez de una serie de objetivos de capacidades de defensa conocidos como “Helsinki Headline Goals”. En ellos, los países miembros acordaban poner a disposición de la UE una fuerza capaz de llevar a cabo las tareas señaladas en el Art. 17 del TEU con una entidad de Cuerpo de Ejército, con sus apoyos correspondientes. En 2003, unos meses antes de la publicación de la primera Estrategia Europea de Seguridad, se dieron por alcanzados los objetivos de

Helsinki si bien, posteriormente, las experiencias adquiridas tras la operación Artemis (Congo) llevarían a la creación en 2005 de los denominados Battlegroups de la EU, como forma fundamental de estructurar parte de esa fuerza, en torno a unidades de reacción rápida. A pesar de estos importantes avances en el desarrollo de un marco de seguridad y defensa común europeo y de las sucesivas declaraciones de intención sobre la importancia de proseguir en ese proceso, la realidad hizo de nuevo saltar por los aires los diseños realizados sobre el papel. La invasión de Irak ese mismo año ponía de manifiesto la importante división existente en este terreno dentro de la Unión y, por tanto, las dificultades para mantener una línea común y coherente europea en materia de Política Exterior y de Defensa frente a los intereses nacionales particulares de sus miembros.

No obstante, se abrió un segundo periodo de fuerte impulso a esta cuestión, en medio del que todavía estamos viviendo, y cuyo primer reflejo fue la creación en 2004 de la Agencia Europea de Defensa (EDA), que vino refrendado posteriormente con la activación de instituciones como la *Alta Representación para Asuntos Exteriores y de Política de Seguridad de la UE* o el *Servicio Europeo de Acción Exterior (EEAS)* y un extenso reguero posterior de decisiones coherentes con esta dinámica que van abriéndose camino en medio de contradicciones y recelos. Paralelamente, la Unión Europea desarrollaba su esfuerzo de elaboración de la Estrategia Europea de Seguridad y avanzaba en la doctrina que promueve la convergencia de las estrategias de seguridad y defensa.

1.2. Los nuevos contextos que afectan a la política de seguridad y defensa de la UE.

Parece evidente que la construcción de la Defensa Común es una consecuencia directa y lógica del propio ideal de formación de la Unión Europea, un ideal autónomo. Sin embargo el proceso seguido no se entendería si no se tuvieran en cuenta los intensos cambios producidos en el contexto internacional, la profunda interdependencia creada a partir de la globalización, de la revolución

tecnológica en curso, y, por lo que se refiere al ámbito de la seguridad, la propia reorientación estratégica desarrollada por sus aliados tradicionales, la configuración de un mundo multipolar, así como otros procesos coincidentes a lo largo de estos años que determinan la existencia de nuevos escenarios estratégicos de entre cuyas características queremos destacar la aparición de nuevos riesgos, la modificación de la naturaleza de las amenazas, los profundos cambios en las doctrinas militares y de la seguridad y la revisión del nivel de esfuerzo militar como consecuencia de la crisis económica y fiscal.

De este modo, debemos reconocer que estamos inmersos en un mundo que evoluciona con más rapidez e intensidad que el mundo que nos rodeaba en las anteriores décadas de la formación del ideal de la Europa Común y, asimismo, que Europa ya no es el centro del mundo. La alta volatilidad que caracteriza el entorno estratégico internacional y la complejidad, asimetría e indefinición de las amenazas existentes, crean una agenda bien diferente de aquella que se estableció por la Unión Europea para construir desapasionadamente la política común de seguridad y defensa. Algunos de esos fenómenos y amenazas de la nueva agenda tienen carácter global y otros son propios y específicos de su espacio regional y sus áreas de influencia y contacto. En todo caso, la multipolaridad del mundo actual y el desplazamiento del interés estratégico de los Estados Unidos hacia la zona de Asia-Pacífico, obligan inexorablemente a la UE a tomar un mayor protagonismo, asumir sus responsabilidades al respecto y constituirse como un agente proveedor y garantizador de seguridad en su área de influencia (su propio espacio pero también las áreas de Oriente Medio, Cáucaso, Norte de África y, en un futuro cercano, la región Ártica).

Esta reorientación estratégica no es ajena a la aparición de los nuevos riesgos y amenazas propios de la sociedad global tal y como ya apuntamos antes. Así, la apertura e interconexión de sistemas que ha traído aparejada la globalización y todas sus consecuencias positivas y negativas (movimiento masivo de personas, capitales, bienes, irrupción de las tecnologías de la comunicación y la información, etc.) han hecho desaparecer la tradicional distinción entre amenazas interiores y exteriores. La inestabilidad política de nuestros vecinos,

agudizada por la deriva de la denominada *Primavera Árabe*, y en mayor grado, la inestabilidad de los vecinos de nuestros vecinos, sitúan directamente en las fronteras de la Unión Europea los nuevos riesgos relacionados con el terrorismo, los flujos descontrolados de población, el impacto de la aparición de estados fallidos y áreas fuera de control, etc.

En suma, y como señalaba recientemente Félix Arteaga, el cambio en los contextos geopolíticos y geoestratégicos hace obsoleto el modelo de gestión de la defensa que venimos utilizando. Así, plantea que los cambios más relevantes de carácter geoestratégico son el producido por la nueva orientación de los EEUU desde el atlantismo al área Asia-Pacífico, por la presencia de los nuevos actores no estatales y de las nuevas alianzas regionales que ponen de manifiesto la insuficiencia de la unilateralidad para hacer frente a los nuevos riesgos. De este modo el escenario global exige nuevos modelos de previsión sobre el empleo de la fuerza, sobre los nuevos ámbitos de espacio y ciberespacio y sobre la mayor integración de las formas de acción basadas en el binomio seguridad-defensa y la acción conjunta civil y militar. Todo ello, sin embargo, en una lógica financiera aceptable que tiene como corolario la crisis presupuestaria que afecta al gasto en defensa y la dificultad para hacer frente al elevado coste de los sistemas y de los recursos humanos y materiales.

Por tanto, el modelo, las capacidades y sistemas, la doctrina y la propia base industrial y tecnológica de la que disponemos son tributarios de contextos y amenazas que, o bien ya no existen o se han transformado con tanta intensidad que plantean nuevos requerimientos y exigen la adaptación urgente de todas ellas a la nueva realidad. De ahí que la respuesta a las nuevas crisis, a los conflictos y a las nuevas amenazas ya no puede ser sólo militar y por ello los países desarrollan una capacidad de comprensión de los conflictos con una perspectiva más amplia que la militar convencional y ponen al servicio de la solución de los mismos una panoplia compleja de instrumentos civiles y militares. De este modo la seguridad y la defensa siguen una senda convergente y, por ello, determinados paradigmas sobre los que hemos construido el

edificio de la seguridad y la defensa deben de ser revisados y, en su caso, modificados.

Pero, por otra parte, la crisis económica y financiera de 2008 ha obligado a los países de la Unión a concentrarse en sus problemas internos, haciendo frente a una fuerte crisis fiscal que ha conducido a importantes restricciones en el gasto, a una reasignación del mismo y a una revisión de las prioridades. En este contexto de restricciones y de austeridad las políticas nacionales de defensa y seguridad han sido las primeras en sufrir recortes que se han traducido en importantes reducciones de efectivos y medios materiales así como en la cancelación de programas de adquisición y en la limitación de los esfuerzos y dotaciones para el mantenimiento de los equipos y de la capacidad operativa. La inexistencia de una estrategia común que hiciera frente a esta situación sobrevenida, que afecta a cada socio de forma singular pero que condiciona los avances hacia la política común, ha propiciado que cada socio adopte unilateralmente sus propias decisiones de gestión de la crisis financiera y presupuestaria. Estas decisiones unilaterales se han estado adoptando de forma errática y sin que se haya aprovechado para converger en un modelo de referencia coincidente con los intereses comunes, como se puso de manifiesto en un anterior Informe de esta Fundación que lleva por título “El impacto de la crisis económica en la Defensa,” del pasado año 2013. De este modo la divergencia preexistente a la crisis se ha incrementado y, si bien existe coincidencia en buena parte de los análisis e incluso en buena parte de las medidas que cabe adoptar, se sigue careciendo de una estrategia común de salida de la crisis.

Tales decisiones, más allá de su coherencia, han erosionado de forma significativa las capacidades militares de las naciones y por consiguiente de la UE, constriñen el mercado afectando sensiblemente la estabilidad de la industria y pueden quebrar la curva de aprendizaje de la base industrial y tecnológica de la defensa. No es extraño, por tanto, que las instituciones de la UE, especialmente la Comisión, el Servicio de Acción Exterior (EEAS) y la

Alta Representación, hayan detectado y señalado los riesgos que esta situación comporta para la seguridad

europea. Dado que dicha situación es previsible que se mantenga durante bastante tiempo y esa dinámica no sólo afecta a las capacidades nacionales y europeas sino que también terminará por afectar al potencial tecnológico e industrial de los socios, se plantean éstos la conveniencia de progresar más rápidamente en la definición de una estrategia que permita avanzar más decididamente en la construcción de una seguridad y defensa europea común.

Todos estos aspectos son esenciales para comprender las líneas de acción política que se están desarrollando desde los órganos ejecutivos de la Unión Europea, que ya están modificando de forma extraordinaria el tablero y las reglas de juego a las que tendrá que enfrentarse la industria de defensa española en la próxima década. El escenario local en el que hasta ahora se han desarrollado la industria y la tecnología deja paso inexorable al escenario regional; pero reconocer que ese escenario regional europeo es inexorable, e incluso lógico, no implica aceptar incondicionalmente los supuestos fácticos de partida o los objetivos sobre los que se está construyendo en la actualidad ese futuro regional.

1.3. La determinación de las prioridades estratégicas de la UE en materia de defensa.

En todo caso, dentro de este complejo contexto, en los últimos años se han ido estableciendo una serie de principios doctrinales sobre los que se han articulado las políticas comunes de seguridad y defensa en el seno de la Unión. Actores principales en su establecimiento han sido, como ya hemos mencionado, por un lado, la Alta Representación y el EEAS, competentes para desarrollar la PESC, y por otro, la Comisión Europea, que sin tener competencias directas en ella está influyendo cada vez más activamente en su desarrollo mediante la gestión y el reparto de fondos de innovación/estructurales, y la planificación de la política industrial y de mercado de la Unión.

Estos principios pueden resumirse del modo siguiente:

1. La Unión Europea debe ser capaz de actuar decisivamente como un “proveedor de seguridad”, en colaboración con sus aliados, pero de forma totalmente autónoma si fuera necesario, con intervenciones directas, en toda su región de influencia. Es decir, debe disponer de autonomía estratégica regional.
2. Para ello la capacidad de establecer vínculos con nuestros aliados (*partners*) es crítica a la hora de enfrentarse a las amenazas. Deben construirse fuertes vínculos regionales y bilaterales para cooperar en situaciones de crisis.
3. La UE debe ser capaz de proteger sus intereses, contribuyendo a la seguridad internacional, proyectando su poder en salvaguarda del orden internacional, el cumplimiento de la ley y la defensa de los derechos humanos.
4. La Unión Europea debe poder de actuar en todos los dominios de manera integrada (tierra, mar, aire, espacio y ciberespacio) en defensa de sus instituciones y ciudadanos, otorgando prioridad por sus implicaciones y estado de vulnerabilidad, al entorno marítimo y al de ciberespacio.
5. Todas las políticas relativas a la seguridad deben realizarse desde un punto de vista integral (*comprehensive approach*). Esto implica el empleo y explotación activos de cuantos mecanismos (instituciones, herramientas, instrumentos, etc) tenga la Unión Europea que puedan aportar sinergias a la consecución de los objetivos de seguridad común.
6. La autonomía estratégica regional solo puede concebirse si la Unión mantiene colectivamente un nivel adecuado de autonomía estratégica industrial. Para ello la UE debe proteger su base industrial y tecnológica de defensa (EDTIB) y la competitividad e innovación de sus empresas de seguridad y defensa.

Por lo que al objeto de este Informe interesa destacar cabe señalar que este último principio eleva a categoría común europea lo que en cada país miembro es entendido como un principio de autonomía y soberanía nacional. La capacidad industrial/tecnológica se entiende como un activo de la capacidad militar que ha de ser protegido como un factor crítico o estratégico a través de la mejora de la competitividad y del impulso constante de la innovación. Pero no toda industria y todo conocimiento militar es crítico o estratégico, por lo que es imprescindible cohesionar este principio con el de racionalidad o, cuanto menos, con el de realidad.

En consecuencia y tal y como Carlos Martí Sampere subraya (“El sector industrial de la defensa en Europa”, 2008), *“La PESD demanda unas fuerzas armadas capaces de realizar en coalición las misiones definidas en 1991 en Petersberg y ampliadas en la Estrategia Europea de Seguridad de 2003. En concreto para cumplir el Acuerdo denominado Headline Goal Task Force, por el que las naciones europeas se comprometen a proporcionar unas capacidades para cumplir estas misiones, materializadas en equipos, recursos humanos y sistemas. Dado el carácter estratégico de estas misiones se requiere que el material sea suministrado y mantenido de forma autónoma por una industria de ámbito europeo con el objeto de evitar dependencias que en última instancia condicionen esta política. Este es quizás el argumento de mayor peso para disponer de una sólida base industrial de la defensa, que haga creíble la voluntad de la Unión Europea de tener unas Fuerzas Armadas con capacidad de actuar eficazmente, sin condicionantes externos.”*

2. Políticas industriales de la Unión Europea en materia de defensa

2.1. Procesos de transformación y concentración de la industria europea.

La simbólica caída del Muro de Berlín, la desaparición del Pacto de Varsovia en julio de 1991 y la disolución definitiva de la Unión Soviética en diciembre del mismo año, señalan en el tiempo lo que se ha considerado el final de la “Guerra Fría” y la aparición de un nuevo escenario estratégico. Ese cambio de escenario modificó profundamente el perfil de amenaza percibido por los países miembros de la OTAN y otros países alineados e integrantes del “Bloque Occidental” y dio lugar a planteamientos radicalmente nuevos en materia de seguridad y defensa. Se trata de un escenario de múltiples facetas en la medida en que propició una reducción inicial del esfuerzo asignado por buena parte de los países desarrollados a la defensa a través de lo que se ha definido como “los dividendos de la paz” pero que, al tiempo, demoró la toma en consideración de la aparición de los nuevos actores regionales, de los nuevos conflictos y amenazas e introdujo una cierta rigidez en la aplicación de las nuevas doctrinas que trataban de redefinir el nuevo contexto en el que Europa estaba obligada a proyectarse, tanto respecto de su propio espacio regional como respecto de su vocación global.

Esta reordenación del esfuerzo y de redefinición de los objetivos tuvo una gran trascendencia por lo que a las prioridades del gasto se refiere pero también por lo que se refiere a las doctrinas militares y, obviamente aunque de forma

indirecta, al papel que en todo ese contexto debía pasar a cumplir la base industrial y tecnológica. Así, se estima que los dividendos de la paz tras la caída del Muro de Berlín tuvieron su inmediato reflejo en la reducción de los presupuestos militares de los países europeos con una caída del gasto que se cifra en un 11% entre los años 1993 y 1999, pero también en una reducción del gasto en investigación y desarrollo que alcanzó el 35% entre los países firmantes de la LoI-EDIR-FA para el período 1990 a 2001. *“El resultado final fue una profunda remodelación del sector, con una caída de su tamaño, en términos de recursos y en personal –próxima al 50% en Europa entre los años 1990 y 2000– y que todavía parece no haber concluido”* (Martí Sampere, 2008).

En ese mismo marco temporal y de revisión del nivel de esfuerzo y ambición militar se desarrolló un complejo movimiento de reestructuración del sector industrial de la defensa que, si bien tiene su origen en la supuesta desaparición o clara disminución de la amenaza inmediata/convencional y también en la aparición de nuevos actores y suministradores así como en la reducción del gasto antes señalada, es también consecuencia indirecta de la revisión profunda de importantes programas de desarrollo y producción de sistemas de armas y de sus requisitos operativos pensados en su momento para neutralizar las amenazas previas. En suma, los cambios en las amenazas que se perciben o se evalúan determinan cambios en los requerimientos operativos que, a su vez, obligan a reordenar los objetivos de los programas en curso o futuros al tiempo que permiten la entrada de nuevos actores industriales y tecnológicos que hasta ahora no eran tomados en consideración.

No se trata de una cuestión específicamente europea. Es objeto de cita y son bien conocidas las “recomendaciones” hechas por el Secretario de Defensa de EEUU a más de quince grandes empresas de defensa norteamericanas en el año 1993 durante la que coloquialmente pasó a ser conocida bajo la denominación de “Last Supper” o “última cena”. Más allá de la anécdota, tales “recomendaciones” eran la consecuencia inmediata de la drástica reducción

efectuada por los EEUU en su presupuesto de defensa y obligó a las grandes industrias a abordar una profunda reorganización dirigida a evitar, siempre que fuera posible y preferiblemente mediante fusiones, la existencia de redundancias en las capacidades industriales de defensa, así como a adecuar su estructura a las nuevas necesidades de producción y desarrollo tanto de su propio mercado nacional como del mercado global al que su industria se dirige. En todo caso esta reestructuración supuso una importante reordenación del sector industrial de la defensa como estrategia de futuro enfocada a garantizar la supervivencia y sostenibilidad del mismo pero también una orientación hacia la producción de los nuevos sistemas bajo otras premisas bien diferentes a aquellas sobre las que se había venido trabajando hasta ese momento.

El fruto de tal reordenación en el escenario americano, por lo que a la base industrial se refiere, ha sido el de la aparición de las grandes corporaciones industriales norteamericanas tal como las conocemos hoy: Lockheed Martin (resultado de la fusión de activos de Lockheed, Martin Marietta y Loral principalmente, acompañados de otras como Unisys Federal Systems, IBM Federal Systems, LTV Missiles, Ford Aerospace, GE Aerospace, General Dynamics Space Systems y General Dynamics Convair, entre otras), Northrop Grumman (fusión de Northrop y Grumman acompañados de otro cúmulo de empresas entre las que figuran Logicom, Norden, Westinghouse Electronic Systems, LTV Vought Aircraft, Litton, BDM, Newport News y TRW), Raytheon (que integra las firmas Phillips Magnavox Electronics, General Dynamics Missiles, GM Hughes Electronics, Chrysler Defense Electronics y E-Systems Aerospace) y Boeing (resultado de la fusión de Boeing, Mc Donnell Douglas y Rockwell Aerospace and Defense), por citar las más relevantes tanto en el ámbito interno de los EEUU como a escala global.

Estos grupos industriales, que contaban y cuentan hoy con una demanda de productos bastante asegurada para su mercado doméstico, han desarrollado también iniciativas encaminadas a acceder a los mercados exteriores para lo que no sólo realizan una mayor acción comercial sino que también amplían su

presencia fuera de los EEUU para contar con instalaciones de diseño, desarrollo y producción en otros países, participan accionarialmente en sus industrias locales, o suscriben acuerdos preferenciales, siendo Europa para ellos un territorio clave en el despliegue de esta estrategia no sólo como un importante mercado sino también por su potencial de comercialización y customización de sus sistemas ante otros países con los que Europa mantiene potentes vínculos.

El proceso abordado por los EEUU tuvo su réplica en el sector industrial de la Unión Europea, pero presenta nuestro caso, además, algunos rasgos propios relacionados especialmente con la necesidad de la industria europea de aumentar su tamaño, incrementando su capacidad de competir tanto en los mercados internacionales como en el mercado propio frente a otros competidores, no sólo estadounidenses. Europa se vio obligada a responder a la reestructuración abordada por EEUU con procesos basados en similares orientaciones (concentración, fusión, privatización, etc) que dejan un balance muy cuestionable dada la asimetría de partida entre bloques y grupos industriales pero, sobre todo, dada la diferente voluntad política de los socios y la ausencia de una autoridad europea encargada de dirigir este proceso. Ello no obsta a reconocer que se pusieron en marcha importantes iniciativas de concentración capaces de competir en el área aeronáutica, aeroespacial o de la electrónica y se activaron procesos de cooperación que en la práctica venían a constituir alianzas estables e integraciones de hecho entre empresas o entre filiales de esas grandes empresas.

Ejemplos de consolidaciones y participaciones industriales europeas hay muchos aunque no siempre han sido la consecuencia de una lógica de posicionamiento puramente empresarial dado el papel que sobre esos grandes grupos siguen ostentando los gobiernos y las muy diversas alianzas de hecho tejidas entre ellos para la gestión de determinados proyectos.

En todo caso cabe citar los siguientes por su especial significado:

- **EADS:** constituido como grupo en el año 2000 y en el que se integran un gran número de empresas, buena parte de ellas (Siemens Defence Electronics, MBB, AEG, Dornier y MTU) previamente amalgamadas en el grupo alemán DASA desde 1985 y a la que años después se incorporaron el grupo francés resultante de la fusión de Aerospatiale y Matra, Casa, de España, Astrium de Inglaterra y Nokia y Patria de Finlandia. Dentro de este grupo está la firma Eurocopter, que aparece como resultado de la fusión de MBB de Alemania y de la división de helicópteros de Aerospatiale, Francia. Integra también a Eurocopter España y tiene centros de producción en EEUU, Brasil, México, etc.
- **BAE SYSTEMS**, que incorpora o participa en firmas como SAAB, STN Atlas, Heckler & Koch, Royal Ordnance, etc.
- **THALES**, originalmente Thomson CSF, que va incorporando empresas desde 1987 (Willcox, RCA, Signaal HSA, Dassault Electronique, Sextant, etc) hasta consolidarse en Grupo Thales en 1998. Continúa incorporando empresas o tomando importante participación en ellas (Racal UK, Samsung Electronics, TDA, Avimo, Etc). Tiene instalaciones de producción en España y participación en la firma española SAES.
- **MBDA**, aparece en una participación igualitaria del 37,5% por parte de EADS y de BAE System y del 25% del grupo industrial Italiano Finmeccanica.
- **SAFRANE:** sus principales integrantes son SAGEM, SNECMA, Turbomeca y otras empresas del grupo francés Labinal.
- **FINMECCANICA SpA** que compra Westland Helicopters del Reino Unido y crea con su fabricante de helicópteros la compañía Agusta Westland Ltd.

- **ROLLS ROYCE**, que tiene una importante participación en la empresa española ITP y tiene filiales en EEUU.
- **RHEINMETALL** incorpora STN Atlas Electronics y Oerlikon Contraves de Suiza.

Además de estos ejemplos podrían mostrarse otros que si bien no son tan relevantes por su tamaño sí son significativos por su alto grado de concentración en determinados nichos de excelencia. Cabe añadir que este proceso tiene un marcado carácter dinámico y, por lo tanto, sigue en evolución y continuará quizá indefinidamente bien en el contexto actual y bajo la tutela de los estados bien en el contexto del esfuerzo europeo por regionalizar y comunalizar esta industria.

Ahora bien, debe ponerse de manifiesto que este proceso no se ha gestionado realmente en clave europea y no puede afirmarse que haya conducido al desarrollo de un auténtico complejo militar-industrial europeo. En este mismo informe se analiza la posición de relevantes países europeos frente a esta cuestión y ese análisis ofrece algunas claves para entender cuáles han sido los avances y cuáles son todavía las dificultades que se presentan.

En todo caso, todos estos procesos de transformación que hemos apuntado y que tienen un carácter global permiten hacer algunas consideraciones generales y sacar algunas conclusiones:

- Las fusiones empresariales y las consolidaciones industriales llevadas a cabo hasta la actualidad, junto con la proyección de grandes conglomerados industriales europeos o norteamericanos hacia territorios diferentes a los suyos propios, han impulsado una evolución de su carácter multinacional hacia un carácter global. No se trata tanto de estrategias para incrustarse en los ámbitos nacionales aportando cadenas de producción o transferencias tecnológicas que reduzcan las barreras nacionales a la competencia en este sector, cuanto de operar divisionalmente de forma más eficiente y competitiva aprovechando las características específicas de cada país, su

saber hacer específico, sus menores costes productivos o su capacidad de penetración en determinados mercados regionales.

- El contexto de las nuevas amenazas propicia, entre otras, una mayor demanda de equipos y sistemas con requisitos tecnológicos muy exigentes para su aplicación en los campos de vigilancia, detección e identificación, integrables en plataformas existentes o en otras nuevas como pueden ser las operadas remotamente. La capacidad de integrar sistemas de terceros se convierte así en un elemento diferenciador que compite fuertemente con el viejo modelo de integración tradicional de sus propios sistemas en exclusiva.
- Algunos conglomerados que no disponían de estrategias comerciales abiertas y competitivas están en condiciones de introducirse en el nuevo tablero. Así, la industria de Rusia y de algunos de los países procedentes de su antigua esfera de influencia, poseen activos industriales y tecnológicos provenientes de su pasado que tratarán de poner en el mercado de forma competitiva. A pesar de que todavía precisan de un importante proceso de adaptación a los estándares de la UE, se les debe considerar no sólo como unos importantes potenciales competidores sino también como unos posibles socios para proyectos comunes.
- Las industrias de países emergentes tales como China, India, Corea, etc, en breve plazo de tiempo contarán con capacidades que podrán competir en precio, plazo y calidad con las de países desarrollados o incluso pueden resultar atractivas como socios de programas de colaboración industrial internacional para grandes grupos industriales.
- Por lo que al ámbito específico europeo se refiere, los sistemas futuros en su gran mayoría serán fruto de programas intereuropeos de colaboración acometidos por varios países con el fin de contener sus costes asociados. Adicionalmente se garantizaría de este modo adecuadas cuotas de participación de sus industrias, una demanda agregada y asegurada por sus propios mercados y clientes, y se compartirían y reducirían los riesgos. Ahora bien, todo ello requeriría, como condición previa e inicial, que sus requisitos de defensa y operativos estén armonizados, tener un elevado nivel

de comunalidad para garantizar su interoperabilidad y conseguir que su coste de ciclo de vida esté optimizado por economías de escala.

- Los países que cuenten con industrias calificadas y reconocidas como centros de excelencia en ciertas áreas y disciplinas tecnológicas y productivas habrán de velar por la continuidad y permanencia de las mismas dentro de su territorio, especialmente aquellos en los que alguna de sus industrias, por su pequeña dimensión industrial, pudieran verse ser arrastradas por las nuevas políticas desplegadas por grandes grupos industriales a los que pertenezcan.
- Dado que el mercado interior de la UE para sus industrias de defensa está fuertemente fragmentado, existe una clara preferencia por parte de los países miembros por los productos provenientes de sus propias industrias, fenómeno que ha dado lugar a la existencia de capacidades industriales redundantes. Para que Europa occidental pueda competir con EEUU en el sector industrial de defensa será necesario impulsar una coordinación bien estructurada para el desarrollo de nuevos sistemas basada en una armonización de los requisitos operativos, una concentración de conocimientos tecnológicos e industriales y, en consecuencia, en el fomento e impulso de programas de colaboración intraeuropeos. Todo ello con un reparto equilibrado y equitativo de tareas basadas en la preservación y protección de núcleos de excelencia tecnológica y productiva existentes en los países.

De todo lo expuesto hasta ahora se puede deducir que los cambios que se han ido produciendo en los contextos a nivel mundial tienen una importante repercusión en la reorientación que la industria está siguiendo y que Europa no es ni puede ser una excepción. De un modelo autárquico y por bloques se ha pasado a una apertura de mercados y a una mayor intensidad de los contactos bilaterales y multilaterales dirigidos al diseño y producción de los sistemas. Esta reorientación no sólo es la consecuencia de los cambios geoestratégicos producidos sino también de la irrupción de nuevos fenómenos relativos, entre otros, a la mayor difusión de las tecnologías, especialmente las relacionadas

con la información y las comunicaciones, al abaratamiento de las tecnologías COTS (comercial-on-the-shelf) y a la mayor integración en los sistemas industriales militares de las tecnologías duales y viceversa (Revolution in Military Affairs).

No obstante estos cambios no son homogéneos ni entre países ni entre sectores ni entre grupos industriales. La posición que tradicionalmente han ocupado en el ámbito militar los “campeones nacionales” y los suministradores de sistemas y tecnologías críticas mantiene sus características básicas: sometimiento al control estatal, proteccionismo en sus mercados nacionales, posición dominante en la gestión de los programas. Por ello puede afirmarse que ningún país relevante ha perdido el control de su industria de primer nivel y menos aún si se trata de suministros considerados críticos (energía nuclear, comunicaciones satelitales, criptografía, mando y control, electrónica o misiles avanzados, por citar algunos ejemplos). Muchas de estas industrias fuertemente protegidas y controladas han realizado su internacionalización sobre la base de procesos previos de integración y redefinición de sus perímetros tecnológicos para convertirse posteriormente en grandes transnacionales con inversión directa fuera de su país, generación de filiales, establecimiento de acuerdos de colaboración con la industria local o formación de joint ventures. De este modo acceden a los grandes proyectos sin poner en riesgo el control de sus tecnologías.

Este fenómeno es compatible, sin embargo, con una fuerte liberalización del mercado por lo que a las pequeñas empresas se refiere. Esto es, el férreo control impuesto a las grandes industrias se diluye de forma progresiva conforme la cadena de suministros se alarga. De este modo se constata que la capacidad de exportación de la industria, tal y como sucede en el caso español, queda mediatizada por la posición que los grandes productores de sistemas y de tecnologías dependientes de otros países permiten a los operadores y en cuyo control y transferencia suelen estar muy activos. La vía de los offsets sin embargo ha abierto espacios a la competencia que han estado permitiendo a nuestras industrias una mayor presencia en los mercados internacionales, todo

ello con independencia del uso que realmente se haya hecho de tales offsets y de la eficacia que realmente hayan tenido para transferir tecnología y permitir el aprendizaje.

2.2. Procesos de transformación de la industria en España

La industria española de defensa ha experimentado importantes transformaciones desde hace más de 20 años que han sido el resultado de la concentración de activos industriales por fusión de ciertas empresas, de la implantación de empresas extranjeras en España y de la creación de un importante número de industrias auxiliares (básicamente PYMES), así como de la creación de varios “Cluster” tecnológico-industriales. En dicha transformación ha sido determinante el esfuerzo de modernización de los grandes sistemas no sólo porque permitieron movilizar ingentes recursos que dieron lugar a una renovación y ampliación de los activos industriales sino también porque permitieron el acceso a tecnologías relevantes que han podido ser desarrolladas como una base de conocimiento de nuestro sector.

Como ejemplos más representativos de este proceso pueden citarse los siguientes:

- **INDRA**, resultado de la fusión del grupo industrial INISEL y de la empresa CESELSA. La primera, a su vez, resultado de la concentración de varias empresas del sector electrónico pertenecientes al ya desaparecido INI (EISA, EESA, ERIA, ENTEL, TELESINCRO, etc.).
- **AMPER PROGRAMAS**, cuyo origen fue Marconi Española perteneciente a Standard Eléctrica y en la que tiene una importante participación la firma francesa Thales.
- **NAVANTIA** perteneciente en su totalidad a la SEPI, resultado de la concentración en una sola sociedad de IZAR y Astilleros Españoles, S.A. siendo la primera procedente de la Empresa Nacional Bazán de Construcciones Navales Militares.

- **GENERAL DYNAMICS EUROPEAN LAND SYSTEMS-SANTA BARBARA SISTEMAS**, resultado de la compra de la Empresa Nacional Santa Bárbara por la firma norteamericana General Dynamics.
- **EADS CASA** resultado de la integración de CASA (resultado de la fusión por absorción por parte de CASA y de la empresa Hispano Aviación). Bajo su paraguas están, entre otras empresas, CASSIDIAN (responsable del programa Eurofighter en España) y CASA Espacio (integrada en ASTRIUM de EADS).
- **EXPAL**, perteneciente al grupo MAXAM, que adquirió en su día todos los activos tecnológicos e industriales del fabricante de morteros y sus municiones Esperanza y Compañía (ECIA).
- **IVECO**, que adquirió la Empresa Nacional de Autocamiones (ENASA) que producía una amplia gama de camiones de transporte táctico, así como vehículos anfibios y vehículos blindados de ruedas.
- **ITP**, fabricante de motores de aviación y cuyos accionistas son SENER y Rolls Royce. Participa en los consorcios industriales intraeuropeos EUROJET, MTRI y EUROPROP, fabricantes respectivos de los motores EJ-200 del avión de combate Eurofighter, MTR-390E del helicóptero de combate Tigre y TP-400 del avión de transporte militar A-400M.
- **THALES ESPAÑA** que tiene capacidad de producción en España para aplicación en Defensa, Seguridad y Espacio. Participa a su vez en Amper Programas.
- En lo que a “Clusters” industriales y tecnológicos se refiere pueden mencionarse, entre otros, HEGAN en el País Vasco, AEROPOLIS en Andalucía, BAIE en Cataluña, AEROMADRID y el de la Comunidad de Valencia. Todos ellos tienen acuerdos con Universidades con las que colaboran en la creación de viveros tecnológicos e industriales para generación de empresas con tecnologías avanzadas.

Cabe destacar que, a su vez, España cuenta con una importante red de industrias auxiliares suministradoras de productos de Defensa y Seguridad, la mayor parte de ellas PYMES, para las grandes empresas suministradoras de nuestras FAS y de múltiples empresas internacionales. Los contratos de suministro a estas últimas se deben en buena parte a los Acuerdos de Cooperación Industrial y Compensaciones asociados a los contratos de suministradores extranjeros con el Ministerio de Defensa pero, en todo caso, han contribuido a su consolidación y a su fortalecimiento e internacionalización.

Finalmente, ese círculo virtuoso de activos industriales y de potencialidades de que España dispone ha de ser tomado en consideración no sólo por lo que a los activos industriales se refiere sino también por lo que arrastra en relación con los activos tecnológicos puestos a disposición de esas industrias o conectados estrechamente con ellas. Así, la base tecnológica española dispone de áreas y nichos de excelencia en numerosos campos de entre los que cabe destacar especialmente los relativos a los Materiales avanzados, las Aeroestructuras, la Simulación táctica y operativa, la Optoelectrónica, la Microelectrónica, los Sistemas automáticos de pruebas y diagnosis, el Mecanizado de alta precisión y alta velocidad, los Sistemas de Guerra Electrónica, los Sistemas de Identificación A/E, los Sistemas de guiado de misiles, los Sistemas de combate para plataformas navales y terrestres, los Equipos para ensayos no destructivos, la Telemedicina, y el ILS.

Muestra fehaciente de todo ese potencial de la base tecnológica e industrial española en el campo de la defensa ha venido siendo la participación activa de la misma en importantes programas de colaboración industrial dentro y fuera de la UE, de entre los que pueden citarse los siguientes:

- Eurofighter
- A400M
- Helicóptero NH90
- Helicóptero Tigre

- Harrier II+
- Meteor
- Taurus
- Iris T
- Helicóptero de Transporte S-92 de Sikorsky (EEUU)
- Avión de combate VSTOL F-35 de Lockheed Martin (EEUU).

Pero además debe ponerse en valor que existen Acuerdos de Colaboración de larga duración de varias industrias españolas con importantes industrias extranjeras no sólo con el objetivo de atender correctamente las necesidades propias del mercado nacional sino de colaborar estrechamente en el desarrollo de programas que se dirigen a dotar a otros países. Algunas de esas estrategias se despliegan en colaboración con actores industriales tan relevantes como Lockheed Martin, Raytheon, Rheinmetall, General Dynamics, Thales, Rafael, General Electric, KMW, EADS.

Todo lo anterior pone de manifiesto que España ha desarrollado suficiente capacidad industrial y tecnológica como para considerarse un actor medio que dispone de activos relevantes en este campo que han de ser tomados en consideración en el diseño e implementación de una estrategia europea que tenga por objeto la racionalización de este sector. Comparativamente con los países más fuertes en los planos tecnológico e industrial, que ofrecen una amplia gama de sistemas de Defensa completos, España ofrece un número sustancialmente menor, que integran muchos subsistemas y componentes procedentes de los países fuertes de la UE, pero dispone también de empresas, la mayoría PYMES, capaces de suministrar bienes alternativos con niveles equiparables de calidad y posiblemente con precios más competitivos. Todo ello lejos de ser una debilidad debe saber convertirse en una fortaleza, de ahí que, en el contexto de la UE, España como país miembro deberá velar por la permanencia y potenciación no sólo de sus activos industriales sino también, y muy especialmente, de sus tecnologías de excelencia.

Además España dispone de una buena base de ingeniería de desarrollo y diseño, así como de excelentes capacidades de integración y de ensayos. Realidades que son contrastables y probadas en ejemplos como Navantia con sus fragatas y diversos buques militares de desarrollo y diseño propios, que además se han exportado a países como Noruega y Australia. También puede citarse a Airbus Military que ofrece tres productos propios, los aviones de transporte militar C-212, CN-235 y C-295, en servicio en muchos países de la UE y del resto del mundo; oferta también el avión de transporte A400M, desarrollado y producido en colaboración con varios países y cuya línea de montaje está ubicada en San Pablo (Sevilla). También es responsable del avión de reabastecimiento en vuelo MRTT, basado en el Airbus 330 y con un sistema de suministro de combustible en vuelo de diseño y producción españoles. La lista es mucho más extensa pero suficientemente demostrativa del potencial que se atesora.

Ahora bien, disponer de un potencial como el que se acaba de describir no garantiza una gestión ordenada de sus activos. Las capacidades de las que se dispone en un momento dado han de ser analizadas desde la perspectiva del inventario de capacidades necesarias para atender las misiones encomendadas y los escenarios previsibles. La clave de bóveda de todo sistema es la planificación. El planeamiento militar permite y potencia la concurrencia de los distintos actores institucionales y privados de modo tal que el resultado venga a ser un agregado de todos los valores disponibles de presente y de futuro.

2.3. La importancia de la correlación entre el planeamiento militar y las capacidades de la base industrial y tecnológica.

El planeamiento de las capacidades no es una función desimbricada o externa a la planificación estratégica de la seguridad y la defensa sino la consecuencia directa de ésta. Por ello la actividad del sector industrial y tecnológico de la defensa ha de estar estrechamente relacionada con las orientaciones que

dimanan de la planificación ya que cualquier definición estratégica ha de tener en cuenta la obtención de los recursos necesarios en un contexto de suficiente autonomía/soberanía.

Las autoridades encargadas del planeamiento son conscientes de que el escenario de su actividad se ha modificado intensamente. De un modelo convencional realizado sobre amenazas se ha pasado a un planeamiento sobre capacidades. De este modo no sólo se tienen en cuenta las amenazas más probables, los escenarios de crisis más previsibles, sino también los nuevos cometidos y las nuevas misiones encomendadas a la defensa y su relación cada vez más intensa con las políticas de seguridad en el sentido más amplio y cuya demanda de inteligencia, análisis y reacción es cada vez más estrecha. Todo ello partiendo del principio doctrinal de que una capacidad es un conjunto de factores y no sólo un conjunto de sistemas de armas.

Así, nuestro sistema de planeamiento tiene estructuradas las capacidades en áreas que van desde el mando y control integrado hasta la acción del estado, pasando por la capacidad de vigilancia, reconocimiento, inteligencia, adquisición de objetivos, la movilidad y proyección, la sostenibilidad o la superioridad en el enfrentamiento, por citar algunas de ellas. Este inventario determina un correlato de capacidades tecnológicas que han de ser promovidas e impulsadas desde el Ministerio de Defensa y desarrolladas por la base industrial y tecnológica de la defensa. Estas capacidades tecnológicas suelen agruparse en tres bloques básicos: a) Un área de conocimiento basado en la adquisición de información y el tratamiento y procesado de la misma; b) Un área de materiales basado en los nuevos materiales necesarios para el combatiente que incluye la protección de las personas y sus vehículos, la provisión de energía y los sistemas de comunicación, entre otros; y c) Un área de sistemas y entornos basado en la definición y simulación de entornos y el desarrollo de sistemas no tripulados y robótica, entre otros.

2.4. Impacto de la crisis económica y fiscal en la industria de defensa. Oportunidades y amenazas

No sería razonable concluir este apartado del Informe sin incrustar en él una mención sobre el impacto que la crisis económica y fiscal está produciendo en la industria europea en general y, particularmente, en aquellos países más golpeados por la misma. La crisis financiera y económica que afecta a buena parte de los países europeos coincide, como ya se ha señalado antes, con la aparición e intensificación de nuevas amenazas no convencionales que obligan a la UE a adoptar por sí misma decisiones, cuando además el interés geoestratégico de EEUU está desplazándose de Europa hacia el Pacífico. Europa tiene, por tanto, que aceptar mayores responsabilidades que las que tenía para garantizar los niveles de defensa y seguridad anteriores a la crisis, teniendo además que considerar los nuevos riesgos y las amenazas emergentes.

La situación de crisis implica en la UE una ralentización en la puesta en marcha de nuevos programas de defensa al dedicar sus decrecientes presupuestos de adquisiciones a atender las demandas financieras provenientes de los sistemas adquiridos en el pasado y las actividades ordinarias de las FAS empleando los recursos de la forma más racional y preservando en lo posible la base tecnológica e industrial dedicada a defensa y seguridad, por ser de carácter estratégico. Ahora bien, paradójicamente, el coste de los bienes de defensa ha aumentado como resultado de que los requisitos operativos que los sistemas deben cumplir son cada vez más exigentes debido a las especiales características de las nuevas amenazas que hay que combatir. Por ello un objetivo de fuerza común europeo quizá pueda conseguirse, como indican algunos informes y estudios, y en particular el Informe Final sobre Política Común de Defensa y Seguridad de 15 de octubre presentando por la Sra. Catherine Ashton, mediante el uso de manera consorciada de los recursos militares disponibles (“pooling”) una vez establecidas rigurosamente las condiciones de uso y puesta a disposición de tales recursos por parte de los países que participen en el pool. De esta manera podrían compartirse costos de

operación y de sostenimiento de los sistemas de armas y elementos integrantes del consorcio o pool, así como los costos de reemplazamiento o sustitución cuando sea necesario.

Algo parecido puede hacerse para programas de nuevas adquisiciones o de desarrollo de nuevos sistemas. Se debe partir de una armonización de Requisitos Operativos para conseguir máximos de comunalidad en los productos finales para que puedan interoperar con los que tenga cada país y con los de los otros países participantes. El siguiente paso es agrupar adquisiciones para conseguir economías de escala y, en el caso de nuevos desarrollos, minimizar el impacto de los gastos puros de desarrollo (no recurrentes) en cada unidad de producto a producir, así como minimizar los posibles riesgos y desviaciones que cada programa puede sufrir. En definitiva, aplicar con la mayor intensidad posible lo que el informe citado establece como “pooling and sharing”. Ahora bien, se ha de ser consciente de que implementar dicha política basada en el esfuerzo común y la asimetría no es tarea fácil. Así, como recuerda José Enrique de Ayala, *“El sistema de P&S es relativamente sencillo en áreas como la logística o el adiestramiento, pero más complicado cuando se trata de capacidades críticas o que afecten a operaciones de combate, donde ninguna nación quiere renunciar a su derecho de decisión...Si compartir la percepción de riesgos y las estrategias para enfrentarlos no se puede tener una defensa común, y menos aún compartir soberanía. En el campo de la seguridad no basta una aproximación pragmática, aunque sea también necesaria; hace falta una estrategia común, una convergencia de objetivos e intereses.”*

2.5. Rasgos básicos de la Política Industrial de la UE en materia de defensa en el momento actual.

La UE tiene claro que sus capacidades de defensa no serían alcanzables ni sostenibles sin una base industrial sobre las que sustentarse. Esta base industrial proporciona la autonomía y garantía del suministro de los sistemas y equipos sobre los que se apoyan las capacidades de defensa en un entorno

absolutamente tecnificado ya que de otro modo, sin una clara autonomía industrial, se corre el riesgo de quedar subordinado a intereses y a lógicas de terceros que provocan la pérdida de independencia y soberanía a la hora de tomar decisiones sobre el empleo de las capacidades, o directamente la imposibilidad de acceso a esos sistemas.

Esa autonomía tecnológica e industrial se compadece mal con la situación actual de la industria europea de defensa, ya que la reducción drástica de la demanda por parte de las naciones y una fuerte competencia a nivel internacional, están amenazando seriamente su supervivencia. A ello se une la dificultad de consolidar una industria a nivel europeo dado que cada nación tiene sus propios intereses económicos y estratégicos en el mantenimiento de sus empresas, y nadie está dispuesto a ser el primero en perderlas.

La Comisión Europea, como organismo responsable de desarrollar las políticas industriales y del desarrollo del mercado (también en lo que afecta al sector de seguridad y defensa), está decidida a tomar la iniciativa en este frente, y a pesar de la resistencia y dudas de la mayoría de las naciones, ha influido ya y seguirá influyendo de forma muy importante en el futuro entorno industrial de defensa europeo.

En tal sentido cabe destacar que toda su actividad (publicación de directivas, política presupuestaria, etc) se basa en una serie de premisas que pueden resumirse sintéticamente del modo que sigue:

- La UE debe asegurar la eficiencia de su mercado de defensa, a través de la formación de un verdadero mercado común de defensa, mediante la liberalización del sector y la aplicación de lo recogido en la Directiva 2009/81.
- La exclusión de procesos de contratación de este marco sobre la base del artículo 346 del TFEU, de la celebración de contratos “gobierno a gobierno” (G2G), o de la celebración de contratos internacionales, deben ser entendidos como contrarios a la política de búsqueda de la consolidación y competitividad del mercado.

- El uso de offset en el ámbito de la UE es contrario a los objetivos de la UE para la consolidación y competitividad del sector, por lo que debe ser eliminado tan pronto como sea posible. Los offsets no solo alteran la libre concurrencia e igualdad de oportunidades a los competidores dentro del mercado sino que suponen una grave amenaza a la BITD europea por cuanto comportan una fuga de conocimiento en los contratos con transferencias a países no europeos.
- El concepto de la seguridad de suministro se define por referencia al ámbito europeo, por lo que debe ser entendido y garantizado dentro del mercado común europeo (no a nivel nacional). Esta garantía de suministro “europea” se considera una condición sine qua non para la constitución de un mercado común de la defensa. Para ello los estados miembros deberán garantizarse mutua asistencia en esta materia.
- La competitividad de la industria de defensa depende de su capacidad para mejorar su cooperación a nivel europeo y de la especialización regional basada en la construcción de redes de excelencia. Esta especialización regional debe evitar la duplicación y redundancia.
- El aprovechamiento de las sinergias entre los sectores civiles y militares puede ayudar a mejorar esta competitividad.
- Se debe potenciar el desarrollo de estándares europeos militares (o híbridos militares-civiles) que favorezcan la competitividad de las empresas europeas, especialmente en tecnologías como Software Defined Radio, RPAS y NBQR.
- De igual forma se debe potenciar las certificaciones a nivel europeo para reducir costes y mejorar la competitividad de la industria.
- Las PYMES constituyen un elemento esencial de la BITD y de la cadena de suministros. Su capacidad de acceder a los contratos de defensa y sobrevivir dependerá de su habilidad para formar clusters con otras PYMES y PRIMERS, que permitan la creación de centros de excelencia y la mejora de su competitividad. El aprovechamiento de las tecnologías duales también debe ser un elemento principal de su estrategia.

- La dependencia externa de materias primas estratégicas de la UE debe ser tenida en cuenta para articular políticas activas que reduzcan estos riesgos.

Esta doctrina ha marcado y marcará en el futuro inmediato todos los pasos que en materia industrial puedan darse desde el gobierno de la UE. A la vista de los mismos cabe decir que no hay contradicción alguna en el objetivo que la Unión Europea se planteó cara a la modernización de la industria militar y la tecnología europea aplicada a la defensa. Puede decirse que las premisas básicas de este proceso de transformación están perfiladas, que hay coincidencia en sus objetivos e incluso en los criterios a aplicar, que a su vez todos los socios son conscientes de las dificultades y que nadie concibe la estrategia de seguridad y defensa común sin una estrategia industrial y tecnológica. Como afirma Martí Sampere, *“La incorporación lenta pero inexorable de esta industria al mercado único va a suponer un cambio sustancial de este sector económico y tendrá importantes consecuencias a nivel nacional.”*

La determinación de unas misiones y unos objetivos estratégicos que deben de ser alcanzados por los socios como parte de la estrategia común de seguridad y defensa basados en la obligación de proporcionar unas determinadas capacidades (equipos, recursos y sistemas) no sólo va dirigida a integrar capacidades militares y a poder operarlas conjuntamente sino también, lo que es muy importante, a garantizar una total autonomía tecnológica e industrial que no es otra cosa que un espacio propio de soberanía europea frente a los terceros que pudieran llegar a condicionar la acción común en caso de crisis o conflicto. Se trata de acompañar la voluntad política de llegar a disponer de capacidad conjunta en Europa y de operarla bajo el sistema político y decisonal europeo, con la necesidad de transformar las reglas bajo las que en la actualidad se desarrolla la industria y se investiga en cada país. En otros términos, no es posible crear la Europa de la Seguridad y de la Defensa sin crear la industria europea de la seguridad y la defensa.

3. Posicionamiento de los principales países europeos frente al mercado europeo de la defensa (EDEM)

Durante el transcurso de la última década una compleja red de intereses nacionales, intergubernamentales y supranacionales y la aparición de unos determinados contextos que de forma sucinta hemos enunciado anteriormente han condicionado el desarrollo y regulación del sector industrial de defensa europeo. La reestructuración de su base industrial y la creación y consolidación de un complejo militar-industrial puramente europeo (*Fortress Europe*), con ser un objetivo deseable parece por el momento muy lejano a la realidad.

Tal y como ya hemos expuesto, la política económica e industrial de la defensa en la Europa actual se caracteriza por una serie de posicionamientos frecuentemente conflictivos y contradictorios, basados en un difícil equilibrio entre un modelo más o menos liberal del mercado, que favorecería la competitividad y la eficiencia del sector, frente a una visión netamente proteccionista de los activos de defensa (y de los empleos y flujos económicos asociados) mucho más pragmática y mercantilista.

Tomando una visión de conjunto, es apreciable la tendencia clara a favor de mantener una capacidad industrial europea sobre la base de unas pocas grandes empresas que se han venido consolidando a lo largo de la última década. Esto atiende de forma teórica y hasta voluntarista a la premisa de que la eliminación de las barreras intracomunitarias al comercio de defensa y la consolidación de la oferta generarán, por sí solas, un mercado europeo competitivo y sostenible (viable), donde estas grandes empresas, apoyadas en una cadena de

subcontratistas altamente especializados, innovadores y competitivos, colaborarán tanto para satisfacer las necesidades europeas previstas de forma autónoma e independiente, como para mantener una alta cuota del mercado internacional. Parecería como si, en muchos sentidos, los actores políticos e industriales estuvieran tratando de recrear a nivel europeo, el modelo de relación privilegiada entre empresa y gobierno que ha existido a nivel nacional hasta el momento. En tal sentido tiene gran interés un análisis más detallado de las posiciones y estrategias que algunos países de referencia en Europa en esta materia vienen desarrollando.

3.1 Francia

Francia es quizás el actor más interesado en reproducir ese modelo. La industria de defensa francesa tiene una contribución significativa a su economía con más de 4.000 empresas, entre ellas un gran número de PYMES con un volumen de negocios de 15.000 millones de € y que emplean alrededor de 150.000 personas, entre ellas 20.000 altamente calificadas. Exporta, dependiendo del año, entre el 25% y 40% de su producción y ayuda muy positivamente a la balanza comercial del país. La contracción del mercado nacional y europeo, junto con un claro aumento de la competencia internacional por parte de Estados Unidos, China, Rusia y algunos países emergentes (sin olvidar la de sus propios socios europeos), ponen en un claro peligro a medio plazo estas cifras.

Ante esta realidad Francia se ha planteado una hoja de ruta con dos objetivos complementarios: por un lado, preservar, alegando razones estratégicas, las capacidades tecnológicas esenciales para su autonomía estratégica, y por otro, garantizar el futuro de la industria de defensa por motivos económicos y sociales. Cualquier otra consideración, como la Europa de la Defensa, no deja de ser algo meramente instrumental para garantizar la consecución de estos dos objetivos.

La respuesta francesa es integral, y combina el apoyo a la formación científica, la investigación y desarrollo, una política de exportación activa, un

compromiso financiero para al menos el sostenimiento (y quizás en el futuro la modernización) de los equipos actuales que redunde en un mantenimiento de las capacidades industriales de defensa y, finalmente, un enfoque renovado para la cooperación europea en el ámbito de la industria de defensa, adaptado al nuevo contexto económico y estratégico.

El gobierno francés contempla la reestructuración industrial como inevitable para garantizar el futuro de la industria de defensa dada la magnitud de los cambios que afectarán al terreno de juego europeo en las próximas décadas. Por ello, y de manera proactiva, táctica e instrumental, apoya activamente las iniciativas que la Comisión Europea ha puesto en marcha en este ámbito, garantizándose la iniciativa y el liderazgo en este campo. Sin perjuicio de este liderazgo, Francia está también jugando la baza de la cooperación bilateral intergubernamental, como estrategia que le permita mantener la iniciativa en este terreno llenando espacios que no puedan ser ocupados por sus competidores. El caso de la cooperación en materia de misiles con el Reino Unido y en el campo del UAV con Alemania son buenos ejemplos.

Por otra parte, su claro compromiso con la armonización de las especificaciones y de calendarios de renovación de equipos, y con el apoyo al papel coordinador de la EDA en estas tareas, ponen de manifiesto que Francia se encuentra cómoda en este escenario, probablemente ante la convicción de que con su liderazgo y adaptación, es la mejor situada para aprovechar las reglas y el terreno de juego que se esperan para los próximos años.

3.2. Reino Unido

La estrategia de Francia es diametralmente opuesta a la del Reino Unido. Es cierto que también este último tiene en marcha una estrategia industrial interministerial desde hace tiempo que afecta no solo a su industria de defensa, sino a todos los sectores considerados como prioritarios para su futuro económico, al igual que Francia.

El Reino Unido estima que las decisiones de un gobierno impactan diariamente en la economía y la industria del país. De ahí que considere que no tomar estas

decisiones de manera estratégica, esperando que sea el mercado quien actúe, no sólo es equivocado, sino que es negligente. El gobierno británico considera que sus decisiones, ya sean en el terreno educativo, en las actividades de investigación, o en su política de compras de tecnologías e infraestructura, impactan directamente en el futuro de sus industrias. Por ello consideran que el diseño de una política industrial debe acometerse desde un punto de vista integral, interministerial y centrándose en el largo plazo.

El Departamento de Innovación Económica y Capacitación, el Departamento de Comercio e Inversiones y el Ministerio de Defensa han puesto en marcha recientemente una iniciativa denominada Defense Grow Partnership. Esta iniciativa en la que también participan las principales empresas británicas del sector tiene como objetivo diseñar una estrategia industrial para afrontar los desafíos del sector en la próxima década, con especial atención a los derivados de los recortes presupuestarios a nivel nacional, al nuevo terreno de juego europeo, y al de la globalización y el aumento de la competencia en las exportaciones. Para ello se han formado una serie de equipos en los que se encuentran representados los principales actores institucionales e industriales que abordarán el análisis de una estrategia en 8 campos: Capacidades Aéreas, Capacidades de Inteligencia, Internacionalización, Tecnologías, Competitividad de la cadena de valor, Capacitación, Alineamiento de los Grupos de Interés, y Estrategia.

Es aquí donde terminan las similitudes con Francia. El Reino Unido enfoca la defensa de su posición en su tradicional individualismo y en su condición de potencia internacional. En ese sentido los movimientos europeos son vistos con especial suspicacia. Su estrategia no se basa en influir y modelar un mercado europeo a su conveniencia, sino en seguir ejerciendo una posición de liderazgo en el sector, a través de sus potentes compañías, de las que BAE es solo la joya más brillante, y en seguir explotando su privilegiado vínculo transatlántico, combatiendo a todo lo que dificulte o se oponga a la existencia del mismo. Su posicionamiento como socio preferente de los EEUU y la vocación transatlántica de su industria se ponen de manifiesto en la firmeza con la que

está dispuesto a combatir el blindaje de los mercados nacionales europeos a la competencia intraeuropea, actitud que por otra parte es vista con agrado desde Francia. Esta estrategia se ha visto reforzada con el resurgimiento en las filas conservadoras del gobierno de David Cameron de una fuerte campaña antieuropeísta, con la propuesta incluso de un referéndum para abandonar la Unión.

En todo caso el Reino Unido es consciente de que necesita socios en la Unión por tres razones: en primer lugar para seguir jugando su papel de puente transatlántico en ambos sentidos; en segundo lugar porque el desplazamiento de intereses de los EEUU hacia la zona de Asia-Pacífico le obligará a asumir un papel de liderazgo regional que ella sola no puede asumir; finalmente, aunque quizás la razón de más peso, porque su situación presupuestaria le obliga a contar con socios europeos para mantener sus capacidades militares compartiendo costes de operación y sostenimiento. Con este enfoque pragmático, netamente intergubernamental, no europeísta, el Reino Unido estableció en 2010 un acuerdo estratégico con Francia para el desarrollo de sus capacidades y tecnologías conjuntas, con especial atención a la cooperación en materia nuclear, UAV, submarinos y satélites. También incluía acuerdos para el establecimiento de capacidades aeronavales conjuntas y de mantenimiento de sistemas comunes, como el A400. Aunque pueda sorprender la elección de Francia para este acuerdo, dadas las diferencias de enfoque comentadas anteriormente, es fácil concluir que no existía otra alternativa viable. Ambas naciones son potencias nucleares, se sientan permanentemente en el Consejo de Seguridad de la ONU, poseen los dos presupuestos de defensa europeos más importantes, y según los británicos, Francia es la única nación europea con capacidad expedicionaria real a gran escala global. No existía otra opción.

Por otro lado, el cambio de gobierno en Francia ha enfriado en la práctica la implementación de este acuerdo. Su avance produce ciertas disfuncionalidades en la estrategia francesa que, siendo consciente de ello, ha buscado otros aliados en la Unión, como Alemania, que haga más coherente su posición en este terreno, y diluya un bilateralismo exclusivo con el país más antieuropeo de

la Unión, y más opuesto a su estrategia. Aliarse con su mayor competidor, solo después de EEUU, limitando el desarrollo de su mercado natural, dejando que el resto de naciones europeas desarrollen en colaboración sus propios productos y campañas de exportación es un juego peligroso al que Francia no puede jugar. El fiasco en la exportación de sus desarrollos autóctonos, como el Rafale, la han vacunado frente a nuevas experiencias individualistas. Las buenas expectativas de exportación a medio plazo que presentan los desarrollos conjuntos, como el del A400, suponen una vía con menos riesgos.

3.3. Alemania

Frente a estos dos planteamientos diametralmente opuestos, aunque muy racionales, es curioso observar la postura un tanto ecléctica o más bien tibia de Alemania. Es imposible entender su falta de beligerancia en este terreno sin señalar que los debates relativos a su defensa (y por extensión a su industria de defensa) están siempre distorsionados por las sensibilidades y por la actitud populista que determinados grupos políticos y sociales adoptan inmediatamente ante cualquier tipo de iniciativa en este campo. Esto hace que Alemania permanezca siempre en un discretísimo segundo plano en todo a lo que a defensa e industria de defensa se refiere.

El papel de patrocinio del gobierno alemán a su industria de defensa ha sido siempre bastante limitado en comparación con otros países como el Reino Unido, Francia o Rusia. Esto ha sido identificado por su base industrial como uno de los principales problemas a los que se enfrenta. Dado que las exportaciones se han convertido en un elemento central para garantizar la viabilidad del sector, las grandes empresas están urgiendo cada vez más a su gobierno para ampliar su compromiso en esta materia.

A diferencia de Alemania, todos los países de su entorno han establecido una estrategia de defensa de su base industrial con considerables medios políticos y económicos, y de apoyo a sus actividades de exportación. La falta de una "igualdad de condiciones", tanto a nivel europeo como mundial, limita severamente la competitividad de la base industrial de la defensa alemana y se

manifiesta como un potencial problema, a pesar de la calidad de sus productos y la competitividad de sus empresas.

En este contexto, la patronal alemana de las industrias de seguridad y defensa, la BDSV, ha instado al gobierno alemán a avanzar en las actividades de exportación de la empresa a través del desarrollo de un marco de la política económica, exterior y de seguridad alemana, el establecimiento de una organización federal de apoyo a la exportación, la simplificación y aceleración del acceso a los mercados de exportación a través de acuerdos internacionales gubernamentales (G2G), el establecimiento de una capacidad institucional de formación por parte de las Fuerzas Armadas Federales para clientes de exportación, la prestación de financiación atractiva y garantizada por el Estado a las ventas de exportación, y la aceleración del proceso de emisión de licencias bajo las leyes de control de armas de guerra (KWKG) y la Ley de Comercio Exterior (AWG). Consideran que estas medidas deben contribuir al establecimiento de un "campo de juego" por lo menos a nivel europeo y no debilitar la política de exportación.

Sin embargo, el clima socio-político existente hace que sea muy difícil para los políticos alemanes implementar cualquier mejora cualitativa de apoyo del gobierno a las exportaciones de defensa, ya que estos esfuerzos son inmediatamente considerados por la sociedad alemana como una amenaza a su compromiso en el mantenimiento de la paz y la estabilidad internacional. Si se tiene en cuenta que la participación de Alemania en misiones de paz de la ONU requirió incluso la reinterpretación de varios artículos constitucionales y años de debate, uno puede hacerse la idea de lo que puede costar poner en práctica todas estas medidas. Por tanto, el enfoque que trata de dar el gobierno alemán en estos momentos está basado en la necesidad imperiosa de viabilizar una BITD que garantice la disponibilidad de sus capacidades de autodefensa.

Por otra parte, las exportaciones pueden reducir los costes de los programas militares, un imperativo político y fiscal en una época de austeridad muy bien visto por parte de los contribuyentes alemanes. Alemania sólo podrá participar de forma proactiva en proyectos multinacionales de desarrollo de sistemas de

defensa si es capaz de contribuir en consorcios europeos con tecnologías de defensa de vanguardia, algo que no conseguirá si continua perdiendo terreno frente a sus socios europeos. Además, las exportaciones de defensa representan para el gobierno alemán una oportunidad para avanzar en las relaciones diplomáticas y económicas con el país receptor. En este sentido, el sector industrial de la defensa es intrínsecamente diferente de otros sectores comerciales.

Si Alemania es criticada por la timidez en su acercamiento a las crisis internacionales y su tradicional oposición a intervenir militarmente en conflictos regionales, habiendo hecho del no alineamiento una tradición, solo rota en Afganistán, proporcionar apoyo material, vía exportación, a aliados regionales por todo el mundo está siendo puesta sobre la mesa por los gobernantes alemanes como una posible vía alternativa a la intervención directa. La europeización de su defensa, a través de un mercado europeo de defensa abierto y transparente, es vista por la política alemana como una oportunidad de romper los obstáculos a la expansión de su capacidad exportadora, y dejar atrás los tabús que todavía la dificultan.

3.4. Italia

En los últimos años se ha puesto de manifiesto un fuerte compromiso de los responsables políticos italianos con la integración de la política de defensa a nivel europeo. De igual forma su industria ha seguido un tradicional esquema de consolidación dentro de la unión europea.

La configuración del grupo Finmeccanica, se presenta como el principal esfuerzo político-industrial italiano para posicionarse y competir en el escenario europeo y mundial. Al igual que ocurrió en el mercado británico con BAE y en el francés con THALES, en el año 2000, el grupo italiano llevó a cabo una serie de fusiones y adquisiciones poniendo el foco en su posicionamiento en el terreno de los sistemas aeroespaciales y electrónicos y en la mejora de su eficiencia y productividad, fijando como uno de sus objetivos

instrumentales aumentar su penetración en mercados atractivos y altamente competitivos como los de EE.UU. y Reino Unido (sirva de ejemplo su participación en el programa F-35).

Italia necesitaba y sigue necesitando incrementar y mantener su nivel tecnológico para poder participar en igualdad de condiciones con sus socios más potentes (Francia, Reino Unido y EEUU) en programas multinacionales, a la vez que mantiene una importantísima oferta puramente nacional para la exportación tanto de plataformas aéreas y navales como terrestres sobre la base no sólo de su campeón Finmeccanica, sino también apoyándose en importantes empresas como Augusta-Westland, Fincantieri o Iveco.

Aunque la participación en la cooperación industrial nace de consideraciones esencialmente políticas, no es menos cierto que está impulsada principalmente por la competencia económica y que ambos intereses se refuerzan mutuamente. Al igual que muchos otros países europeos, Italia utiliza habitualmente la excepción de seguridad nacional (art. 346 del TFUE) para proteger su propia base industrial. Por lo tanto, al igual que el resto de los actores comentados anteriormente, el intento italiano de coordinar su política de defensa con otros estados de la Unión tiene una clara explicación en términos de cálculo estratégico y económico.

En su orientación europea Italia está tratando de captar los beneficios potenciales de esta coordinación, como pueda ser la construcción de nuevos sistemas para la defensa colectiva a la vez que mantiene una activa política de exportaciones, todo ello para garantizar la supervivencia de su conglomerado industrial.

3.5. Suecia

La industria de defensa sueca es la más relevante en el espacio constituido por los países nórdicos y presenta unos vínculos particularmente fuertes con el Reino Unido (aviones y vehículos blindados), Alemania (construcción naval) y EEUU (artillería y municiones). Esto ha permitido a Suecia adquirir un papel

de liderazgo en Europa en materia de defensa y ser una de las cinco industrias más importantes presentes en la organización de cooperación en la industria de la defensa conocida como Letter of Intent, que incluye, además de Suecia, a España, Francia, Italia y Reino Unido.

La lógica industrial de la defensa sueca se basa en mantener una industria de defensa fuerte, para estar entre los cinco jugadores más grandes en Europa, a la vez que seguir ejerciendo el liderazgo en el contexto nórdico, lo que produce importantes sinergias en sus aliados tradicionales con industrias más pequeñas como Finlandia y Noruega, que se ven beneficiados en su colaboración con un socio de gran tamaño, con el que mantienen especiales vínculos, protegiéndose así de la fuerte competencia actual. Así, en 2009 se firmó el Acuerdo de Cooperación Nórdico en Materia de Defensa (NORDEFCP) entre Suecia, Noruega, Finlandia, Dinamarca e Islandia, que tiene como antecedente una larga tradición de cooperación en este terreno, con ejemplos como el acuerdo firmado en junio de 2007 entre las fuerzas armadas de Noruega y Suecia para la realización de un estudio conjunto de capacidades para aumentar la eficiencia y reducir sus costes de obtención.

El objetivo del NORDEFCP es mantener y mejorar las capacidades de las fuerzas armadas de las naciones firmantes de una manera sostenible. Esto se lograría a través de una serie de análisis exhaustivos previos del ciclo de vida de los sistemas, permitiendo tener en cuenta consideraciones técnicas, industriales y de mercado para mejorar la eficiencia en la obtención y la rentabilidad industrial de los desarrollos. Esta alianza constituye el primer esfuerzo de reposicionamiento estratégico frente al nuevo escenario, y uno de los mejor definidos.

4. Impacto de las nuevas orientaciones de la política europea de defensa común en el ámbito tecnológico

4.1. La evolución del modelo tecnológico aplicado a la industria de defensa.

La evolución y transformación de la política de seguridad y defensa y su impacto sobre la base industrial y tecnológica analizados en los capítulos anteriores de este informe han condicionado el desarrollo del modelo tecnológico tanto por lo que respecta a sus ritmos e intensidades como por lo que se refiere al cambio en sus orientaciones y a la propia estructura del modelo a lo largo del período que se analiza.

Ya hemos subrayado que la capacidad de disponer de industria y tecnología asociada a la defensa ha sido uno de los vectores indiscutibles de las estrategias que las grandes potencias han sostenido para disponer de superioridad militar en caso de conflicto y asegurar la competitividad de sus industrias y sistemas en los mercados. La característica más relevante de esa estrecha relación entre industria y tecnología en el ámbito de lo militar vino dada históricamente por la búsqueda de un modelo cerrado, propio de la concepción de dicha tecnología como un valor diferencial que marcaba la superioridad militar y estratégica. Por ello, en el contexto de la Guerra Fría la prevalencia de la investigación militar como prioridad absoluta en las estrategias seguidas por los bloques en confrontación colocó en posiciones dominantes a los grupos de interés que a su vez respaldaban las lógicas incrementalistas de la industria de defensa. Ni los desmedidos costes ni las excesivas especificaciones tenían importancia alguna

frente al objetivo de obtener sistemas superiores a los de sus competidores aunque tales sistemas no fueran a ser operativos, supusieran solo aumentos marginales de superioridad, y sirvieran solo para ocupar una casilla más en el tablero de la escalada tecnológica militar.

El modelo se asentaba sobre el fortalecimiento de las grandes agencias y centros de investigación y desarrollo auspiciadas por los departamentos de defensa así como de los intensos flujos financieros dirigidos al funcionamiento de las mismas, incluso en detrimento de las asignaciones dirigidas al campo de la investigación civil. Así, la I+D de defensa en los EEUU absorbía casi dos tercios del gasto público total asignado a la investigación. Tasas algo más bajas pero igual de significativas se aplicaron en Europa por potencias como Francia o Gran Bretaña. Esta lógica dio lugar a unas instituciones cerradas, centradas en el desarrollo de ingentes programas y sistemas con especificaciones y requerimientos que en muchas ocasiones se encontraban fuera del alcance del estado de la ciencia y, en todo caso, excedían las capacidades que los propios ejércitos precisaban para operar. *“La combinación de un grupo de clientes institucionales bien definido, radicado en los Ministerios de Defensa, sus Agencias y las Fuerzas Armadas, y de proveedores y laboratorios especializados, todos ellos conformando una red de relaciones fuertes y estrechas, llevó a lo que puede considerarse un sistema de innovación cerrado sobre sí mismo. Este sistema cerrado fue responsable de una gran parte de las invenciones e innovaciones tecnológicas que caracterizaron las décadas que siguieron a la Segunda Guerra Mundial”* (Jordi Molas, 2008). Este modelo autorreferenciado facilitó que sus estructuras se hicieran ineficientes y esclerotizadas y que el sistema se alejara de los restantes centros de investigación civil.

Al tiempo, ese modelo devino en insostenible en los mismos términos en los que la propia base industrial también lo era al final de la Guerra Fría y por las mismas razones. Adicionalmente, la aparición de un campo de nuevas tecnologías de naturaleza y origen civil más baratas, más expansivas y versátiles, en un contexto en el que la superioridad tecnológica en el campo de

lo militar parecía asegurada por lo que a los conflictos convencionales se refería, propició un intenso acercamiento de los campos de la investigación civil y militar y una fuerte ósmosis entre los mismos, un debate sobre la conveniencia de promover tecnología dual y una revisión de los modelos que han venido siendo utilizados hasta el presente.

De este modo no resulta extraño que las iniciativas relativas al impulso del I+D+i en el ámbito de la defensa estén en los últimos años siendo sometidas a una fuerte reorientación sobre la base de una mayor presencia de actores tecnológicos ajenos al mundo de la defensa, una mayor implicación de las propias empresas y un rol más dinamizador de los centros y agencias responsables de la obtención de conocimientos y de promover sus aplicaciones dentro de un sistema dual, civil y militar. Esta lógica no es muy diferente a la ya seguida en otros campos de la ciencia en los que el proceso de cooperación y la transferencia de conocimiento es mucho más ágil y se traslada con mayor rapidez y eficiencia a las distintas aplicaciones y a la industria, dando lugar a un nuevo modelo de los sistemas de innovación que se relaciona con más intensidad y más fluidamente con todos los agentes que intervienen en el proceso.

No se trata de un acercamiento sencillo dada la diferente naturaleza de los actores que intervienen en los sistemas y constelaciones que gestionan la I+D+i civil y militar y a las muy diferentes implicaciones que esto tiene para los grupos de interés industrial. Pero en todo caso se trata de un reposicionamiento inexorable tanto porque el mayor acercamiento de la defensa a otros ámbitos exige tomar en consideración los activos de que esos ámbitos disponen ya sino también porque la realidad se está imponiendo por la vía de los hechos. En todo caso plantea requerimientos que afectan al campo de la financiación del esfuerzo de investigación, al establecimiento de las prioridades, a la definición de modelos más convergentes y a la preservación de activos que tienen un valor estratégico con independencia de su aplicación directa al campo civil o militar en concreto.

Como pone de manifiesto Carlos Martí Sampere (*“Tecnologías duales y economías de desbordamiento en defensa. Un análisis crítico”*) la industria de defensa contribuye no sólo a proporcionar productos esenciales para garantizar la seguridad nacional sino que también juega un papel relevante por *“su capacidad de generar, de forma no intencionada, productos, procesos y tecnologías aplicables en otros sectores no relacionados directamente con la defensa. Esto quiere decir que la actividad industrial de defensa genera unos efectos beneficiosos que desbordan el propio marco de la defensa para propagarse al resto de la economía. El hecho de que la superioridad militar implica en Occidente una superioridad tecnológica (Parker, 1988) hace que esta industria esté muy orientada a la obtención de productos y servicios con unas prestaciones y una calidad superior, lo que se traduce en un importante esfuerzo en las actividades de investigación, desarrollo e innovación. El resultado es un entorno rico en nuevos productos, procesos y tecnologías que pueden ser aplicables en áreas situadas más allá de la defensa.”* Ahora bien, tal y como se infiere de su estudio, no sólo no existe una constatación empírica de que esas aplicaciones duales sean tan relevantes económicamente como a veces se dice, sino que puede ser discutible que el acompañamiento de los esfuerzos civiles y militares para el desarrollo de tecnologías de doble uso tenga el potencial que la literatura al uso suele señalar. En suma, las características diferenciadoras en el funcionamiento de la investigación y la producción industrial en las esferas militar y civil son de muy difícil armonización porque obedecen a lógicas orientadas a objetivos difíciles de conciliar. Ello sin embargo no obsta a reconocer los casos de éxito, la existencia de ciertos sectores en los que los objetivos están mucho más próximos o, por citar un ejemplo, la posibilidad de realizar fases de la investigación en común, especialmente en las etapas iniciales y en la investigación básica.

No obstante, y aun considerando que los ejemplos de esta economía de desbordamiento y de transferencia de tecnología del ámbito militar al civil en España no son significativos, resulta relevante tener en cuenta ciertos efectos que suelen producirse como consecuencia de los programas de investigación y

desarrollo tecnológico de los sistemas para la defensa. Así, es evidente que las empresas a las que se ha encomendado el diseño, desarrollo y producción de un sistema han de aplicar o desarrollar modelos de trabajo y organización que pueden aplicarse con carácter general. También es evidente que esas capacidades de gestión (dirección técnica, coordinación, integración de los sistemas y modelos de terceros, etc) aplicadas en programas complejos y sofisticados, son una curva de aprendizaje perfectamente trasladable a la gestión de sistemas civiles.

Mayor interés puede tener a ese respecto el posible listado de aplicaciones civiles derivado del desarrollo de algunos de los grandes programas y sistemas desarrollados por España. Así, la tecnología AIP que se incorpora al submarino S-80 es relevante para el desarrollo de los sistemas de propulsión aplicables a los automóviles y para la reducción de contaminantes y de los consumos. Los procedimientos introducidos para el cálculo de estructuras o soldaduras sometidos a fuertes cargas son aplicables al diseño de estructuras muy resistentes. Los materiales compuestos y de alta resistencia sobre los que trabaja la industria militar son directamente aplicables al diseño y desarrollo de equipos de toda naturaleza en los que sea relevante la reducción de peso y el mantenimiento de la resistencia. La tecnología de pinturas desarrollada para el ámbito militar tiene una aplicación indudable al ámbito civil. Las tecnologías de simuladores, turbinas, robótica, digitalización, por citar otros ejemplos de las innovaciones que se están incorporando a los sistemas militares, vienen a ser buenos ejemplos no sólo de la dualidad de las mismas en su aplicación tanto civil como militar sino también de tecnologías que pudieran ser impulsadas en origen desde centros de investigación y desarrollo de naturaleza dual.

4.2. Capacidades de defensa europeas en desarrollo.

El impulso para la transformación del modelo tradicional de la I+D de la defensa ha sido integrado explícitamente en las políticas europeas dirigidas a conformar la política de defensa común pero también, aunque de forma más sutil, en las políticas de impulso de la I+D civil en el campo de la seguridad. La

resultante final, en todo caso, viene a ser la de un apoyo a la convergencia de ambas estrategias en lo que no es otra cosa que un esfuerzo de naturaleza dual. Por lo que al campo de la I+D aplicable directamente al escenario militar se refiere se pueden señalar varios avances en los últimos años que tienen por objeto centrar el esfuerzo que las naciones realizan de forma unilateral o dispersa en relación a una serie de capacidades y tecnologías que se consideran estratégicas y prioritarias, que se requiere estén disponibles en el entorno europeo.

Así, como consecuencia del establecimiento de los Helsinki Headline Goals, en el año 2000 se celebró la Capability Commitment Conference; en ella, los países miembros establecieron, sobre una base voluntaria, las contribuciones que cada nación realizaría para la consecución de estos objetivos. Estas aportaciones fueron recogidas posteriormente en el primer Catálogo de Fuerzas de la UE. De la comparación entre las capacidades necesarias para alcanzar las Headline Goals, y las existentes en ese momento en el Catálogo de Fuerzas, se concluyó que existían 38 carencias importantes, de las cuales 19 eran muy significativas.

Carencias significativas detectadas en el HHG 2003

Attack Helicopters/Support Helicopters	Cruise Missiles/Precision Guided Munitions
Nuclear, Biological, and Chemical Protection (NBC)	Theatre Ballistic Missile Defence
Unmanned Air Vehicles (UAV)/Surveillance and Target Acquisition (STA) Units	Deployable Communication Modules
Medical Role 3	Headquarters (OHQ, FHQ, CCHQs)
Special Operations Forces (SOF)	Theatre Surveillance and Reconnaissance Air Picture
Carrier Based Air Power	Strategic ISR IMINT Collection
Suppression of Enemy Air Defence (SEAD)	UAV (HALE, MALE and tactical UAVs)

Air-to-Air Refuelling (AAR)	Early Warning and Distant Detection Strategic Level
Combat Search and Rescue (CSAR)	Strategic Air Mobility/Outsized Transport Aircraft, General Cargo Aircraft
	Roll-On-Roll-Off Vessels (RO- RO)/General Cargo Shipping

En coherencia con lo anterior, en 2001 se decidió lanzar el European Capabilities Action Plan (ECAP), que establecía las líneas de acción para ir reduciendo estas lagunas tecnológicas. El Consejo de Asuntos Generales y Relaciones Exteriores de la UE confirmó en 2003 que la UE disponía ya de capacidad operativa para desarrollar plenamente las Misiones Petersberg, aunque señalaba que seguían existiendo importantes carencias. Los progresos en la consecución de las capacidades se plasmaron en el *Progress Catalog* aprobado en 2007, documento que sirvió de base para la elaboración del *Capability Development Plan (CDP)* en el año 2008 por parte de los países miembros, la Secretaría General del Consejo, y el Comité Militar de la UE. El CDP no era un plan en su sentido tradicional sino que describía un conjunto de unidades y equipos que deberían estar disponibles para su empleo en caso de decidir una intervención.

El CDP aprobado en 2011 identificaba 10 carencias que debían ser resueltas prioritariamente centrandó las actividades de impulso y desarrollo de capacidades de la EDA en los próximos años:

- Counter Improvised Explosive Device (C-IED)
- Medical Support
- Intelligence, Surveillance and Reconnaissance
- Increased Availability of Helicopters
- Cyber Defence
- Multinational Logistic Support
- CSDP Information Exchange

- Strategic and Tactical Airlift Management
- Fuel and Energy
- Mobility Assurance.

La necesidad de cubrir esas carencias y otras estrechamente relacionadas, como la autonomía de suministros esenciales, se pondría de manifiesto de manera palpable ese mismo año durante la intervención militar en Libia donde el grueso de las operaciones recayeron sobre países de la UE. A día de hoy, su desarrollo sigue siendo prioritario, y concentra los esfuerzos comunitarios en materia de defensa.

4.3. Futuras tecnologías y capacidades prioritarias en Europa.

Atendiendo a los pronunciamientos actuales y a la orientación que están tomando sus líneas de acción en el terreno normativo, tecnológico y de apoyo financiero las tecnologías clave que recibirán una atención preferente por parte de las autoridades europeas en los próximos años son:

- Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS)
- Ciber seguridad
- Espacio (comunicaciones, navegación, etc)

Asimismo el desarrollo de capacidades de defensa comunes centrará sus esfuerzos en cubrir las carencias existentes en los siguientes ámbitos:

- Seguridad marítima y vigilancia
- Vigilancia y conciencia situacional desde el espacio (*space situational awareness*)
- Comunicaciones por satélite
- Ciber seguridad
- Air to Air refuelling (AAR)

4.4. La Estrategia de Tecnología en el ámbito de la Defensa en España y los activos ya disponibles.

La cuestión en todo caso no es otra que saber cómo avanzar en aquellos desarrollos que resuelvan las necesidades que la seguridad y la defensa tienen planteadas en el marco general de la innovación que toda nuestra comunidad científica lleva a cabo a escala nacional o internacional. Seguramente la respuesta es sencilla: a través de una estrategia que interaccione eficazmente las líneas de investigación con los objetivos relativos a las tecnologías que la seguridad y la defensa demandan definidas de acuerdo con el planeamiento que las autoridades llevan a cabo. Esto es, la estrategia tecnológica no sustituye a la planificación militar sino que es una consecuencia de ella que permite *“transitar el espacio existente entre los requisitos operativos declarados de interés por nuestras FAS (expresados a través del Objetivo de Capacidades Militares – OCM) y las soluciones tecnológicas futuras asociadas a los mismos”*. (ETID 2010).

En la práctica se trata de seguir un esquema lógico que parte de considerar la innovación como un sustrato que es necesario explorar, detectar, coordinar y gestionar por referencia a aquellos conocimientos y técnicas que aun encontrándose en distintos niveles de maduración son susceptibles de dar respuesta a las futuras necesidades y de ser incorporadas a los sistemas establecidos en el planeamiento. Obviamente se debe partir de la comprensión de la investigación como un todo en el que participan agentes de muy diversa naturaleza en el marco del sistema español de ciencia y tecnología y en el que los centros y la industria de la defensa deben incardinarse del modo más eficaz y eficiente posible. De ahí que la estrategia deba dirigirse a promover desarrollos concretos en los que el grado de maduración sea insuficiente, que no formen parte de los grandes sistemas ya en curso, y que obedezcan a la visión del largo plazo.

Pero, en la medida en que se trata de activar el conocimiento disponible en toda nuestra comunidad científica, la estrategia debe propiciar el acercamiento a sus objetivos (seguridad y defensa) de todos los actores, con especial referencia a las PYMEs, las universidades y los centros de investigación tanto del ámbito propio del Ministerio de Defensa como del ámbito civil en general. Para ello es preciso abandonar el modelo cerrado en el que ha permanecido la innovación militar, propiciar la colaboración a nivel internacional, promover el esfuerzo innovador en la base industrial de la defensa, incorporar aceleradamente los resultados de la investigación a los nuevos sistemas y sostener el esfuerzo presupuestario en grandes ciclos.

Así, la actual ETID señaló seis grandes áreas relacionadas de forma directa con las principales funcionalidades que requieren los sistemas de defensa: Armamento, ISTAR (Inteligencia, vigilancia, adquisición de objetivos y reconocimiento), plataformas, protección de las personas, protección de plataformas e instalaciones y, finalmente, TICS (Tecnologías de la información, comunicaciones y simulación). Cada una de estas áreas debe disponer de su propio plan de ejecución con definición suficiente acerca de los agentes que la activan, las actividades, los presupuestos y el calendario.

No se trata de un esfuerzo desmedido puesto que, tal y como se puso de manifiesto anteriormente en este Informe, la industria asociada a la defensa en España dispone de importantes activos y capacidades tecnológicas. Algunas de esas capacidades se corresponden con lo que suele denominarse áreas y nichos de excelencia en temas tales como:

- Materiales avanzados
- Aeroestructuras
- Simulación táctica y operativa
- Optoelectrónica
- Microelectrónica
- Sistemas automáticos de pruebas y diagnosis
- Mecanizado de alta precisión y alta velocidad
- Sistemas de Guerra Electrónica
- Sistemas de Identificación A/E
- Sistemas de guiado de misiles

- Sistemas de combate para plataformas navales y terrestres
- Equipos para ensayos no destructivos
- Telemedicina
- ILS

Pero, más allá de los activos tecnológicos de los que dispone la base industrial de la defensa, existen en el sector civil áreas de excelencia que, tras las correspondientes adaptaciones a los requisitos exigidos, son aplicables al cumplimiento de misiones de Defensa y Seguridad.

Entre ellas pueden citarse:

- Sistemas de gestión de tráfico aéreo (ATM).
- Sistemas de ayudas a la navegación aérea y marítima.
- Telemedicina.
- Logística.
- Máquina herramienta.
- Robótica.
- Equipos de apoyo en tierra para aeronaves y buques.
- Software de alto nivel.
- Fundición (inyectada, a la cera perdida, etc.)
- Automoción.
- Laboratorios e instalaciones para pruebas, ensayos y certificaciones (INTA, ITM, CEHIPAR, etc.) aplicables a todo tipo de sistemas de defensa.
- Biotecnología.
- Energías alternativas.

4.5. Rasgos que permiten definir las bases de un nuevo modelo de gestión de la estrategia tecnológica

4.5.1 *La gestión del talento y del conocimiento tiene carácter dual.*

Para abordar con éxito la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación y su imbricación eficaz con la industria que requiere el nuevo contexto de la Defensa debemos partir de algunas premisas que, aunque bien conocidas, tienen una especial vigencia en el escenario actual.

En primer lugar cabe destacar el carácter difuso de la frontera que separa artificialmente la investigación militar y civil. Más allá de debates morales se trata de una cuestión de eficiencia que comienza a resolverse a partir del criterio de la unicidad de la financiación de la I+D+i ya que el conocimiento científico-técnico es, por su propia naturaleza, polivalente. En nuestro tiempo, los ejemplos de transferencias cruzadas de conocimientos y tecnologías entre los ámbitos civil y militar son abrumadores. Las tecnologías que se aplican en el ámbito de la Defensa tienen un “tronco común” con las que se necesitan en aplicaciones civiles y la separación artificial de estos dos ámbitos impide alcanzar los umbrales mínimos para que se produzcan avances significativos en productos y servicios de interés en ambos planos. Además, conviene tener presente que las infraestructuras e instalaciones científico-técnicas de la Defensa no solo son de aplicación en el campo militar sino también en el campo civil y pueden atender, sin solución de continuidad, tanto al ámbito público como al privado. Tales infraestructuras son duales por naturaleza. Por otra parte, el adverso contexto económico de España, de marcado carácter estructural, no permitirá en años incrementos significativos de las partidas específicas destinadas a financiar la I+D+i de finalidad exclusivamente militar.

Una consecuencia que lógicamente se debería derivar de este “enfoque coincidente” es la unicidad de la financiación de la I+D+i, eliminando la dicotomía civil-militar de forma que las ayudas y subvenciones no discriminaran en función de la finalidad. Este enfoque debería tener un alcance tanto nacional como europeo, lo que permitiría movilizar el gran potencial de conocimiento que existe en los Organismos Públicos de Investigación y en Universidades. Quizás una formulación más amplia y más acorde con la realidad, que incluya el ámbito “Seguridad y Defensa”, debe permitir superar los planteamientos *clásicos* y abordar el problema de la financiación de la innovación con un enfoque más holístico y más eficiente.

4.5.2. El equilibrio de las funciones asociadas al conocimiento.

De acuerdo con la doctrina al uso, cualquier organización de gestión del conocimiento debe abordar, en unas determinadas proporciones, cuatro funciones esenciales:

- a) La Investigación, Desarrollo e Innovación: la primera función es la I+D+i y tiene por misión aumentar el conocimiento general. Puede definirse como un proceso en el que la organización aplica recursos a una realidad compleja para disminuir la incertidumbre sobre determinados aspectos de ella.
- b) La prestación de Servicios Tecnológicos: la segunda función es la prestación de servicios tecnológicos. Se trata del proceso inverso al anterior y consiste en aplicar conocimiento a la resolución de problemas concretos y obtener - a cambio - recursos para la organización.
- c) El aseguramiento de la calidad: la tercera función es la aplicación del conocimiento a los procesos de certificación, homologación y normalización de forma que se asegure la calidad en los componentes, equipos, subsistemas y sistemas, así como en los procedimientos asociados. Es un caso particular de la segunda función.
- d) La difusión del conocimiento: la cuarta función es la divulgación y difusión del conocimiento. Se trata de un proceso en el que la organización aplica conocimientos y recursos para devolver a la sociedad una parte de los resultados obtenidos. Es un compromiso derivado de la responsabilidad social de la organización que obliga especialmente a las de naturaleza pública.

Una organización científico-técnica que aspire a la excelencia debe mantener un adecuado equilibrio entre las cuatro funciones, ya que centrarse en la

función de I+D+i evitando la prestación de servicios no solo priva a la organización de la obtención de los recursos financieros necesarios sino que también produce un alejamiento de los problemas reales. Por otra parte, focalizarse únicamente en la función de prestación de servicios tecnológicos producirá, en el largo plazo, el empobrecimiento intelectual de la organización, de manera que los servicios prestados perderán vigencia y calidad. Asimismo, descuidar la función de difusión generará opacidad y distanciamiento de la organización con la sociedad que la sostiene y, al mismo tiempo, disminuirá su visibilidad, lo que acaba teniendo repercusión en su propia financiación. En consecuencia, debemos exigir a las Unidades que gestionan el talento en el ámbito de la defensa un enfoque de “saber para servir”, que se ha de traducir en un equilibrio flexible entre la adquisición de saberes, la generación de recursos y la divulgación del conocimiento.

Por otra parte, las funciones de investigación, desarrollo e innovación que específicamente debe llevar y lleva a cabo un Ministerio de Defensa requieren la coordinación en dos dimensiones diferentes: una dimensión interna, para garantizar que los niveles de planificación y ejecución compartan visión y objetivos y en la que una Estrategia de Tecnología e Innovación de la Defensa (ETID) puede ser el instrumento adecuado que materialice esta visión compartida; y una dimensión externa, que debe asegurar la máxima coherencia entre las líneas de investigación y desarrollo del Ministerio de Defensa con el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y con los Ejes prioritarios del Plan Estatal de Innovación.

4.5.3. La estructura organizacional pública adecuada.

El diseño de la estructura de una organización influye decisivamente en su eficacia y eficiencia. Es, de hecho, determinante para la consecución de los objetivos. En el ámbito específico de la gestión pública, la gestión de la I+D+i no debe de ser una excepción y, por lo tanto, requiere:

- a) Integrar todos los recursos de I+D+i y de servicios tecnológicos en un único Organismo Autónomo, que mantenga su carácter de “Organismo Público de Investigación”. Este proceso, ya en marcha, permitirá que se eliminen las redundancias no solo en los aspectos de la administración y los servicios generales sino también en los aspectos científico-técnicos, alcanzando los tamaños críticos necesarios y generando sinergias.
- b) Conseguir que el conjunto de los Centros dedicados a la funciones de I+D+i y servicios tecnológicos tenga naturaleza administrativa de «Organismo Público de Investigación».
- c) Incorporar al modelo las competencias técnicas en materia de aseguramiento de la calidad, tales como la inspección de la actividad industrial y la seguridad industrial, el aseguramiento de la calidad del armamento y material, la normalización y homologación de los sistemas de armas, equipos y productos de interés para las Fuerzas Armadas o la Aeronavegabilidad.
- d) Considerar, desde el primer momento, que el espacio y el ciberespacio son dominios de enfrentamiento análogos a los tradicionales y desplegar en cada uno de esos dominios todas las actividades que aseguran la solvencia científico-técnica, refuerzan la excelencia y anticipan los escenarios futuros.



4.5.4. El equilibrio presupuestario.

En un escenario de crisis económica, los recursos destinados a las Administraciones Públicas sufren recortes y los presupuestos de investigación, desarrollo e innovación no son una excepción. No se trata, por tanto, de una situación coyuntural que pueda paliarse con la mera aplicación de un “fondo de maniobra”. Se trata de una situación estructural y el reto consiste en alcanzar una situación presupuestaria sostenible y hacerlo de una forma que no dañe irreversiblemente las capacidades esenciales.

Los presupuestos de un organismo científico-tecnológico deben guardar unas determinadas proporciones para optimizar su funcionamiento. En grandes números, los recursos humanos no deberían suponer más orden del 50 % del presupuesto total; el gasto corriente debería estar en el entorno del 15 % y la inversión alrededor del 35 %. Con relación al origen de los recursos, la “regla de oro” es financiar el gasto ineludible (gasto de personal y gasto corriente esencial) con las transferencias del Ministerio de Defensa y abordar la inversión del ejercicio corriente con cargo a los recursos patrimoniales obtenidos en el ejercicio anterior.

4.5.5. La organización de la I+D+i .

Los recursos científicos (orientados a la generación de conocimiento) necesitan un determinado contexto para alcanzar la excelencia. El proceso de generación de ideas que se materialicen en nuevos productos y servicios que resuelvan demandas (reales o potenciales) en tiempo útil y por un coste asumible requiere unas condiciones de contorno que no siempre (digamos mejor, que desgraciadamente casi nunca) se dan en nuestras organizaciones. Si tuviéramos que elegir tres pautas para favorecer la creatividad y la innovación, seguramente tendríamos que mantener un enfoque abierto ya que la realidad es

un prisma de múltiples caras. Finalmente, concentrar el esfuerzo dado que los Centros Mixtos tienen enorme ventajas, pues permiten compartir costes y suponen un «injerto de talento» en los Centros existentes. La actual Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación facilita de forma notable la creación de Centros Mixtos y otras formas de asociación.

5. Conclusiones

1.- Como consecuencia de un profundo cambio en los contextos se constata que todos los países europeos están inmersos en un proceso que ya se viene denominando de europeización de la política de defensa. Ese proceso no es la consecuencia directa de un esfuerzo exitoso en la determinación del escenario común de la política de defensa de la Unión Europea ni de la conversión súbita de sus socios, sino que es la consecuencia de un conjunto de factores internos y externos que hacen racional y adecuado un esfuerzo de convergencia en una estrategia que primero ha de ser europea para después llegar a ser común. Dicho de otro modo, incluso sin la influencia directa de las instituciones de la Unión, las políticas de defensa de los Estados miembros, salvo en el caso del Reino Unido, siguen caminos convergentes a ritmos y con intensidades diferentes pero bajo orientaciones similares.

Cabe pensar que la consolidación y construcción del ideal propuesto en la propia formulación de la PESD se prolongará en el tiempo pero en ese largo proceso temporal veremos avances definitivos en la formación de la estructura política y decisional, en la integración e interdependencia de las fuerzas armadas y los recursos militares a su disposición, en la configuración de una base industrial comunalizada o paneuropea, en la definición de estrategias de convergencia y en el desarrollo de un modelo europeo de intervención.

2.- A su vez, las políticas de defensa se orientan en Europa hacia una mayor convergencia con las políticas de seguridad. La participación de la Unión

Europea en la realización de distintas misiones de corte humanitario y de gestión de crisis ha dado pasos más intensos y más coherentes que los conseguidos a través de la realización de las misiones de corte militar. Es evidente que las misiones de naturaleza civil han estado teniendo un mayor peso y un mayor respaldo por parte de la opinión pública que las militares en el seno de la PESD. Pero no cabe olvidar que la progresiva integración de las líneas de acción relacionadas con la seguridad y las relativas a la defensa propiamente dicha permite una cierta confluencia en una estrategia que integra la visión política sobre ambos componentes y pone en valor las capacidades militares al servicio de la acción común en materia de seguridad interior y exterior. Todo ello es fácilmente observable a través del análisis de los distintos documentos que sobre estrategia de seguridad vienen elaborando los distintos socios europeos.

De este modo se está redefiniendo el marco de las nuevas misiones que la Unión Europea está en condiciones de abordar en el futuro con el respaldo de su opinión pública. Esa redefinición está afectando ya a las misiones encomendadas a las fuerzas armadas y, consiguientemente, afecta ya a las capacidades y a la organización de las mismas a través de un lento pero imparable proceso de transformación que tendrá más intensidad que la adaptación realizada tras la caída del muro de Berlín. Las nuevas orientaciones no sólo tendrán por objeto una mayor capacidad de integración, despleabilidad, sostenibilidad e interoperabilidad sino una modificación del tamaño y las funciones de las unidades básicas, de las capacidades puestas a disposición de las mismas y de las doctrinas bajo las que deban actuar en escenarios en los que cooperarán con capacidades de naturaleza civil.

3.- Paralelamente, esa reorientación modificará el papel que la industria y la tecnología militar han estado cumpliendo para el desarrollo de los sistemas con los que las fuerzas armadas operan. La Unión Europea busca que esas bases se amplíen hacia el ámbito de la industria y la tecnología civil, se integren de forma regional, reduzcan su redundancia, abandonen el escenario del cliente único y asignen buena parte de sus esfuerzos a la innovación y a la

competencia internacional. Parte de ese nuevo escenario ya se ha ido construyendo a través de la entrada en el terreno de juego de diversas organizaciones conjuntas en las que participan voluntariamente los países socios o de las diversas normas y reglamentos que la Comisión ha ido aprobando y de la puesta en marcha de varios grandes programas de armamento entre los socios. Se trata de un largo proceso que busca limitar la aplicación de la excepción prevista en el artículo 296 del Tratado y generar reglas de libre competencia que van dirigidas no sólo a evitar las barreras y obstáculos injustificados sino a homogeneizar los equipos de los que se dotan las diferentes fuerzas de los diferentes socios. En suma, se pretende impulsar la generación de unas economías de escala que superen la escasa dimensión que cada socio tiene por sí mismo para asignar recursos financieros suficientes que le permitan mantener todo el espectro de capacidades sobre la base de la escasa dimensión de su mercado nacional y, al tiempo, crear un conglomerado de base europea capaz de proporcionar a los socios, favoreciendo de paso la comunalidad, los nuevos y sofisticados sistemas que se precisan de modo tal que se reduzcan los elevados costes del diseño, el desarrollo y la producción actual y se favorezca su competitividad internacional.

4.- Adicionalmente, la asignación de fondos para la investigación al área de seguridad desde las instancias comunitarias va en la misma dirección en la medida en que favorece la integración horizontal de los centros de investigación públicos y privados y trata de fomentar capacidades tecnológicas que es necesario obtener en el espacio europeo y cuya consecución no sólo permitirá a las fuerzas armadas estar en condiciones de intervenir con los medios adecuados a los nuevos requerimientos, sino romper las dependencias que aún se tienen de aquellos países que lideran el desarrollo de ciertas familias de sistemas de armas por su mayor esfuerzo y su mayor asignación de recursos a la investigación. Un escenario que, en suma, dará lugar a una investigación menos nacional y más internacional con un papel creciente de los consorcios y los grupos investigadores multinacionales que se traducirá en productos y sistemas más avanzados que deben estar orientados tanto al desarrollo de las previsiones de nuestra estrategia de seguridad nacional como al fortalecimiento

de nuestra base industrial y tecnológica en tanto que una capacidad más en la defensa de nuestro sistema.

5.- En el conjunto de las estrategias elaboradas por nuestros socios europeos existe coincidencia acerca de los riesgos y amenazas que han de ser confrontados pero también existe coincidencia acerca de la dificultad para afrontarlos de forma unilateral. Y, en el contexto de una crisis presupuestaria que se prolongará, son mayoría las voces que estiman que ninguna potencia europea será capaz por sí sola de mantener todas las capacidades del elenco militar y de lograr autónomamente su seguridad y su defensa así como su capacidad para intervenir en el ámbito internacional.

De ese modo se ha ido configurando un cierto consenso acerca de la existencia de unas capacidades críticas que se consideran irrenunciables en comparación con otras de carácter más convencional que, asimismo, se compadecen mal con el modelo de seguridad adecuado a la atención que requieren los nuevos riesgos. El debate no debe centrarse sobre la forma en la que sea posible mantener todas las capacidades sino en definir el modelo adecuado para compartirlas y sostenerlas. La acción conjunta y la cooperación entre los socios viene a ser el territorio sobre el que la Unión Europea debe avanzar. Ese nuevo escenario exige aumentar el grado de cooperación entre los socios como mecanismo que facilita la reducción de los costes y el desarrollo de las nuevas tecnologías.

La UE está fomentando activamente la cooperación entre los Estados Miembros para el desarrollo de las capacidades comunes para facilitar su obtención y sostenimiento. En este sentido la iniciativa “*Pooling and Sharing*” será priorizada sobre cualquier otro tipo de políticas, y recibirá por tanto preferentemente los recursos disponibles (financieros, humanos, etc). El concepto de *Pooling and Sharing* está evolucionando desde una mera puesta en común de capacidades nacionales, con control operativo residente en el ámbito intergubernamental, a una construcción de capacidades comunes, financiada con fondos comunes y con control operativo residente en un estructura común (i.e. agencia).

6.- Bien a través de mecanismos *Pooling and Sharing*, o a través de mecanismos de armonización (unificación) de requisitos y de coordinación del planeamiento de defensa, desde la UE se está fomentando la concentración de la demanda de capacidades, y por tanto de las tecnologías y plataformas que las soportan. La reducción de los fondos destinados a capacidades de seguridad y defensa en las naciones y el creciente protagonismo de la PESC están desplazando la demanda desde el terreno estrictamente nacional al de la cooperación entre estados miembros, e incluso al terreno comunitario mediante la constitución de la UE como comprador y operador de capacidades. Desde el punto de vista operativo, en aquellas capacidades de defensa más costosas y específicas (capacidades nicho) se está fomentando la especialización nacional de forma voluntaria y el fortalecimiento de la interdependencia mutua entre los países miembros. Todo ello contribuirá de manera importante a la implantación del concepto de especialización regional, bajo una red europea de polos industriales de excelencia.

Asimismo se está fomentando la creación de clusters entre los contratistas principales y las PYMES suministradoras para favorecer el acceso de éstas a las oportunidades de negocio, y mejorar la cooperación industrial, la transferencia de conocimiento y la competitividad.

Como resultado de todo ello aumentará significativamente la interdependencia entre los estados miembros a la hora de dotarse de capacidades y garantizar el suministro de los bienes y equipos en los que se basan.

7.- Seguramente la estrategia europea de fortalecimiento industrial y tecnológico en el ámbito de la defensa contribuirá a la generación de una economía europea más innovadora y más competitiva. Pero una estrategia sobre capacidades industriales y tecnológicas requiere una toma de decisiones que pasa por un análisis riguroso acerca de la calidad de las capacidades de las que ya se dispone en grado suficiente así como acerca de las que es necesario obtener autónomamente. En tal sentido España dispone de metodología al respecto pero ese inventario ha de ser realizado a la luz de nuevos paradigmas y

no solo desde la perspectiva de los equipamientos convencionales, sabiendo tomar decisiones y priorizarlas.

Ahora bien, la toma de decisiones obliga a optar y a restringir con una mirada de largo plazo. Es necesario saber decidir acerca de cuáles de esas capacidades tienen para nosotros un carácter estratégico y cuáles no por tratarse de capacidades recurrentes o menos decisivas. De este modo es posible hacer una asignación eficiente de los escasos recursos y mantener la austeridad en el coste de los programas de obtención. Algunos socios europeos han desarrollado buenas metodologías que deben ser tomadas en consideración para nuestros sistemas de trabajo, especialmente en relación con la detección de sistemas críticos.

Adicionalmente es recomendable centrar los esfuerzos en aquellas capacidades en las que nuestra base industrial y tecnológica puede tener la consideración de autoridad de diseño y control de la configuración. En todo caso es conveniente tener en cuenta que los nuevos desarrollos se conviertan en auténticos activos industriales.

8.- Por lo que se refiere a las estrategias industriales puestas en marcha por parte de nuestros socios de la UE, la búsqueda de la cooperación de sus empresas con otras empresas europeas se compatibiliza con un agresivo enfoque de exportación exclusivamente nacional.

En esos contextos la UE trata de definir y establecer cuáles son las amenazas a combatir y las misiones militares internacionales en las que debería participar, para establecer una hoja de ruta de las prioridades. En tal sentido parecen ir los planteamientos que hace la UE a través de su Alta Representante para Asuntos Exteriores y Política de Seguridad, así como Directora de la EDA, la Sra. Catherine Ashton, en el Informe Final sobre Política Común de Defensa y Seguridad de 15 de octubre y como preparación del Consejo Europeo de 2013. Si como dice el citado informe se debe establecer una Política Común de Defensa y Seguridad, que, entre otros efectos, palie la fragmentación de la demanda y del suministro del mercado europeo de defensa, cabe señalar que

dicha política se debe establecer de forma objetiva, equitativa y libre de presiones de forma que dé participación a todos los países miembros y les permita poner en valor sus núcleos tecnológicos e industriales de excelencia.

La búsqueda de la cooperación con otras empresas europeas se compatibiliza con un agresivo enfoque de exportación exclusivamente nacional. La protección de los campeones nacionales se simultanea con la promoción de una cadena de PYMES competitiva e innovadora. Las bondades de una mayor dependencia en la cadena de suministradores están por descubrir, por lo que la protección de los intereses nacionales a través del art. 346 del TFUE seguirá siendo una realidad que tardará mucho en desaparecer. Por todo ello en este momento no parece adecuado afrontar una única línea de acción, y frente a lo que cabría esperar, apostar por una única estrategia en este momento de indefinición podría ser la peor de las estrategias posibles. Por ello abandonar el esfuerzo exportador pensando que la demanda derivada de los proyectos cooperativos europeos pueden hacerlo innecesario es un error. Pero, al tiempo, no apostar decididamente por la entrada en los desarrollos cooperativos europeos pensando que la disponibilidad de un producto competitivo o el mantenimiento de un nicho tecnológico lo hace innecesario, es un error. Finalmente, plantear que el futuro mercado de defensa europeo permitirá un acceso a la demanda de bienes y servicios de defensa comunitarios y nacionales en igualdad de condiciones para todas las empresas europeas, especialmente las españolas, además de un error, puede terminar siendo letal.

El papel que en ese proceso juega la capacidad tecnológica viene a ser un factor diferencial determinante, incluso mayor que la capacidad industrial pura. En los procesos que se sigan tanto para obtener las nuevas capacidades como para asignar el papel a cada socio en el contexto de la UE no sólo será relevante la capacidad industrial y los activos constituidos por el capital humano, social o el fondo de comercio, por citar algunos ejemplos, sino los activos tecnológicos. Disponer de nichos de excelencia y asignar eficientemente los recursos para sostenerlos e impulsarlos requiere acertar en la definición del modelo.

9.- Para el desarrollo de las capacidades europeas, especialmente en lo relativo a RPAS, Ciberseguridad y Espacio, se habilitarán instrumentos que incentiven la cooperación. Además de los ya existentes en materia de seguridad (H2020), la Comisión Europea podría establecer, a través de una Acción Preparatoria (PA), líneas de financiación para el desarrollo de determinadas capacidades de seguridad y defensa. Instrumentos como la adquisición de prototipos, o la compra pre-comercial podrían ser también utilizados para fomentar el desarrollo de la BITDE que ayude a la consecución de estas capacidades. En última instancia se plantearía la adquisición de sistemas completos con fondos comunes para cubrir las carencias en capacidades críticas.

Para la reestructuración industrial derivada de las políticas de regionalización inteligente y redes de excelencia, se fomentaría el empleo de Fondos Estructurales de la UE.

10.- Sin ánimo de ser reduccionistas cabe destacar que, más allá de todo el proceso de cambios al que estamos asistiendo, la industria mundial de la defensa sigue girando sobre dos grandes ejes: una fuerte dependencia nacional y una fuerte proyección en el comercio exterior que hace de este sector uno ampliamente internacionalizado. Ahora bien, esa internacionalización está muy consolidada y muy jerarquizada en un esquema de dos amplios círculos: el de los países que desarrollan y difunden sistemas y tecnologías críticas y el de los países que compran y absorben los sistemas y tecnologías que los primeros implementan. España ha permanecido demasiado tiempo en el segundo círculo como consecuencia de su propio esfuerzo de transformación y modernización, pero su esfuerzo en el nuevo contexto europeo debe de ir dirigido a proyectarse con sus activos y sus capacidades en tecnologías claves y en investigación en el primero de ellos.

Tal y como se pregunta el Real Instituto Elcano en un documento de trabajo para un debate interno, si se va a un proceso de especialización industrial y de reparto regional debemos preocuparnos acerca de cómo conseguir que sea un proceso de suma positiva conjugando intereses tan fragmentados, asimétricos y

hasta opuestos como los que están en juego a lo largo de todo el espacio tecnológico e industrial europeo.

Por tanto, conviene saber si estamos ante el inicio de un proceso de comunitarización del mercado interno en materia de defensa (que pone fin al monopolio intergubernamental) para hacerse las preguntas adecuadas y obtener las respuestas más favorables para España tanto por lo que se refiere a la necesaria igualdad de las partes en ese proceso como para anticipar los posibles efectos perversos que el proceso pueda llegar a producir. En suma, siendo positivo y poco discutible el objetivo de concordar una política de capacidades europeas y teniendo enorme sentido común crear una dimensión y una escala industrial mayor que la actualmente disponible ya que abarata costes y permite diseñar y producir sistemas que de otro modo no estarían a nuestro alcance, es imprescindible lograr que ese objetivo no arrase con los activos tecnológicos e industriales de los que disponen los socios individualmente considerados y también lo es impedir que los sistemas y factores que se deben considerar críticos queden fuera del alcance de la autoridad nacional y debiliten el ejercicio de la soberanía nacional.

Fundación Alternativas.

Madrid, diciembre 2013.

Referencias

- A Strategy For The European Defence Technological And Industrial Base. EDA. EDA Steering Board. Brussels, 14/05/2007.
- Characteristics of a strong future EDTIB. EDA Steering Board, September 2006.
- Common Security and Defence Policy. Military Capabilities/8. 01/2011
- Conclusiones del Consejo Europeo de los días 13-14 de diciembre de 2012. EUCO 205/12. Bruselas, 14/12/2012.
- Council conclusions on civilian CSDP capabilities. Foreign Affairs Council. Brussels, 21 march 2011.
- Declaration on European Military Capabilities. Military Capability Commitment Conference. Brussels, 22/11/2004
- Declaration On Strengthening Capabilities. Council of the European Union. Brussels 11/12/2008.
- Desarrollo de las capacidades civiles y militares de la UE más allá de 2010. Comité Político y de Seguridad. Bruselas. 17127/10. Bruselas 07/12/2010
- Establishing the organization and functioning of the European External Action Service. Council Decision 2010/427/EU of 26/07/2010.
- Establishment of the European Defence Agency. Council Joint Action. 2004/551/CFSP of 12 July 2004.

- Estrategia de Seguridad Interior de la Unión Europea. Consejo Europeo. Bruselas, 25-26/03/2010
- Estrategia Europea de Seguridad. Europa segura en un mundo mejor. Bruselas, 12/12/2003.
- EU Battlegroups. Common Security and Defence Policy. EEAS. 04/2013
- European Capabilities Action Plan (ECAP). Capability Improvement Conference. Brussels, 11/2000.
- Headline Goal 2010. European Council. 17 and 18 June 2004.
- Informe sobre la aplicación de la Estrategia Europea de Seguridad. S407/08. Bruselas, 11 de diciembre de 2008
- Promoting synergies between the EU civil and military capability. EEAS. Common Security and Defence Policy. civ-mil/01. 02/2011.
- Second report on the implementation of the EU Internal Security Strategy. Communication from the commission to the European Parliament and the Council. Com(2013) 179 final. Brussels, 10/4/2013
- Statement on improving European military capabilities. Council of the EU. 13802/01 (Presse 414 - g) – excerpt. Brussels 19-20/11/2001.
- The EU Internal Security Strategy in Action: Five steps towards a more secure Europe. Communication From The Commission To The European Parliament And The Council. COM(2010) 673 final. Brussels, 22/11/2010
- Towards a more competitive and efficient defence and security sector. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM (2013) 542 final. Brussels 24/7/2013.

Últimos documentos de trabajo publicados

- 55/2011. **Pobreza, inestabilidad y conflictos en África Occidental. Riesgos para la seguridad en España y Europa.** Paulina Correa Burrows.
- 56/2011. **España ante el reto de la seguridad energética.** Soledad Segoviano Monterrubio.
- 57/2011. **Las cláusulas de asistencia mutua y solidaridad introducidas por el Tratado de Lisboa: el refuerzo de la seguridad y la defensa en la Unión Europea.** Dolores Rubio García.
- 58/2011. **La Unión Europea frente a las catástrofes. ¿Es factible una unidad multinacional europea para emergencias?** Enrique Vega Fernández.
- 59/2011. **The fight against tax havens and tax evasion. Progress since the London G20 summit and the challenges ahead.** José Luis Escario Díaz-Berrio.
- 60/2011. **Situación de los derechos laborales en China: implicaciones políticas y económicas.** Mario Esteban Rodríguez.
- 61/2011. **La cooperación europea al desarrollo: oportunidades de coordinación tras la entrada en vigor del Tratado de Lisboa.** Elena Muñoz Gálvez.
- 62/2011. **Tendencias de reforma fiscal: hacia una fiscalidad europea.** Ana Agúndez García, Carlos Garcimartín Alférez, Juan López Rodríguez, Jesús Rodríguez Márquez, Jesús Ruiz-Huerta Carbonell
- 63/2011. **La contribución de los estados miembros al sostenimiento de la política común de seguridad y defensa europea.** Paulina Correa Burrows
- 64/2012 **Los Acuerdos de Asociación de la Unión Europea con Centroamérica y MERCOSUR: Presente y futuro.** Pilar Ruiz Huélamo, Ángeles Sánchez Díez
- 65/2012 **The Atlantic Alliance's New Strategic Concept: Implications for the European Union.** James Rogers
- 66/2012 **Avances y retos de la Ayuda Oficial al Desarrollo en Malí. La Cooperación Española desde 2005.** Fátima de Valcárcel , Hadji Malick Cissé
- 67/2012 **España en el océano de donantes en Senegal: ¿Sólo un socio más?** Fátima de Valcárcel , Hadji Malick Cissé
- 68/2012 **La política española de cooperación al desarrollo hacia África. Recomendaciones para afrontar los retos pendientes.** Miguel Ángel Lombardo, Érika María Rodríguez Pinzón
- 69/2012 **Cooperación civil-militar y multilateralismo en las operaciones de paz.** Amparo Tortosa Garrigós
- 70/2012 **Reforma fiscal y nuevo modelo de desarrollo de América Latina: los casos de Perú y Colombia.** Domingo Carbajo Vasco
- 71/2012 **La Unión Bancaria desde una perspectiva española.** Angel Berges Lobera, Emilio Ontiveros Baeza, Francisco José Valero López
- 72/2013. **El impacto de la crisis económica en la Defensa: autónoma irrelevancia o acción combinada.** Bernardo Navazo López

73/2013. La gestión de crisis en España. Una propuesta de renovación ante la revisión de la Estrategia Española de Seguridad. Álvaro Frutos Rosado

Para descargar los documentos de esta colección en PDF:

<http://www.falternativas.org/opex/documentos/documentos-de-trabajo>