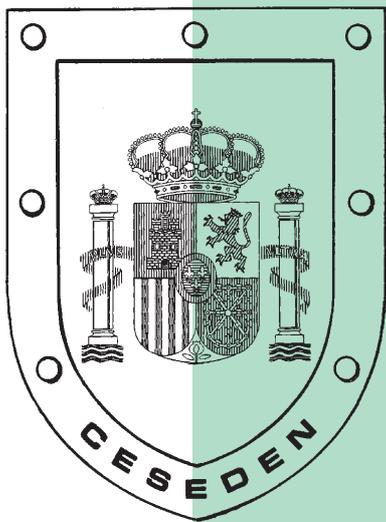


BOLETÍN DE INFORMACIÓN

núm. 275



año 2002

COLABORACIONES

- **ESTRATEGAS MILITARES ESPAÑOLES DE LOS SIGLOS XIX Y XX**

Pablo Ricardo Rodríguez Palomar
Comandante de Infantería
Alumno del III Curso de Estado Mayor de la ESFAS

- **UN CONCEPTO DE ACCIÓN CONJUNTA**

Salvador Fontenla Ballesta
Coronel de Infantería DEM
Jefe de estudios de la ESFAS

- **LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA ARMADA**

Abel Romero Junquera
Capitán de corbeta
Alumno del III Curso de Estado Mayor de la ESFAS

- **TERRORISMO INTERNACIONAL**

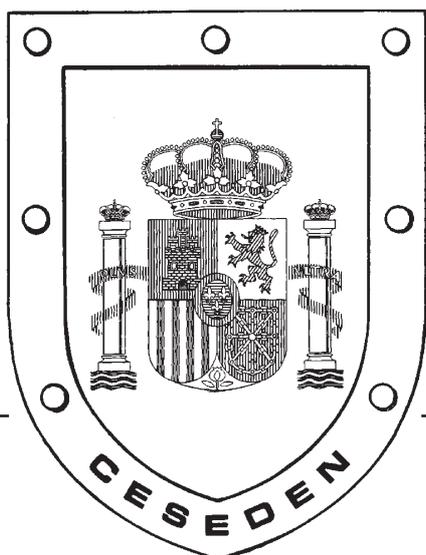
Javier Feal Vázquez
Capitán de fragata
Profesor de la ESFAS

- **LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA SEGURIDAD Y LA DEFENSA NACIONAL**

Félix Pérez Martínez
Catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid

RESEÑAS DE LIBROS Y REVISTAS

MINISTERIO DE DEFENSA



BOLETÍN DE INFORMACIÓN

SUMARIO

Colaboraciones

IV. ESTRATEGIA	
– Estrategas militares españoles de los siglos XIX y XX	9
– Un concepto de acción conjunta	25
VIII. POLÍTICA, ECONOMÍA Y SOCIOLOGÍA	
– La gestión del conocimiento en la Armada	33
– Terrorismo internacional.....	55
VIII. CIENCIA Y TÉCNICA	
– Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Seguridad y la Defensa Nacional.....	85

Reseñas de libros y revistas

XI. ACTIVIDADES DEL CENTRO	
– Visita a España del Colegio Real de Enseñanza Superior Militar (CREMS) de Marruecos	127
– Visita a España de la Escuela Superior de Guerra (ESDEGUE) de Colombia.....	128
– Visita de Su Alteza Real el Príncipe de Asturias a la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (ESFAS)	129
– Clausura del XXXVIII Ciclo Académico	130
– Clausura del III Curso de Estado Mayor de la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (ESFAS).....	131
– Visita a España del rector de la Universidad Nacional de la Defensa de Hungría (ZMNDU)	132
– III Seminario sobre «La Revisión Estratégica de la Defensa»	133
– Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (ESFAS).....	134
– Escuela de Altos Estudios de la Defensa (EALEDE).....	135

Las ideas contenidas en estos trabajos son de responsabilidad de sus autores, sin que reflejen necesariamente el pensamiento del CESEDEN, que patrocina su publicación.

CORREO ELECTRÓNICO: ceseden@oc.mde.es/esfas@oc.mde.es

Edita:



NIPO: 076-02-073-8

ISSN: 0213-6864

Depósito Legal: M-4350-1987

Imprime: Imprenta Ministerio de Defensa

Tirada: 900 ejemplares

Fecha de edición: junio 2002

COLABORACIONES

CESEDEN

Publicaciones

ESTRATEGIA

IV

ESTRATEGIAS MILITARES ESPAÑÓLES DE LOS SIGLOS XIX Y XX

Pablo Ricardo Rodríguez Palomar

Comandante de Infantería

Alumno del III Curso de Estado Mayor de la ESFAS

Introducción

En el siglo XVIII, una comisión española enviada a Prusia para conocer la Táctica de Federico *el Grande*, preguntó al Rey sobre la base de sus ideas, éste respondió:

«Señores, podrían haberse ahorrado el viaje, pues me inspiro en las ideas de un compatriota suyo: el Marqués de Santa Cruz de Marcenado.»

La anécdota pude resumir la situación del pensamiento militar español a lo largo de la Historia. Si bien la literatura militar española ha estado siempre presente desde tiempos remotos, lo cierto es que, unas veces por falta de interés, otras por falta de difusión dentro de nuestras fronteras, nuestros pensadores no han tenido la repercusión que, sin duda, merecían. Sobre todo cuando, a medida que se profundiza en el conocimiento de nuestros tratadistas militares, nos encontramos con la grata sorpresa de que muchas de las ideas atribuidas a los pensadores universales militares, habían sido recogidas por nuestros compatriotas años, o incluso lustros, anteriormente.

La realidad actual es que la investigación, o incluso la lectura, del pensamiento estratégico español y su evolución a lo largo de los siglos, se ha quedado en manos de los que, aún a fuerza de renunciar a otros aspectos de su profesión, tienen en este campo su entretenimiento u ocupación lúdica. O bien, les obliga a ello las circunstancias particulares de su destino.

Como ejemplo de lo anterior podría decirse que, próximo a terminar el III Curso de Estado Mayor de la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (ESFAS), durante la trayectoria académica de la promoción del Ejército de Tierra concurrente al mismo, la XLIV, e incluyendo los años de formación en la Academia General Militar, Academia de Infantería, Escuela Interarmas, Escuela de Guerra y la propia ESFAS, las aproximaciones, no sólo a la estrategia militar española, sino a su propia historia, han sido mínimas e, incluso en algunos aspectos, nulas.

En el presente trabajo, se realizará un recorrido por los pensadores militares españoles más importantes de los siglos XIX y XX. Si bien se podría decir que no están todos los que son, lo que no cabe duda es que sí son todos los que están. Para finalizar con una escueta visión de, lo que a nuestro juicio, serán las líneas maestras de la Estrategia para el nuevo siglo XXI.

No se trata de un estudio exhaustivo sobre el pensamiento militar español. Simplemente se ha buscado el acercar al lector una serie de militares que, en su día, tuvieron algo que decir con respecto a la Estrategia. Todo ello con la única y modesta intención de servir como primera aproximación a la evolución de la estrategia española a través de sus más importantes representantes, dándose algunas pinceladas de las ideas de los de mayor difusión.

En un momento de crisis de enseñanza de Humanidades, y cuando se suceden los reconocimientos exteriores a nuestras obras (*El Quijote* ha sido elegido como la novela más importante de la Historia de la Literatura), sirvan estas páginas como reconocimiento, a aquellos que nos precedieron en el estudio de lo que pueden hacer las Fuerzas Armadas para engrandecer, aún más, nuestra Patria. Animando, a todos los compañeros en la milicia, a que tomen en consideración a nuestros pensadores en todos y cada uno de los ejemplos estratégicos que se citen, sabiendo de antemano que estarán a la altura que las circunstancias demanden.

El pensamiento militar español del siglo XIX

Durante la primera mitad del siglo XIX, la Guerra de la Independencia, la inestabilidad del reinado de Fernando VII y la primera guerra carlista, marcan los acontecimientos militares más importantes en nuestro país. Al igual que ocurre en el resto de Europa con Jomini y Clausewitz, el pensamiento militar español se basa en la interpretación del genio de Napoleón, adelantándose en algunos aspectos a las ideas de los dos pensadores europeos citados. De entre todos los intérpretes del general francés, destacan los brigadieres Sánchez Cisneros, Evaristo San Miguel y Juan de Barbaza.

Uno de los aspectos más relevantes es el hecho de que ya se empieza a hablar de Estrategia, separándola de la Táctica, aunque siempre en el plano puramente operativo.

El siglo continúa, una vez finalizada la primera guerra carlista, con una relativa estabilidad política y militar, lo cual implica una reactivación del pensamiento militar español, que tiene como primera consecuencia, la aparición de revistas y colecciones de libros como *Revista Militar*, fundada en 1838 por Evaristo San Miguel; *Memorial de Artillería* y *Memorial de Ingenieros*, de carácter técnico-científico, fundadas en los años 1845 y 1846 y la *Biblioteca Militar Portátil*, fundada en 1847 y donde se recogen obras de distintos pensadores españoles.

La traducción de las obras de Jomini y el Archiduque Carlos, pone al alcance de los profesionales españoles, las ideas de los dos intérpretes de Napoleón que más fama habían alcanzado hasta entonces en Europa. De todos estos pensadores destacan los tratadistas Manuel Gutiérrez de la Concha, Marqués del Duero, y Francisco Villamartín.

Durante el último tercio del siglo XIX, continúa la inquietud intelectual militar. La proliferación de revistas como la del *Ateneo Militar* (1872), la *Científico Militar* (1876) y la *Militar Española* (1877), y, sobre todo, el impulso oficial que recibe esta actividad, hace que proliferen los escritores militares. A partir de este momento, Clausewitz estará presente en todos los pensadores. De entre ellos destacan Rafael Vasallo, Carlos Banús y José Almirante. Éste último es considerado como uno de los tres clásicos del

pensamiento militar español, junto a Villamartín y el Marqués de Santa Cruz de Marcenado.

Juan Sánchez Cisneros

Además de militar fue científico de reconocido prestigio en Europa. De sus obras destacan: *Principios elementales de la Estrategia* (1817), *Ensayo de un diccionario razonado sobre la ciencia de la guerra* (1826) y otras que no se llegaron a publicar.

Cisneros se adelanta 20 años a Jomini en muchos de los aspectos por él estudiados. Da a su obra un carácter nacional, es decir, escribe bajo el prisma de las características españolas, sobre todo la geográfica y la económica. Por ello, da a las tropas ligeras la consideración de auténtico núcleo fundamental del Ejército.

Para Cisneros la Estrategia es la táctica de los generales, situándola, de acuerdo con la época, en el plano operativo y claramente subordinada a la política. Los objetivos de la Estrategia son:

- Vencer al enemigo, obligándole a presentar batalla en un punto desventajoso para él.
- Destruirle mediante la persecución ejecutada por tropas ligeras y caballería.
- Economizar sangre propia y enemiga.
- No debilitarse con la victoria.

Los dos primeros claramente napoleónicos, no así el tercero ni el cuarto. Éste último representa una clara anticipación a lo dicho por Liddell Hart un siglo más tarde.

Evaristo San Miguel (1785-1862)

Militar y político, ocupó los más variados puestos del Estado. Declarado liberal, fue el autor del *Himno de Riego*. Es nombrado, en 1822, ministro de Estado. En el año 1823, es obligado a exiliarse por su oposición a la intervención de los «100.000 hijos de San Luis». A su regreso, participa en la primera guerra carlista en el bando isabelino con el empleo de general. En el año 1842, tras el establecimiento definitivo del Cuerpo de Estado Mayor, crea la Academia de Estado Mayor. Hombre de peso y prestigio, su influencia es notoria en la historia de España de esta época, siendo tenida en cuenta su opinión en los más trascendentales asuntos nacionales.

De su variada obra política, histórica y militar: destaca: *Los elementos del arte de la guerra*, escrita en el año 1826 durante su exilio. En ella, copia y recopila lo más interesante de los más celebres autores. Apoyándose en su carácter liberal, recoge fundamentalmente las tendencias organizativas de la época, siendo más un libro de orgánica que de pensamiento.

Concibe al Ejército como un:

«Conjunto de ciudadanos encargados de apoyar la acción del Estado contra enemigos interiores y exteriores, siempre al servicio de un régimen constitucional.»

Siendo de gran importancia sus relaciones con los poderes Ejecutivos y Legislativos. A Este último le corresponde la elaboración de las leyes y reglamentos militares, la fiscalización de la acción militar y la importante misión de fomentar el patriotismo y lograr una plena integración Pueblo-Ejército.

Juan de Barbaza y Fernández-Sopeña

Oficial de Artillería, donde llegó al empleo de general, sufrió todo tipo de persecuciones bajo el absolutismo de Fernando VII por su carácter liberal. De su obra destaca los *Conocimientos militares del arte de la guerra*, publicada en el año 1828 sin firma, pero cuya paternidad siempre le ha sido reconocida.

Barbaza, al igual que Cisneros, es un adelantado de Jomini en muchos aspectos. Sin embargo, la fidelidad a ideas ancladas en el siglo XVIII en algunas facetas, hace que en su idea de la guerra se entremezclen aspectos de la guerra total con procedimientos de la guerra limitada, una idea inviable para su época y las futuras.

Para Barbaza, la Estrategia es:

«El arte de conducir las tropas con la mayor rapidez posible sobre el punto decisivo de la línea de operaciones primitiva o accidental.»

La Táctica la define como:

«El arte de saber emplear y combinar simultáneamente la mayor masa o fuerza, sobre el punto más importante del campo de batalla.»

En ambas definiciones se adelanta claramente a Jomini al contemplar las ideas relativas a los planes alternativos, en el primer caso, así como la expresión de la segunda parte del principio fundamental de tan famoso pensador, en el otro.

Manuel Gutiérrez de la Concha, Marqués del Duero (1808-1874)

Autor de las obras: *Proyecto de Táctica de las tres Armas* y *Proyecto de Táctica de Caballería*, obras que constituyeron auténticas doctrinas, no oficiales, de la época y que, por su claridad e ideas innovadoras, convirtieron a su autor en un adelantado a la misma.

Francisco Villamartín (1833-1872)

Militar de Infantería, alcanzó el empleo de teniente coronel durante la batalla del Puente de Alcolea, en el año 1868, siendo en ella jefe del bando isabelino, el cual es derrotado, por lo que ese empleo no se le reconoce por el nuevo régimen revolucionario.

De su obra como tratadista destacan: *Napoleón III y la Academia de Ciencias* (1864) y *Nociones del Arte Militar* (1863). Siendo ésta última su obra fundamental, definida por el propio Villamartín como:

«Guía del arte militar acorde con las características propias del pueblo español.»

En ella, trata de dar a conocer una síntesis de las teorías en boga de la época, fundamentalmente de Jomini, adaptadas a la idiosincrasia y realidad española.

Villamartín es el precursor de la modernización del Ejército español, influyendo notablemente en el pensamiento militar de finales del siglo XIX, cuando su fama y prestigio alcanzaron sus más altas cotas, llegando a crear escuela.

La Estrategia la define como:

«Parte del arte militar que escoge las direcciones a seguir, los puntos a ocupar y las masas que se deben de emplear para alcanzar la victoria, auxiliándose con las otras artes.»

Estará taxativamente subordinada a la política, siendo su objetivo:

«El apoderarse de las comunicaciones del enemigo, conservando las propias.»

Claramente napoleónico. En todos los aspectos de la Estrategia, como las acciones estratégicas, el canevas estratégico, etc., recoge las ideas de Jomini.

Considera la ofensiva como actitud ideal en la acción. La defensiva, lejos de ser un fin en sí mismo, sólo será una actitud transitoria para pasar posteriormente a la ofensiva. Aunque acaba admitiendo que la actitud normal será mezcla de ofensiva y defensiva, predominando una u otra según las circunstancias.

Por primera vez, Villamartín establece las diferencias entre Estrategia y Táctica:

«La Estrategia es la encargada de elaborar el plan de campaña; es especulativa, decide y actúa como alma e inteligencia. La Táctica, elabora el plan de batalla; es práctica, ejecuta y actúa como el cuerpo.»

Destaca como novedad el plan de batalla, pues establece un nuevo concepto, la batalla, refiriéndose a ella como al combate en campo abierto, entre los gruesos de dos ejércitos.

Habla, por primera vez, de ataques secundarios de diversión, 100 años antes de la teoría de aproximación indirecta de Liddell Hart.

Rafael Vasallo y Roselló

Discípulo de Villamartín, su obra principal es: *Estudio del arte de la guerra y de la historia militar* (1879), fue libro de texto en las diversas academias militares durante años.

Jominista en unos aspectos, clausewitziano en otros, su pensamiento denota un avance con respecto a los que le precedieron que se materializa en unas ideas muy cercanas a las de nuestra época.

Establece tres niveles en el arte de la guerra o el militar: la política de guerra, la política militar y la Estrategia, cuya jerarquización es muy similar a la actual de política de defensa, política militar y Estrategia.

Marcando taxativamente la necesidad de la separación entre el poder político y el militar, la política de guerra es definida como las combinaciones de que se valen los estadistas para decidir sobre la conveniencia, necesidad y oportunidad de emprender una guerra. El objetivo de la guerra es la destrucción del enemigo militarmente hablando (Clausewitz).

La política militar es la que establece el general para organizar sus ejércitos, siendo fundamental el conocimiento exhaustivo del enemigo.

La Estrategia, ciencia del general en jefe, tiene por objeto el determinar la agrupación, posición y disposición, con anticipación, de las fuerzas de un ejército, como punto de partida para un ataque o defensa.

Por último, diferencia dos tipos de táctica, *la general o sublime*, empleo coordinado de todas las armas; y *la de detalle*, modo de acción de cada una de las Armas. La victoria será fruto de la buena combinación entre Estrategia y Táctica. Así, un buen despliegue estratégico, aumentará las posibilidades de victoria táctica.

Carlos Banús y Comas (1852-1934)

Perteneciente al Arma de Ingenieros, participó en la tercera guerra carlista y fue profesor en la Academia del Arma. Desarrolló su labor como historiador tratadista y científico, de reconocido prestigio europeo como conferenciante y congresista.

Sus principales obras son: *Estudio del arte e historia militar* (1881), *Política de guerra* (1886), *Táctica elemental* (1886), *Estrategia y Gran Táctica* (publicada por capítulos y posteriormente en un solo volumen entre los años 1887 y 1892). Esta última, la más famosa e importante del autor, constituye un completo reglamento, no oficial, estratégico-táctico, analizando en ella los más variados aspectos.

La mayoría de los conceptos de Banús son totalmente válidos hoy en día a nivel operativo. Netamente clausewitziano, le cita con frecuencia acompañado de múltiples ejemplos históricos. Sin embargo, su objetivo era crear una obra de carácter español, luchando contra el olvido de los pensadores nacionales, en especial de Villamartín.

Frente a la mayoritaria tendencia de separar el mando político y el militar, Banús es partidario de aunar ambos en una sola persona, pues considera la guerra como una actividad permanente realizada en dos fases: *la preparación*, donde la política militar prepara al ejército y fija el teatro de la guerra, y *la de ejecución*, donde ejecutan las operaciones regidas por la estrategia.

La Estrategia, es definida como:

«El arte del general que tiene por objeto llevar al punto decisivo del teatro de la guerra una fuerza superior, moral y material, al enemigo.»

Está regida por los principios de *concentración de esfuerzos* y *economía de fuerzas*, los mismos que definió Foch 25 años más tarde. No concibe la Estrategia como el factor decisivo en la guerra, pues fiel a los principios de Clausewitz, determina que el fin de la misma es la destrucción del enemigo, y ésta sólo lo logra la Táctica, única verdaderamente resolutive.

Banús establece claramente la relación entre Estrategia y Táctica, siendo la primera responsable de la preparación de la batalla y la conducción de la fuerza, y la segunda, de la ejecución y la resolución. Establece, además, una exhaustiva relación de diferencias entre ambas, empleando para ello conceptos que se aproximan a las relaciones, analogías y diferencias actuales.

José Almirante y Torroella (1823-1884)

Considerado como niño precoz, ingresó a los 8 años como cadete menor del Regimiento de Infantería «Almansa» número 17. A los 12 años lo hace en el Real Colegio Militar y a los 15 en la Academia de Ingenieros. De oficial estuvo destinado en Filipinas y a su regreso formó parte de la redacción del *Memorial de Ingenieros*. Participó en la tercera guerra carlista y en el año 1876 alcanza el empleo de brigadier. Como mariscal de campo, es destinado a Cuba en 1876. Destaca su formación humanística, en especial de idiomas, lo que le permitió, a través de varios viajes por Europa, tomar contacto con las modernas teorías en boga.

Su obra es abundante y variada tanto en el campo no militar como en el militar, donde entremezcla el pensamiento propio con gran cantidad de citas, mezclando conceptos con relatos históricos. Fundamentalmente es un compilador y divulgador de ideas y conceptos ajenos, siendo omnipresente la influencia de Jomini por encima de todas.

De entre sus publicaciones destacan las de carácter oficial como: *Proyecto de Reglamento del Servicio de Guarnición* (1880) y el *Reglamento para el Servicio de Campaña* (1882) y las no oficiales como el *Diccionario Militar* y la *Guía del Oficial en Campaña*.

La guerra para Almirante es:

«Un estado de hostilidad entre dos reyes y gobiernos, con suspensión de relaciones pacíficas o diplomáticas.»

Que además implica la interrupción de todo comercio y la consideración de enemigos de todos los súbditos de una nación por parte de la otra. Las características de la misma son: que se apoya en la industria civil, rápida en su desarrollo, influenciada notablemente por la opinión pública y de carácter total, es decir que la hace la nación entera. Características que bien podría haber firmado un tratadista en la actualidad.

Distingue entre arte militar, encargado de crear, mantener y aumentar la milicia, basándose en previsiones fundadas en el Estado, Gobierno, Administración y Presupuesto; y el arte de la guerra, que concierne al mando y gobierno o dirección de las operaciones. El arte militar es, para Almirante, previsión y preparación, mientras que el arte de la guerra es ejecución; siendo el primero responsabilidad del jefe del Gobierno y el segundo del general en jefe. Ambos cargos considera como ideal que coincidan, en caso de guerra, en una misma persona; manifestándose a favor de una primacía de la estrategia del general sobre la política, una vez comenzadas las operaciones.

Pero donde más puede sorprender sus pensamientos es en la negación de la existencia de la Estrategia, afirmando que está de más y nada significa. Aunque, más tarde, dado su espíritu recopilador y lo generalizado que se admite su existencia como parte del arte de la guerra, termina cediendo y divide éste en Estrategia, Táctica y Logística, afirmando que lo único cierto, y dado que cada autor tiene sus propios criterios, que Estrategia es todo lo que no es Táctica y Táctica todo lo que no es Estrategia.

En estos conceptos principales (arte de la guerra, Estrategia, Táctica, etc.) la influencia de otros autores es total, mientras que en otros de menor rango disminuye la proliferación de textos ajenos, manifestándose una mayor originalidad del autor. Las ideas sobre la guerra total, su concepto de arte militar y su clarividencia sobre el papel de la opinión pública, son muestras de sus aportaciones originales.

Su obra tuvo gran influencia en los comienzos del siglo xx, siendo abundantemente citado y su *Guía del Oficial en Campaña* fue texto oficial de la Academia General Militar hasta mitad de los años cuarenta.

El pensamiento militar español del siglo xx

El principio del siglo xx trajo consigo el interés sobre temas relacionados con la Defensa Nacional, Estrategia a alto nivel o Geopolítica, lo que se tradujo en la disminución de la primacía militar sobre estos aspectos. En España, en cambio, pese a la apertura del pensamiento militar al campo civil, las manifestaciones en este ámbito, fueron mínimas. El pensamiento sobre el tema militar, continuó fundamentalmente en manos militares.

Se pueden diferenciar tres etapas en el pensamiento militar español a lo largo de este siglo.

De principios de siglo hasta la Guerra Civil

Caracterizada por las grandes implicaciones políticas, tanto de los autores como de las ideas, fundamentalmente por parte de los seguidores de Joaquín Costa, principal representante de los llamados regeneracionistas. De entre ellos se pueden citar a José Marua y Mayer o a Ricardo Burguete. Centran su obra en la crítica del desastre del 98, a la vez que buscan y proponen soluciones para España.

Otra Escuela de esta época es la denominada «africanista», justificadores de nuestra actuación en Marruecos, con ideas colonialistas. De entre ellos destacar a los generales Dámaso Berenguer y Manuel Goded Llopis.

El máximo exponente entre los tratadistas de esta época es Vicente Rojo.

La posguerra y la época del general Franco

Desarrollada bajo el mandato del Caudillo, con un carácter moralista siempre presente, fue la más fecunda. Destacan los historiadores centrados sobre todo en la Guerra Civil, de entre ellos, los generales Alfredo Kindelán y García Valiño, el coronel Martínez Bande, los hermanos Salas Larrazábal y el coronel Gárate Córdoba. Además el general Díaz de Villegas como geógrafo. De entre los tratadistas estratégicos-tácticos se podrían citar al general Martínez Campos, Gregorio López Muñiz, general González de Mendoza y Dornier, Francisco Borrero Roldán, almirante Carrero Blanco o el general Querol Muller.

En ésta época inician su publicación con carácter oficial las revistas *Ejército*, *Revista General de Marina* y *Revista de Aeronáutica*, a las que se debe de añadir *Reconquista*.

La transición y finales del siglo xx

Época de mayor influencia exterior y de mayor independencia del pensamiento. No se forman escuelas como hasta entonces y en ella se abandona el plano táctico-técnico para trasladarse al plano de la Estrategia y Seguridad Nacional. Destaca una mayor homogeneidad en la determinación de los términos más importantes de la Estrategia en Occidente, fruto del asentamiento de las ideas iniciadas durante el siglo pasado.

La aproximación española a Europa y al mundo occidental, puesta de manifiesto con la incorporación a la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), supuso la incorporación y asimilación de las líneas maestras del pensamiento militar occidental. Las nuevas alianzas y las doctrinas estratégicas vigentes requirieron nuevos estudios y planeamientos estratégicos. Como tratadistas más importantes destacan el general Díez-Alegría, el contralmirante Bordejé y Morencos, el coronel Quero Rodiles y, sobre todo, el general Alonso Baquer. El auge de las publicaciones militares a finales del siglo pasado, contribuye a recoger lo más brillante del pensamiento militar mundial, y por ende, español. De entre ellas destacan la *Revista Española de Defensa* y las colecciones *Ejército* y *Adalid*.

En general, y durante todo el siglo, el apoyo oficial a la divulgación del pensamiento militar fue escaso, pues ni aún los más grandes pensadores (Rojo y Martínez Campos) fueron seguidos o copiados como ocurría con los más destacados del siglo anterior.

José Marua y Mayer

Del Arma de Ingenieros. Arquitecto además de ingeniero, realizó una polifacética labor en estos campos, publicando numerosas obras técnicas. Llegó a ser ministro de Trabajo y su labor regeneracionista no quedó plasmada en una obra concreta, sino que se manifestó a través de abundantes conferencias que tuvieron amplia resonancia en la época.

Dámaso Berenguer (1873-1958)

General del Ejército, ocupó el cargo de Alto Comisario de España en Marruecos desde el año 1919, hasta después del desastre de Annual en 1921. «Africanista» convencido, lo cual se refleja en sus obras, entre las que destacan: *La guerra de Marruecos*, donde sobresale la importancia del colonialismo como escuela diaria para los cuadros de mando; *De la Dictadura a la República*, un interesante recorrido por el pensamiento militar español, desde principios de siglo hasta la implantación de la II República.

Manuel Goded Llopis (1882-1936)

Ocupó, como general, la Jefatura del Estado Mayor del Ejército de África hasta que fue cesado por la República por sus ideas políticas. Dirige, al estallar la Guerra Civil, la sublevación de Barcelona, fracasando y siendo fusilado. Su obra principal es: *Campañas de Marruecos*, una justificación de las mismas por la necesidad de una contundente victoria que sirviese de revulsivo contra el desaliento provocado, según él, por la no participación española en la Primera Guerra Mundial.

Vicente Rojo Llunch (1894-1966)

Ingresa en el año 1911 en la Academia de Infantería, alcanzando el empleo de teniente en 1914. Es destinado a Marruecos, bajo las órdenes del general Sanjurjo, hasta 1919, siendo esta época, según él:

«Un aprendizaje de lo que no debe ser la vida militar.»

En el año 1921 es nombrado profesor de la Academia de Infantería, posteriormente se diploma en Estado Mayor, siendo destinado al Estado Mayor Central, donde le sorprende la Guerra Civil. Jefe del Estado Mayor de la Defensa en Madrid, en el bando

republicano, alcanzó la Jefatura del Ejército de la República en 1939, desarrollando los más brillantes planes del mismo. Tras la guerra se exilia, viviendo sucesivamente en Francia, México, Argentina y, finalmente en Bolivia, donde se le reconoce el empleo de general y da clases en la Escuela de Guerra de dicho país. Retorna a España, consciente de que será procesado, siendo condenado a cadena perpetua e indultado a continuación.

De su extensa obra destaca: *Colección Bibliográfica Militar*, la más voluminosa colección de libros militares del siglo xx; *La seguridad colectiva en el mundo de la posguerra* (1944), prospectiva reflejo de sus artículos periodísticos; *Estrategia y conducción de la guerra* (1945), teoría de esos conceptos; *Elementos del arte de la guerra* (1947), su obra más importante, aportando nuevas aportaciones de los aspectos generales del conflicto, Estrategia, Táctica y rasgos particulares del combate y de las grandes unidades. Además de un número elevado de libros históricos, fundamentalmente sobre la Guerra Civil, artículos periodísticos y análisis estratégico-tácticos sobre el reparto del mundo entre Estados Unidos y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) y el nuevo orden mundial.

Para Rojo, la guerra es un elemento de progreso, un acto expiatorio de la vida, regido por el ejercicio de la fuerza. La guerra es un fenómeno humano, hecha por el Estado, gobernada por la política y condicionada por la economía. Sus causas son la pasión colectiva, la conducta humana, las ideas y la voluntad.

El objetivo de la guerra es lograr la victoria sobre el enemigo, para lo cual se requiere superioridad y eficacia. Requiere un mando superior al militar, el jefe político, responsable único de la resolución del conflicto.

La Estrategia es el elemento fundamental para la conducción de las operaciones, existiendo una gran dificultad para definirla, por lo que más importante que la definición, es dejar claro el concepto, apoyándose en los conceptos de arte militar (en concordancia con Villamartín) y de arte de la guerra (de acuerdo a lo establecido por Almirante). La define como:

«El arte de mandar en los escalones superiores de la jerarquía castrense, concibiendo, desarrollando y explotando las operaciones de guerra, fuera del campo de la acción de la Táctica.»

La sitúa por encima del plano operativo, pues como él mismo dice, la Estrategia es algo más que un elemento para la conducción de las operaciones, desempeñando una función rectora, de carácter permanente, como elemento de apoyo de la política. Ocupa una posición intermedia entre la política y la conducción militar. Sus acciones son la preparación de la guerra (plan de guerra, plan de campaña), puesta a punto de los medios y la conducción de las operaciones de guerra.

Los principios fundamentales de la guerra son, para Rojo:

«La voluntad de vencer (iniciativa, audacia y aprovechamiento del éxito), la acción de conjunto (economía de fuerzas, articulación y maniobra) y la sorpresa (astucia, seguridad y libertad de acción).»

Siendo los de dentro de los paréntesis los secundarios deducidos de los fundamentales.

Lo profundo del pensamiento de Rojo y lo avanzado del mismo, le colocan a la altura de Liddell Hart y Fuller, los máximos exponentes de la estrategia mundial de su época. Su pertenencia al bando republicano permitió que su obra no sea todo lo conocida que se merece en España, aunque sí en el extranjero.

Gregorio López Muñiz

Autor del *Diccionario Enciclopédico de la Guerra*, compuesto de 15 voluminosos tomos. Por su estructura y contenido, debe considerarse una actualización del *Diccionario Militar* de Almirante, a quien copia en parte.

Ángel González de Mendoza y Dorvier

Teniente general, autor de *Empleo táctico del Cuerpo de Ejército*, *Geografía militar estratégica* y, sobre todo, *La paz y la Defensa Nacional*, obra en la que trata el concepto de Defensa Nacional, comenzando por su tratamiento específico, analizando las relaciones paz-guerra y las nuevas formas de ésta última.

Francisco Borrero Roldán

Artillero. Orienta sus inquietudes a la política militar y a la Estrategia. Autor, entre otros de: *Política y guerra*, *Problemas de la política militar*, *La Estrategia ante el problema político* y *La Estrategia ante el problema táctico*.

Almirante Carrero Blanco (1903-1973)

Analiza el papel marítimo a jugar por España, buscando un renacer de la Armada, en su obra: *España y el mar*, firmado bajo el pseudónimo de «Juan de la Cosa».

General Fernando Querol Muller

Introducción de las modernas teorías de la guerra aérea en su obra: *Teoría de la guerra aérea*.

General Juan Cano Hevia

Polemólogo con gran contenido filosófico. Busca las razones de las guerras en sus obras: *Introducción al estudio racional de la guerra* y *De la guerra y la paz*.

José Frías O'Valle

Coronel de Infantería, menos teórico que el anterior, relaciona el Derecho con la guerra en sus obras: *La guerra y el Derecho de Gentes* y *Nuestra guerra y nuestra paz*.

Carlos Martínez Campos (1887-1975)

Teniente general, ingresa en la Academia de Artillería a los 15 años, alcanzando el empleo de primer teniente en el año 1908. Entra en combate en Marruecos en 1909, diplomándose en Estado Mayor en 1918. Tras su paso por las Embajadas de Japón y Roma, es destinado al Estado Mayor Central. En la Guerra Civil se integra en las Brigadas Navarras como teniente coronel, finalizando la guerra «habilitado» a general de

brigada, habiéndole sido concedida la Medalla Militar individual en la batalla de Teruel. En el año 1940 es ascendido con carácter efectivo a ese empleo siendo nombrado jefe del Estado Mayor Central. Tras su ascenso a general de división, en el año 1942, desempeña sucesivamente los cargos de jefe de la Reserva General de Artillería, gobernador militar del Campo de Gibraltar y capitán general de Canarias. Preceptor de Su Majestad el Rey y académico de la Lengua y de la Historia, fallece en 1975.

Su obra es muy abundante, publicando más de 20 libros. De su faceta como tratadista destacan: *Teoría de la guerra*, *Cuestiones de anteguerra*, *¿Otra guerra?*, *Los fuegos y Empleo de la artillería*.

Modelo de militar profesional polifacético, Martínez Campos sabe conjugar el mando de unidades, donde obtuvo la Medalla Militar individual, con la función docente, en la Escuela Superior del Ejército, y la labor creativa. Ha sido el autor más famoso y con la obra más voluminosa de la posguerra española.

Su Estrategia y Táctica contiene una mezcla de influencias entre las que destacan las de Clausewitz, Foch y Douhet. Partiendo del análisis de la actualidad y apoyándose en numerosos ejemplos históricos, el general Martínez Campos, va haciendo prospectiva sobre la guerra del futuro. Su obsesión, la cual queda de manifiesto reiteradamente en su pensamiento, es la «Tercera Guerra Mundial». Para ello cree esencial la preparación para la victoria, creyendo encontrarla en la aviación y unidades aerotransportadas en el campo clásico y las armas nucleares tácticas, único campo en el que concibe su empleo.

Es el creador de una teoría estratégica, donde los principios bélicos los determina el *saber*, *querer* y *poder* (muy influenciado por Foch), éstos son: la oportunidad, la economía de fuerzas, voluntad de vencer, voluntad de resistir, masa y libertad de acción.

La guerra tiene por objetivo la conservación del suelo patrio, los objetivos estratégicos a alcanzar estarán reflejados en el plan de guerra, de éste se deducirá en plan de operaciones, donde se establecerá la relación entre los objetivos estratégicos a lograr. En el plan de operaciones cobran especial importancia las bombas atómicas y la aviación, siendo partidario plenamente del bombardeo estratégico de Douhet. Su táctica es de carácter totalmente ofensivo, debido a que el papel resolutivo lo desempeña las mencionadas armas atómicas, la superioridad aérea y el empleo de unidades mecanizadas, acorazadas y aerotransportadas.

La permanente posibilidad del envolvimiento vertical le lleva a afirmar que en un futuro los frentes serán poco densos, siendo los principales objetivos tácticos los aeródromos, constituyendo la futura línea de operaciones un «rosario de aeródromos». Otorga a las unidades aerotransportadas la primacía sobre las mecanizadas y acorazadas.

Adelantado en algunos aspectos a su época y con gran visión de futuro en los mismos, muchas de las modificaciones doctrinales propuestas por él en su momento, han sido puestas en práctica hoy en día.

General Manuel Díez-Alegría

Gran conferenciante, es autor de *Ejército y Sociedad*, obra compuesta por cuatro ensayos relacionados con los problemas de Defensa y Seguridad.

Contralmirante Fernando de Bordejé y Morencos (1925-)

Autor en el campo estratégico de las obras: *Diccionario militar, político y estratégico y Disuasión nuclear.*

Coronel Felipe Quero Rodiles (1938-)

Autor en el campo táctico de: *Reflexiones sobre la moderna Infantería* y en el campo estratégico de *Introducción a la Seguridad Nacional.*

General Miguel Alonso Baquer (1932-)

General de brigada de Infantería. Nació en el año 1932, es diplomado en Estado Mayor, doctor en Filosofía y Letras por la Universidad Complutense y especialista en Sociología Política por el Instituto de Estudios Políticos de Madrid. Ha ejercido como profesor en la Escuela Superior del Ejército y en la Escuela de Estado Mayor. Presidente del Instituto Español de Estudios Estratégicos, es hoy en día el tratadista más conocido y divulgado del panorama español.

Autor de un gran número de obras dentro del ámbito de la Historia Militar, de la Estrategia y de la Ética, entre las que destacan: *Lecciones de Historia Militar* (1980), *El Ejército en la Sociedad española*, *El modelo español de pronunciamiento* (1983), *Las preferencias estratégicas del militar español* (1985), *Estrategia para la Defensa* (1988), *Testigos del misterio* y *El militar en la Sociedad Democrática* (1988). Ha publicado numerosos ensayos en las más selectas de las revistas especializadas sobre la función social de las instituciones militares, tanto en España como en el extranjero.

Unas de las mayores preocupaciones del general Alonso Baquer ha sido la de acercar, a los profesionales de la milicia españoles, las ideas estratégicas de los pensadores más importantes para posteriormente realizar una aplicación a la idiosincrasia particular española.

Para él, la condición civil de un importante grupo de estrategas, ha tenido como resultado una estrategia de inspiración política que se abstiene del empleo táctico de los medios y de sus limitaciones de empleo. Se ha producido un cierto abandono de la Estrategia Militar en cuanto tal, es decir, de la estrategia atenta al nivel de conducción de las operaciones militares:

«La que demanda a grandes dosis el acierto en la Táctica y en la Logística de campaña.»

Si el general Alonso Baquer ha destacado por algo, ha sido por su empeño en introducir una línea de pensamiento estratégico en la Fuerzas Armadas españolas. Es partidario del pensamiento estratégico frente al táctico dentro de los ejércitos y defensor a ultranza de la confección, por parte de los profesionales militares, de doctrinas, misiones y situaciones que sirvan de base a la política de Defensa Nacional. La razón, según él, de que algunos países ofrezcan una riqueza de razonamientos estratégicos admirables es por haber admitido un margen de heterodoxia en la opinión de los militares. Para el general, los hombres de España deben ser ayudados por los tratadistas militares en el sentido de darles a conocer entre qué modelos de estrategia se está eligiendo.

En el año 1974, consideró como prioritario el dar respuesta a tres cuestiones para solucionar los problemas de la Defensa. Casi un cuarto de siglo antes, el general dio en el clavo en las líneas maestras que rigen la visión del Ejército en la actualidad:

- El grado de profesionalidad del militar español (Ejército profesional).
- El grado de integración nacional de nuestras Fuerzas Armadas (cultura de Defensa Nacional).
- El grado de modernización de la comunidad nacional y de los ejércitos (racionalización de medios y de estructuras).

Tres son las posibilidades reales de operar de las Fuerzas Armadas españolas para finales de siglo, según se describen en su obra *Estrategia para la Defensa*:

- Moderación sobre la escalada a la hora de comprometer medios y fines.
- Fijación de la finalidad de los esfuerzos de la defensa en una línea que deje a salvo la autonomía de España.
- Inmediata disponibilidad, únicamente por razones prácticas, en caso de conflicto bélico, del sector profesional sobre la movilización de las masas.

La figura del general Alonso Baquer, en definitiva, ha sido, es y será clave para el correcto conocimiento del pensamiento estratégico nacional español.

La Estrategia Militar española en la actualidad

La apuesta definitiva de los gobernantes españoles por una mayor proyección de España en el concierto internacional, los nuevos retos de la Seguridad, la plena integración europea que incluya una política de seguridad y defensa común, la mundialización de los riesgos, el nuevo orden mundial, en suma, ha supuesto para nuestra nación el replanteamiento de nuestra visión estratégica, dando como resultado que, durante el presente año, se elabore un nuevo Concepto Estratégico. Para ello, se contará con la ayuda de todos los estamentos de la sociedad, políticos, intelectuales, empresarios y, sobre todo, militares. Una apuesta acertada, en nuestra modesta opinión, que acentuará la conciencia de que la Defensa Nacional concierne a todos.

La globalización del planeta ha conducido, entre otros, a la uniformidad de estrategias. Así, Estados Unidos marca la pauta general, correspondiente a una nación con intereses globales, y el resto de los países «conectan» allá donde se encuentren sus intereses particulares, con mayor o menor proyección de su esfera de influencia, dependiendo de su potencial. Aunque, y salvo la superpotencia indicada, las distintas estrategias nacionales, están marcadas por la interdependencia para poder así ejercer su influencia, en un mundo donde los intereses pueden estar en cualquier lugar.

Por todo ello, entendemos que las distintas estrategias y la española en particular, tendrán un marcado carácter político, tal y como aventuró el general Alonso Baquer, y se moverán entre los límites que marquen las distintas políticas de alianzas y comunidad de intereses, característica propia de un mundo cada vez más global. Los profesionales de la milicia deberán estar más comprometidos, puesto que así se les exigirá, en el trazado de las líneas maestras de ellas.

En noviembre del año 1988, dentro de la serie *Cuadernos de Estrategia* editada por el Instituto Español de Estudios Estratégicos (número 99) y bajo el título «Las ideas estratégicas para el inicio del Tercer Milenio», se realizó una serie de recensiones de los libros que más influencia podrán tener en la elaboración de esa estrategia para el actual siglo. Entre los Bernard Cohen, Michel Howard, Kennedy, Fukuyama, Toffler, Kissinger, Huntington, etc., aparecen dos autores españoles: Eduardo Munilla López con su: *Introducción a la Estrategia Militar española* y el general Alonso Baquer con su obra: *Estrategia para la Defensa. Los elementos de la situación militar en España*.

A modo de prólogo, dentro de la misma publicación, el propio general Alonso Baquer, hace un repaso de las obras clave para entender tanto la evolución de la Estrategia, como la tendencia en un futuro próximo de la misma. Los representantes españoles incluidos en la lista, sin desperdicio por otra parte, son los siguientes:

Estrategia global:

- Eliseo Álvarez Arenas: *Teoría bélica de España* (1978).

Estrategia total:

- Francisco Villamartín: *Nociones de arte militar*.
- Carlos Martínez Campos: *¿Otra guerra?*

Estrategia general:

- Vicente Rojo Lluch: *Elementos del arte de la guerra*.
- Luis Carrero Blanco: *Arte naval y militar* (1943).
- Joaquín Sánchez Toca: *El poder naval en España*.
- Juan Cano Hevia: *De la guerra y la paz*.

Estrategia operativa:

- Ricardo Burguete Lana: *La ciencia militar ante la guerra europea*.
- Eduardo Munilla Gómez: *Introducción a la Estrategia Militar española*.
- Carlos Martínez Campos: *España bélica*.
- Ramón Salas Larrazábal: *El Ejército Popular de la República*.
- Miguel Alonso Baquer: *Estrategia para la Defensa. Las preferencias estratégicas del militar español*.
- Andrés Casinello Pérez: *Operaciones de guerrillas y contra guerrillas*.

Obras, todas ellas, que se presentan como de lectura obligada para todos aquellos que tengan la responsabilidad de trazar las líneas estratégicas españolas a corto y medio plazo.

La globalización de las comunicaciones, ha traído consigo el desarrollo de conciencias de pensamientos universales (derechos humanos, medio ambiente, etc.). El vertiginoso avance de los acontecimientos, implicará que los foros de pensamiento aumenten, creando conciencias colectivas en otras cuestiones que afecten a la generalidad, entre ellas, la Estrategia. El conocimiento de las ideas de nuestros clásicos, facilitará, sin duda, la riqueza de pensamiento.

Bibliografía

BARADO FONT, F.: *Literatura militar española*. Secretaría General Técnica, Ministerio de Defensa. Madrid, 1996.

Cuadernos de Estrategia número 99: «Las ideas estratégicas para el inicio del Tercer Milenio». Instituto Español de Estudios Estratégicos. Madrid, noviembre de 1988.

Escuela de Estado Mayor: *Pensamiento militar español*. Madrid, 1992.

LÓPEZ MUÑIZ, G.: *Diccionario Enciclopédico de la Guerra*. Editorial Gesta. Madrid, 1954.

PRIEGO LÓPEZ, J.: *Literatura militar española y universal*. Compañía Bibliográfica Española, S. A. Madrid, 1956.

UN CONCEPTO DE ACCIÓN CONJUNTA

Salvador Fontenla Ballesta

*Coronel de Infantería DEM
Jefe de estudios de la ESFAS*

Introducción

La importancia de la acción conjunta para el empleo de la fuerza es indiscutible, así se contempla en todos los documentos y manifestaciones oficiales de los responsables políticos y militares, tanto nacionales como aliados.

Es fundamental, por comunidad de doctrina, definir con precisión el concepto de acción conjunta, si queremos que verdaderamente todos los actores que intervienen en la acción militar, contribuyan con su potencial intelectual y esfuerzo a la acción conjunta. La indefinición es el primer enemigo de la acción conjunta.

La responsabilidad de la definición de la acción conjunta, le corresponde entonces, al jefe superior de planeamiento y conducción de las operaciones militares. La finalidad de este trabajo es hacer una aproximación para tratar de definir un concepto sobre la acción conjunta, todo desde una perspectiva de libertad intelectual. Entendemos que el concepto debe ser claro, preciso y concreto, conforme con la rancia tradición militar y en aras de la eficacia. La definición de acción conjunta deberá tener repercusión directa en la organización, doctrina, adiestramiento y empleo de la fuerza.

¿La acción de conjunto: principio fundamental?

Los objetivos de una campaña, se deben alcanzar con las capacidades disponibles, y bajo el principio de economía de medios, humanos y materiales. La concepción y el planeamiento de la campaña y la ejecución de las operaciones militares constituyen un todo coherente. Todos los esfuerzos deben ser dirigidos a la consecución del objetivo: cohesión, coordinación, concentración y convergencia de esfuerzos.

La acción conjunta es cualificada por la Directiva de Defensa Nacional como «principio básico» de actuación de las Fuerzas Armadas, y el *Libro Blanco de la Defensa* la considera imperativa para las operaciones militares actuales. Sin embargo, no he leído ninguna definición de acción conjunta. Quizás todo se deba, una vez más, a un problema de semántica y de ordenación de ideas.

La enumeración y ordenación de los principios fundamentales del arte de la guerra en la Doctrina española han variado con el paso del tiempo:

- *La Doctrina del año 1924*, inspirada en la francesa después de la experiencia de la Primera Guerra Mundial, fijaba como principios fundamentales: «voluntad de vencer, libertad de acción y economía de fuerzas». Y consideraba afines: conservación del contacto, seguridad, sorpresa y «la acción de conjunto».
- *La Doctrina del año 1956*, deudora de los resultados de la Segunda Guerra Mundial, fijaba como fundamentales: «voluntad de vencer, acción de conjunto y sorpresa». Y como derivados: aprovechamiento del éxito, libertad de acción y economía de fuerzas.
- *La Doctrina del año 1976*, derivada de la oficial de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), recoge como fundamentales: «voluntad de vencer, libertad de acción y capacidad de ejecución». Y como derivados e interdependientes: seguridad, secreto, sorpresa, economía de medios, «acción de conjunto», aprovechamiento del éxito y flexibilidad.

La acción de conjunto se puede volver a considerar un principio fundamental o básico del arte de la guerra (de nivel estratégico, operacional y táctico). Bien manteniendo la clásica clasificación cerrada y ternaria de los textos oficiales españoles, rehaciéndola; o modificando su número en consonancia con la tendencia moderna de hacer una lista más larga. La acción de conjunto significa tener capacidad de emplear, saber y poder, las acciones específicas terrestres, navales y aéreas, consiguiendo la máxima sinergia de esfuerzos. La acción conjunta sería la aplicación práctica del principio de acción de conjunto.

La acción de conjunto se puede definir, remedando la Doctrina del año 1956, como:

«La concurrencia a un mismo fin de cuantas fuerzas y elementos intervienen en la operación militar» o el más lacónico del *Glosario de términos militares* (DO2-005): «concurrencia al fin común de todos los esfuerzos.»

Si se considera la acción de conjunto como principio fundamental, se pueden formular otros principios derivados o de segundo nivel: economía de medios o de fuerzas, concentración de esfuerzos, cooperación de fuerzas, apoyo mutuo, etc.

La acción de conjunto, como parte del arte de la guerra, no está sujeta a fórmulas matemáticas, ni recetas previas. Requiere un difícil equilibrio para cada situación, y tiene el peligro de los vaivenes pendulares en su concepción y aplicación en la acción conjunta. De ahí el recelo que despierta en los actuales tratadistas militares sobre el riesgo de pasar de un extremo a otro del péndulo, desde acciones específicas independientes y sin coordinación hasta el uniformismo de pretender que hasta que los suboficiales tengan formación conjunta:

«Disminuir la identidad de los Ejércitos para uniformar a las Fuerzas Armadas es un error de tal calibre que ni siquiera lo formulan las posiciones más extremas» (general Amat 1999).

El mejor rendimiento de la acción conjunta se basa en el máximo aprovechamiento de los esfuerzos específicos.

La acción conjunta

Al jefe militar para el cumplimiento de la misión asignada, se le proporcionan unidades, medios y apoyos, con los que tiene que contar para la concepción, planeamiento y con-

ducción de las operaciones militares de las que es responsable. Si esas unidades y medios son de un mismo ejército, lógicamente. La acción es específica, y si no es conjunta.

La base de la acción conjunta es eminentemente intelectual y de comunidad de doctrina, pues es impensable que un jefe militar no recurra a todos los medios a su disposición para mejor cumplir la misión. Necesita conocer y tener confianza en las posibilidades y limitaciones de las fuerzas disponibles, para conseguir la convergencia de esfuerzos; para ello contará con un estado mayor y cuartel general conjunto, que le auxilien en el planeamiento, conducción y coordinación de las acciones específicas. De esta forma podrá alcanzar la concentración de esfuerzos en el lugar y tiempo oportuno, tener previsto los apoyos de cualquier tipo (fuego, logístico, protección, etc.), que por razones de seguridad sean necesarias en áreas limítrofes, o entre dos o más operaciones específicas (espacio aéreo, operaciones especiales, guerra electrónica, etc.).

Si la coordinación de los apoyos de fuegos debe ser siempre muy precisa, en la acción conjunta el tipo y volumen de estos apoyos será mucho mayor. Por lo tanto los apoyos de fuego navales y aéreos, la defensa antiaérea y la de costas obligarán a una más estrecha coordinación en el planeamiento y ejecución, y la elaboración de unos procedimientos precisos y experimentados, para conseguir la máxima eficacia y evitar bajas por fuego propio.

Uno de los ejemplos más sobresalientes de las operaciones conjuntas son las aerotransportadas, y más concretamente las operaciones paracaidistas, por los riesgos que conllevan, que pueden tener valores crítico. El transporte aéreo es uno de los pilares en los que se asienta la movilidad estratégica de las fuerzas terrestres de reacción rápida, y de las operaciones paracaidistas cuyas capacidades se ven aumentadas como demostración disuasoria de fuerza, aprovechamiento de los frentes discontinuos y grandes intervalos entre unidades, o como operaciones de decepción. La potenciación de los medios de aerotransporte deberá ir acompañada con el adiestramiento conjunto para el lanzamiento preciso de personal, cargas y abastecimientos aéreo y el consiguiente apoyo por el fuego.

La contribución de las fuerzas terrestres a la defensa de puntos sensibles militares (bases aéreas y navales, centros de transmisiones, etc.) y civiles (centrales nucleares, centros urbanos, etc.). Es un factor a tener en cuenta por la hipoteca y fijación al terreno de unidades de maniobra y de artillería antiaérea. De lo contrario daremos facilidades al adversario para sus operaciones en profundidad.

La fuerza de acción conjunta

Se considera necesario la constitución de un cuartel general conjunto desde tiempo de paz, con capacidad de planear y conducir planes operativos y ejercicios, como única alternativa fiable de conseguir una comunidad de doctrina y procedimientos conjuntos.

Este cuartel general conjunto debe contar con unidades de apoyo al cuartel general, con un sistema conjunto y fiable de inteligencia y de mando y control. Y tener a su disposición fuerzas específicas, en función de los objetivos previstos y ejercicios programados.

La atribución de fuerzas específicas debe tener una dependencia jerárquica clara (salvo que se quiera compartir la responsabilidad del fracaso), y el tiempo de asignación no debe ser inferior a dos años, plazo necesario para el nivel de mando y dificultades de las operaciones conjuntas para extraer experiencias válidas. La rotación de unidades, según los objetivos de adiestramiento marcados, y el nivel de implicación de las unidades (ejercicios de puestos de mando, en fuerza, etc.) permiten flexibilizar la contribución de fuerzas con otras necesidades reales o de adiestramiento específico.

La inteligencia veraz y oportuna es indispensable antes, durante y después de las operaciones militares. No es posible la acción conjunta sin contar con una inteligencia conjunta, sin ella no puede haber éxito. El jefe de la acción conjunta debe disponer con un órgano de inteligencia y una arquitectura de inteligencia, conjuntada y adiestrada, capaz de obtener, elaborar y difundir inteligencia oportuna para cubrir las necesidades mínimas propias y de los escalones subordinados.

La inteligencia conjunta no supone una centralización de unidades y medios. Cada escalón de mando, específico o no, debe contar de herramientas adecuadas y ser responsable de la obtención de inteligencia en su área de interés y de influencia. Ahora bien, también tiene la responsabilidad de que las informaciones e inteligencia obtenidas deberán ser difundidas a otras unidades y escalones de mando que les pueda ser útil, en forma oportuna. Las deficiencias en este campo no son por falta de voluntad o de espíritu de conjunto, es un problema arduo de arquitectura de las estructuras de inteligencia, de coordinación, de procedimientos y de adiestramiento conjunto. La arquitectura de inteligencia debe evitar interferencias en los sistemas de inteligencia propios, así como lagunas. Pero no es cuestionable, recurriendo al principio de economía de medios, que haya superposición en los medios de obtención o duplicidades en los objetivos, pues tienen prioridad la seguridad de obtención y la fiabilidad, por medio del contraste de fuentes.

Las operaciones especiales están muy ligadas a la función de inteligencia, tanto si sus misiones son de información o de acción directa, y por tanto el jefe de la acción conjunta debe tener capacidad de ejecutar operaciones especiales, pero igualmente también sin detrimento de los escalones de mando subordinados, que tengan necesidad operativa de contar con capacidad de operaciones especiales a su nivel, dentro de la correspondiente convergencia y coordinación de esfuerzos. Las unidades de operaciones especiales específicas, son la base de la formación de las conjuntas, y sus procedimientos y materiales deben ser interoperables.

El sistema de transmisiones debe proporcionar enlaces (en cantidad, calidad, fiabilidad y seguridad necesarias para las operaciones previstas) con los escalones de mando subordinados y entre ellos, lo que presupone una interoperatividad de los sistemas.

La logística es posiblemente la función más específica, porque son precisamente la singularidad de los sistemas de armas lo que define a cada ejército, y en consecuencia los sistemas de apoyo logísticos, en los tipos de recursos, forma, tiempo y lugar de proporcionarlo. De todas formas la responsabilidad del apoyo logístico debe corresponder en proporción a sus responsabilidades en la operación, de lo contrario puede ser un contrasentido al concepto de acción conjunta.

El problema logístico es más de coordinación que de unificación. Dentro de lo posible, por economía de medios y posibilidades de apoyo mutuo, los abastecimientos deben ser comunes y los sistemas de apoyo logístico interoperables.

Curiosamente el servicio de asistencia sanitaria, que actualmente es un servicio común, presenta una significativa especialización en el apoyo operativo. Las unidades terrestres necesitan equipos médicos de acompañamiento que sigan todas las vicisitudes de vida, movimiento y combate de las unidades (especialmente en las operaciones anfibias, paracaidista y aeromóviles), para hacer el tratamiento de bajas lo más avanzado y rápido posible; mientras que no sería deseable que los equipos médicos embarcados tuvieran menor rendimiento por mala mar.

Adiestramiento

Ejército viene de ejercicio. Sin adiestramiento de cada una de las partes y del conjunto no podemos esperar alcanzar la victoria. No podemos dejar nada a la improvisación. La doctrina y los procedimientos se forman con el adiestramiento por objetivos, en un continuo experimentar, valorar con espíritu crítico, corregir deficiencias y volver a probar con objetivos cada vez más ambiciosos.

La potenciación de la acción conjunta se debe realizar en los niveles de estados mayores, con el planeamiento y conducción de ejercicios de conflictos de alta intensidad, porque es precisamente en la conducción de los conflictos de alta intensidad donde alcanza su auténtica dimensión la acción conjunta, y es en la conducción donde se pone en evidencia las deficiencias en el planeamiento y las carencias de coordinación. Los ejercicios de puestos de mando y en fuerza, deben incluir seminarios:

- Estos ejercicios tienen que incluir, de forma completa o parcial, las siguientes operaciones.
- Proyección de fuerzas en un ambiente hostil, terrestre, naval y aéreo. Desembarcos anfibios, aerotransportados y paracaidistas.
- Defensa antiaérea y aérea.
- Apoyos de fuego naval y aéreo.
- Defensa de costas, bases navales y aéreas. Cierre de un estrecho.
- Operaciones especiales.

Es el momento de volver a recuperar ejercicios tipo *Teseo* o *Canarex*, debidamente actualizados y potenciados, que tanto réditos dieron para los adiestramientos específicos y conjunto.

También se recomienda el intercambio de oficiales de Estado Mayor, en el planeamiento y conducción de ejercicios de operaciones específicas. Ambas acciones deben empezar en el Curso de Estado Mayor de la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (ESFAS), y continuar después con la finalidad de potenciar cohesión interejércitos más allá de la ESFAS, y para mejor conocer las posibilidades, requerimientos y limitaciones de las unidades de otros ejércitos.

Conclusiones

La importancia de la acción conjunta para el éxito de las operaciones militares, obliga a tratar de definir de forma clara y precisa el concepto de acción conjunta. Por tanto, si lo consideramos como una pauta fundamental, permanente e inmutable ¿por qué no considerar la acción de conjunto como un principio fundamental del arte de la guerra? Así se contemplaba en la Doctrina del año 1956.

El principio fundamental de la acción de conjunto se podría definir como:

«La concurrencia a un mismo fin común de todos los esfuerzos» o «la concurrencia a un mismo fin de cuantas fuerzas y elementos intervienen en la operación militar.»

La acción conjunta es la aplicación práctica del principio de acción conjunta. Ésta tiene su máximo exponente en los conflictos de alta intensidad, que es donde la convergencia de esfuerzos y la coordinación encuentran las máximas dificultades, y donde las deficiencias de planeamientos y de ejecución tienen consecuencias muy graves o irreparables.

La acción conjunta tiene dos niveles: planeamiento y conducción. La determinación de los objetivos de las fuerzas específicas deben ser convergentes para alcanzar el objetivo final; y la coordinación de los límites de las áreas de actuación, para facilitar el apoyo mutuo, debe evitar interferencias y bajas por fuego propio.

La necesidad de contar con una estructura operativa conjunta permanente, es la única alternativa fiable para alcanzar comunidad de doctrina, practicar procedimientos y poner en evidencia deficiencias en la orgánica y en el adiestramiento conjunto.

El adiestramiento constante y exigente en conflictos de alta intensidad, porque el que hace lo difícil hace lo fácil y la inversa no es cierta, evitará improvisaciones fatales a la hora de la verdad.

Bibliografía

AMAT GUTIÉRREZ, J. R.: «Lección inaugural del I Curso de Estado Mayor de la ESFAS». Conferencia. Madrid, 1999.

ATP-35 (B): *Doctrina táctica de la Fuerza Terrestre*. 1996

Directiva de Defensa Nacional 1/2000.

Doctrina para el Empleo Táctico y Logístico de las Armas y los Servicios (D-0-0-1). Madrid.

Doctrina: Glosario de términos militares (DO2-005). Madrid, 2000.

Libro Blanco de la Defensa. Madrid, 2000

CESEDEN

Publicaciones

**POLÍTICA, ECONOMÍA
Y SOCIOLOGÍA**

VIII

LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA ARMADA

Abel Romero Junquera

Capitán de corbeta

Alumno del III Curso de Estado Mayor de la ESFAS

En la Institución militar sólo hay algo más difícil que adoptar un nuevo método de trabajo, y es conseguir que se olvide el antiguo.

LIDDELL HART

Introducción

En la actualidad, la Armada está inmersa en un proyecto de profunda reorganización, que contempla la «reingeniería de procesos» como columna vertebral del cambio organizativo y la «información» como elemento fundamental en la ejecución de los nuevos procesos. La utilización adecuada de las nuevas tecnologías posibilita una mejor gestión de esa información, lo que produce una mayor eficacia en la realización de los procesos y por tanto en el funcionamiento de la Institución.

Las organizaciones de tipo empresarial se han dado cuenta de que sus activos físicos y financieros no tienen capacidad de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo, y han descubierto que son los activos intangibles los que aportan verdadero valor. Estos activos intangibles, –todo aquello que la organización utiliza para crear valor pero que no se contabiliza en los estados contables–, están constituidos fundamentalmente por el capital intelectual de la organización, por el llamado «conocimiento organizativo».

De esta forma se comienza a valorar más a los individuos por lo que saben que por lo que hacen, y el futuro organizativo se perfila hacia compartir y gestionar adecuadamente ese saber, utilizando para ello herramientas basadas en las nuevas Tecnologías de la Información (TI). Ese «saber o conocimiento», que siempre ha sido parte de las organizaciones aunque éstas nunca hayan sentido la necesidad de gestionarlo, se ha convertido ahora en su principal activo. Es el valor que les permitirá adaptarse a un entorno cambiante y caracterizado por la incertidumbre.

Esta gestión del «saber o conocimiento de la organización» se puede y se debe articular mediante procesos que permitan su adecuada utilización y que fomenten la creación de nuevo conocimiento, lo que permitirá aumentar de forma significativa este valioso capital intelectual. La gestión del conocimiento reúne dos aspectos que, hasta ahora, habían estado muy diferenciados: la gestión de recursos humanos y la gestión de la información documental. En ambos casos se trabaja con conocimiento; bien el tácito, el que tienen las personas de la organización fruto de su experiencia y preparación

personal, o bien el conocimiento explícito, aquel que está registrado en forma de documentos.

La propia Armada reconoce que la incertidumbre es la circunstancia que caracterizará el entorno del futuro. La gestión adecuada de su capital intelectual puede ser la herramienta que le permita adaptarse a ese entorno incierto y que cambia cada vez con mayor velocidad. Aunque tradicionalmente se ha «organizado» el «conocimiento», la forma de compartirlo entre sus miembros ha sido muy rudimentaria. La nueva estructura orgánica, sus nuevos principios y las TI son elementos que favorecen la posible implantación de un proyecto de Gestión de Conocimiento (GdC) que consiga que el «saber» de la Armada se genere y se comparta de forma adecuada, y todo ello con el fin último de lograr una mayor eficacia y eficiencia en el ejercicio de sus misiones.

Abordar y diseñar un proyecto de GdC en la Armada exigirá una evolución hacia el concepto de «cultura compartida», en la que serán elementos esenciales, el aprendizaje y el conocimiento de las personas, y que tendrá como base de sustento la tecnología, la información y los procesos. Su correcta implantación entrañará una más eficiente gestión del capital intelectual de la Armada, superando así en cierta medida limitaciones estructurales de la organización, como puede ser por ejemplo los cambios de destino, que hoy en día dificultan el asentamiento del conocimiento que adquieren sus miembros. Este proyecto pretende señalar que medidas son necesarias para afrontar la GdC en la Armada, actuando principalmente sobre las personas (cultura organizativa), los flujos de información y los procesos de trabajo.

El conocimiento y su gestión

En este apartado se pretende analizar lo que es la GdC, estudiando sus distintas interpretaciones, sus características y especialmente aquellos factores que pueden determinar el éxito o el fracaso en su implantación, basado principalmente en la experiencia de otras organizaciones. Todo ello servirá de introducción para, en apartados posteriores, analizar la realidad del conocimiento en la Armada, que será el punto de partida para desarrollar las líneas generales de un proyecto de GdC en sintonía con la reestructuración orgánica en curso.

El concepto de conocimiento

La sociedad ha evolucionado desde la conocida como «era agrícola», donde la tierra y el trabajo eran los recursos esenciales hacia la llamada «era industrial», donde el capital y el trabajo asumen el papel protagonista. En la actualidad nos encontramos en pleno tránsito hacia una nueva era, la del «conocimiento», en la que el propio conocimiento se contempla como un recurso productivo, y que además se perfila como el más importante en el futuro. Tierra, trabajo y capital no desaparecen pero pasan a un papel secundario; el conocimiento es el nuevo valor.

El concepto de conocimiento no supone nada nuevo, ha estado presente en la historia de la humanidad desde sus orígenes; lo que realmente es novedoso es el intento de gestionarlo. Las organizaciones, tanto públicas como privadas, quieren que su «conoci-

miento o capital intelectual (1), se compartan entre sus miembros con el propósito de mejorar el rendimiento de sus actividades, lo que debe traer como consecuencia mayores beneficios económicos para la empresa tradicional, y en el caso particular de la Armada, una mayor calidad en el proceso de toma de decisiones y una más eficaz gestión de los recursos.

Como punto de inicio es conveniente diferenciar dato, información y conocimiento. Un dato es un conjunto discreto de factores objetivos sobre un hecho real, que no dice nada sobre el porqué de las cosas, y que en sí mismo no tiene relevancia o propósito. Fuera de su contexto un dato es un símbolo con poco significado. Por el contrario, la información la podemos definir como datos que dentro de un contexto adquieren significado, relevancia y propósito, constituyen un mensaje, y es el receptor el que decide si este mensaje es realmente información, es decir si realmente le informa. Ilustrando estos conceptos con un ejemplo, se puede decir que la luz roja de un semáforo es un simple dato, pero con un mensaje con significado (información), que hace que el conductor se detenga.

Intuitivamente consideramos el conocimiento como algo más amplio y más profundo que los datos o la información. Lo podemos asociar a una mezcla de experiencia, valores, información y «saber hacer», que sirven como marco para la incorporación de nuevas experiencias y saberes. El conocimiento se deriva de la información como ésta lo hace de los datos, y permite a las personas asignarles significado a los datos, y así crear información. El valor fundamental del conocimiento es que conduce a la acción (2), así una luz roja en el salpicadero de un coche (dato) puede significar poco aceite, poca gasolina o una alarma de frenos (información), pero es el conocimiento del conductor sobre el coche el que se pone en acción para elegir la acción correcta.

El conocimiento se puede definir como información combinada con la experiencia, el contexto, la interpretación y la reflexión. Su gran valor es que nos permite la toma de decisiones inteligentes, y la consecuente realización de acciones.

El conocimiento se divide en dos tipos principales, el tácito y el explícito. El primero se encuentra en los individuos de una organización o sociedad, y es fruto de su experiencia y preparación personal e incluye valores intangibles como creencias, intuiciones o juicios. El segundo es el que está disponible en las organizaciones y lo componen las distintas normas legales, instrucciones, manuales, escritos, rutinas, procesos, prácticas habituales, etc. El conocimiento tácito, que reside únicamente en las personas, se materializa y se hace tangible en forma de explícito.

Uno de los problemas de las organizaciones radica en que el conocimiento tácito es transferido a través de la socialización, –relaciones entre sus miembros–, un proceso que requiere interacciones de persona a persona y que no es fácil de desarrollar por

(1) Se entiende por capital intelectual de una organización al «conjunto de activos, no reflejados en los estados contables tradicionales, que generan o generarán valor para la organización en el futuro», es lo que sabe la organización. Son activos intangibles.

(2) José María Sarriegi, profesor de la Universidad del País Vasco, en su artículo «El conocimiento tácito, lo que los ordenadores no pueden gestionar», define el conocimiento como «la capacidad de tomar decisiones».

ejemplo cuando la organización crece y se expande geográficamente. Se hace por tanto necesario convertir ese conocimiento tácito en explícito y así tener la oportunidad de disponer del conocimiento adecuado, en el lugar y momento adecuados. En este sentido es conveniente puntualizar que aunque los datos y la información se transmiten constantemente a través de medios electrónicos, el conocimiento parece viajar más cómodo a través de la red humana.

Como corolario puede afirmarse que la incertidumbre es la única certeza para las organizaciones del futuro, y que es su capital intelectual, –tierra, trabajo y capital están dejando paso al conocimiento como nuevo elemento de valor–, la principal herramienta que permitirá que evolucionen y se adapten a un entorno cada vez más cambiante. La propia Alianza Atlántica asume en su nuevo Concepto Estratégico escenarios cada vez más complejos y cambios cada vez más rápidos.

¿Qué es GdC?

Existen numerosas definiciones de GdC, tantas como distintas aproximaciones se puedan hacer a este nuevo concepto, pero de una manera simple se puede definir como la gestión de esos activos intangibles que generan valor para la organización.

Si dentro de una organización se consiguen establecer los mecanismos que faciliten el intercambio de conocimiento entre sus miembros, de forma que se transforme el tácito en explícito y viceversa, y luego se comparta, se puede decir que estamos gestionando el conocimiento de la organización.

De una forma más académica la GdC se entiende como el conjunto de procesos y actividades encaminadas a buscar, crear, organizar, diseminar, compartir, utilizar y proteger el conocimiento de una empresa u organización, al objeto de mejorar sus resultados de forma global, e incrementar su capital intelectual.

La GdC está enfocada a compartir, a proporcionar el conocimiento adecuado a las personas adecuadas en el momento adecuado, y por lo tanto a mejorar el proceso de toma de decisiones. En una organización como la Armada, donde sus miembros rotan de puestos con bastante asiduidad, se necesita que lo que «sabe y aprende» cada miembro en un destino determinado sea capaz de compartirlo y transmitirlo, de forma que su conocimiento no se pierda en estas rotaciones, e incluso pueda compartirlo de forma tácita-explícita desde su nuevo destino mediante la socialización-externalización.

Es importante destacar la diferencia entre Gestión de la Información (GdI) y GdC. La primera está orientada a la utilización de técnicas de gestión que permitan un uso eficiente de la información para alcanzar los objetivos de la organización, mientras que la GdC, como escalón más desarrollado de la GdI, asume como elementos esenciales el conocimiento y las habilidades de las personas. Por tanto, la diferencia radica en que la GdC reconoce el papel que las personas juegan en la organización.

Cualquier proyecto de GdC se soporta en tres pilares básicos, las personas –como elementos esenciales de la cultura organizativa–, las tecnologías –como elementos que capacitan la transmisión y almacenamiento de conocimiento–, y los procesos:

- *Las personas* no son elementos aislados de conocimiento, sino que deben ser consideradas como parte integrante, activa y dinámica de la organización. Son la base que permite compartir conocimientos y generarlos. En una organización todos sus miembros deben involucrarse para compartir y aprender, incluyendo de forma especial a los líderes y a los directivos. Un factor clave es la llamada cultura organizativa,—entendida como los valores y creencias de los miembros, su forma de hacer las cosas—, ya que la transferencia de conocimiento no se logra sin una cultura que de forma activa estimule y recompense el compartirlo.
- *Las tecnologías* proporcionan un soporte para el almacenamiento, intercambio y rápido acceso al conocimiento, pero por sí mismas pueden no sólo no ayudar, sino incluso entorpecer su difusión (Internet es un ejemplo claro de información basura, donde es difícil acceder a lo que es útil). Algunos de los más prestigiosos teóricos de la GdC (3) afirman que un sistema de correo electrónico tipo *Notes* y una aplicación *Web* son en principio suficientes para abordar un proyecto de GdC.
- *Los procesos* son el tercer elemento clave pues cualquier proceso realizado en la organización debe favorecer el compartir información y conocimiento.

La GdC entendida como un proceso

Aunque la GdC tiene entidad propia como proceso de trabajo, y se puede englobar en el grupo de los llamados «procesos de soporte» de aquellos denominados como fundamentales, cualquier otro proceso que se realice en la organización debe considerar al conocimiento como un producto o resultado añadido.

La GdC, entendida como un proceso en sí misma, pretende localizar y compartir conocimiento para su posterior utilización por la organización, y al mismo tiempo promover a partir de éste la generación de nuevo saber. Se divide en cuatro subprocesos, que son:

- *La generación y obtención de conocimiento.* Abarca tanto al nuevo, que se crea en la organización como resultado del aprendizaje, como a aquel que se adquiere del exterior, que no tiene por que ser nuevo en su origen pero sí nuevo para la organización. De donde procede el conocimiento no es importante, lo que importa es tener la capacidad de acceder al adecuado cuando hace falta y no tener que crearlo cada vez que se necesita. La idea que subyace en la GdC es evitar tener que volver a inventar algo cuando ya está inventado, de forma que al compartirlo se evita estar «reinventando la rueda» continuamente. El factor que dificulta la obtención de conocimiento es su localización, porque aquel que existe pero no está localizado no se puede utilizar y por tanto no aporta ningún valor a la organización.
- *Recolección (estudio, verificación, aprobación, clasificación) y almacenamiento.* Aquí es donde entran a jugar un papel más importante las TI. El primer problema a resolver es el transformar el conocimiento de tácito a explícito, pues este último es el único que se puede almacenar. Además el conocimiento almacenado ha de estar en un formato que permita su posterior utilización por otras personas, y el sistema de almacenamiento debe estar organizado y ordenado de forma que permita un fácil

(3) Davenport y Prusak en su libro *Working Knowledge* afirman que estos dos recursos básicos permiten una aceptable capacidad de gestión del conocimiento, siempre que la cultura de la organización invite a compartirlo.

acceso a los utilizadores potenciales. Algunas de las formas más habituales de hacerlo son los llamados mapas de conocimiento –bases de información explícita relacionadas por temas– y las páginas amarillas –guías de las personas que poseen determinado conocimiento tácito–. Herramientas como el *Datamining*, *Datawarehouse*, etc., son algunas de las más utilizadas.

- *La distribución (publicación, empaquetado, control, protección) y transferencia de conocimiento* es la forma de compartirlo. En el caso del explícito se realiza a través de herramientas basadas en TI, como *Notes* o tecnología *Web*, aunque es en la transferencia del tácito donde se encuentran las mayores dificultades. Las conversaciones (4), tanto formales como especialmente las informales (las conversaciones en las cámaras de los barcos, que ahorran horas de trabajo gracias a lo que sabía otro), y la rotación de personal son formas bastante efectivas de transferencia de conocimiento tácito. La cultura de la organización es la que va a determinar el éxito de esta transferencia, pues los métodos a utilizar tienen que ser compatibles con esa cultura.
- *La utilización de ese conocimiento* es el último componente del proceso y es el que deriva en la acción que suscitó la búsqueda de conocimiento. Esta utilización del conocimiento organizativo puede y debe generar nuevo conocimiento –organización que aprende– que es uno de los grandes beneficios de una plataforma de gestión del conocimiento correctamente implantada.

Podemos considerar entonces que el ciclo de GdC comienza en la fase de generación, la cual incluye la creación de conocimiento dentro de la propia organización y su captura fuera de ella. Posteriormente se organiza, se almacena y se pone a disposición del resto de los miembros para compartirlo y reutilizarlo, lo que produce nuevo conocimiento; ésta es la fase en la que la organización aprende. A partir de este nuevo conocimiento adquirido, comienza otra vez el ciclo, que como se puede apreciar tiene forma de espiral, siempre crece.

Como enfocar la GdC

La GdC se puede abordar fundamentalmente según dos tipos de enfoque. El primero relacionándola principalmente con las TI. Las organizaciones instalan aplicaciones de correo electrónico y *software* de tipo colaborativo –una Intranet–, y esperan que el conocimiento fluya libremente por estos conductos electrónicos, lo que raramente sucede (por el contrario, lo que suele viajar es información inútil que se almacena en repetidas ocasiones por numerosos usuarios, por si acaso). Las personas no suelen entregar algo valioso, y el conocimiento lo es, a cambio de nada. De esta forma se llega a confundir el fin, que es crear y compartir el conocimiento, con los medios o herramientas, que son las TI.

La otra aproximación a la GdC, que no es excluyente con la primera, es la que se hace desde las personas. Se busca crear una cultura en la organización que implique compartir lo que se sabe, que se evite el «reinventar la rueda» continuamente. A esto se

(4) Alan Webber en su artículo «What's so new about new economy?» afirma que las conversaciones, el hablar es la forma más importante de trabajo, por que las personas descubren lo que saben, lo comparten con sus colegas y en el proceso crean nuevo conocimiento para la organización.

opone la tradicional concepción de la información o saber como fuente de poder, por lo que es necesario pasar de una cultura de acceso sólo a lo que se necesita saber a otra de acceso a todo salvo a lo que no se debe saber.

El factor humano es determinante en el éxito de un proyecto de GdC, y así muchos de los principales *gurús* argumentan que crear una cultura que fomente la creatividad, el compartir ideas y que desarrolle el compromiso de los miembros hacia la organización, es condición esencial para gestionar con éxito el conocimiento organizativo.

Una de las características más interesantes del conocimiento es que su valor crece cuando es compartido, no sólo porque lo usan más personas sino porque a partir de él, otras personas crean nuevo conocimiento. El gran problema de un proyecto de GdC es conseguir que los miembros de la organización lo compartan con el resto, es el llamado dilema social de compartir el conocimiento.

Factores determinantes en la GdC

De los fundamentos teóricos de la GdC estudiados en los apartados anteriores, son fácilmente deducibles aquellos factores y circunstancias que van a favorecer el éxito de cualquier iniciativa de aproximación a la GdC. Algunos de los que a continuación se relacionan son evidentes y derivados de la propia teoría; otros por el contrario son producto de la experiencia acumulada por distintas organizaciones (5), la mayoría empresas, que han desarrollado proyectos en este campo de la gestión.

Antes de abordarlos, es necesario destacar que aunque estos factores no garantizan el éxito, no tenerlos en cuenta es prácticamente una garantía de fracaso. Entre los más significativos son dignos de mención los siguientes:

- *Utilización de una infraestructura tecnológica y organizativa adecuada.* La primera es más factible, pues implantar tecnologías orientadas a los conocimientos como Lotus Notes o Web no es complicado, pero la organizativa, que conlleva un grupo dedicado a la GdC, un gestor de conocimiento, directores de proyectos, operadores de redes, etc., es bastante más difícil de alcanzar.
- *Crear una cultura favorable a compartir los conocimientos.* Ha de ser una cultura que fomente tanto el compartir como el aprender, y en la cual la experiencia, los conocimientos y las innovaciones suplanten en cierta medida a la jerarquía. Si la base cultural no es fértil, ninguna tecnología, ni el mejor contenido en conocimientos, ni una buena gestión, lograrán hacer que el proyecto triunfe. Todo ello hace necesario un cambio en las motivaciones. El conocimiento, que está íntimamente ligado al ego y a los intereses de las personas, no fluye con facilidad a través de las fronteras orgánicas y funcionales; por lo tanto la motivación es un factor de primer orden para su creación y utilización.
- *Establecer una conexión tangible entre la GdC y sus beneficios potenciales,* lo que supone definir con claridad los indicadores críticos de rendimiento. En el caso de la

(5) Algunos de los factores que se señalan, y que se incluyen por su evidente aplicación a la Armada, están extraídos de un estudio realizado por Thomas Davenport, David De Long y Michel Beers, sobre las causas de éxito de más de 20 proyectos de GdC en empresas civiles y organizaciones militares.

Armada se podrían utilizar los siguientes: la medición de los crecimientos de contenidos y la utilización de conocimientos compartidos, evidencias de mejora en la gestión materializada en resultados palpables en ahorro de tiempo, personal e incluso de recursos financieros, u otros que permitan valorar objetivamente la eficacia del proyecto.

- *Involucrar a la alta dirección de la organización en el desarrollo del proyecto.* De la misma forma que estos factores son condiciones necesarias pero no suficientes para el éxito de un proyecto de GdC, efectuando un análisis negativo de los conceptos teóricos se deducen con facilidad aquellos errores que pueden hacer que una brillante iniciativa termine en estrepitoso fracaso, o al menos a no obtener los resultados que se esperaban de ella.

Obviando el citar los factores opuestos a los ya mencionados como de éxito, son destacables como errores (6) a evitar los siguientes:

- *Ausencia de una definición operativa de conocimiento.* Es necesario definir lo que es el conocimiento útil para la organización, el cual es propio de cada una.
- *Olvidar que el fin de la GdC es compartir.* Se cae en la tentación de diseñar un sistema tan complejo y capaz que no pueda ser utilizado por los miembros no especialistas, lo que no permite alcanzar el fin último del propio sistema.
- *Darle poca importancia al conocimiento tácito y a su transmisión.* Una plataforma de GdC debe ser en cierta medida «un manual de lo que no viene en los manuales», debe fomentar esa esencial transmisión de tácito a tácito entre personas, y evitar el abuso del contacto tecnológico en detrimento del humano.
- *Abusar de la aplicación automática de las experiencias anteriores,* lo que trae como consecuencia minimizar la importancia de pensar y razonar. Se trata de adaptar las experiencias acumuladas a cada caso, y retroalimentar el sistema para corregir errores, aportar nuevas soluciones, en suma aprender y crear nuevo conocimiento a partir del existente.
- *Olvidar que los beneficios de un sistema de GdC se suelen dar en el medio y largo plazo,* por lo que es necesario tener paciencia.

De todos estos factores de fracaso se confirma que son las personas, y por tanto la cultura de la organización, los elementos determinantes en el éxito de un proyecto de GdC, y que la tecnología por sí sola jamás va a tener éxito. Las TI son el elemento «capacitador», imprescindible para el éxito del proyecto, pero no se debe olvidar que sólo son un medio y nunca un fin.

GdC en la Armada. Análisis de la situación actual

Una vez definido el marco conceptual que se va a utilizar como referencia, es el momento de analizar como se gestiona el conocimiento en la Armada, estableciendo como base de análisis los conceptos tratados en el apartado anterior.

(6) Jean Loudes es el responsable de GdC del grupo Cap Gemini, y en su artículo «Peligros a evitar en la gestión de conocimientos» sintetiza en un decálogo los errores más comunes en el diseño de un proyecto de GdC. A estos errores, extraídos de la experiencia de distintas empresas, se puede llegar también mediante un simple ejercicio de análisis deductivo de la base teórica de la GdC, confirmándose que son más importantes las personas que las capacidades de las nuevas tecnologías.

Como punto de partida se puede afirmar que la Armada no gestiona el conocimiento en el sentido estudiado anteriormente, aunque de forma tradicional se han almacenado y transmitido las experiencias y el saber de nuestros mayores. Los libros historiales, los partes de campaña, los procedimientos de gestión de recursos, son formas muy limitadas de almacenar y compartir conocimiento, condicionadas por las escasas capacidades tecnológicas de épocas anteriores.

Las técnicas de GdC no son más que una herramienta que posibilita la utilización más eficaz del capital intelectual de la organización. La conveniencia en cuanto a su empleo viene determinada por la detección de síntomas de gestión poco eficaz o por lo menos de gestión mejorable, y por todo ello es necesario analizar si existen los problemas que se mencionan a continuación en el día a día de la Armada de hoy:

- *Los problemas críticos se tratan de corregir una y otra vez sin encontrar una solución duradera.* Circunstancia aplicable por ejemplo a la gestión de personal.
- *Existen diferencias notables entre el rendimiento de operaciones similares.* Los rendimientos de funciones logísticas en distintos arsenales es muy dispar.
- *La colaboración entre distintas áreas es nula o escasa.* La rigidez en las relaciones entre miembros de la Armada y la labor de control de muchos mandos limita en exceso la capacidad de colaboración.
- *Las ideas nuevas tardan mucho tiempo en asentarse y la adopción de nuevas técnicas o metodologías se eterniza.*
- *En muchas áreas se carece de un marco de referencia común y se trabaja con inconsistencia* lo cual se manifiesta en malos entendidos y problemas de comunicación, todo lo cual afecta directamente a la eficacia.

Intentando ser objetivos, se observa que la mayoría de estos síntomas están presentes en la organización y funcionamiento de la Armada de hoy, lo que hace necesario plantearse la existencia de un problema de eficacia en la gestión.

Profundizando en lo anterior y como ejemplo de que la Armada no gestiona adecuadamente su conocimiento (al menos en su nuevo sentido), es interesante analizar el informe sobre los defectos organizativos de la Jefatura de Apoyo Logístico de la Armada (7), en el cual se identifican los siguientes problemas:

- *Lentitud en la circulación de la información,* especialmente derivados de los rígidos procedimientos de verificación y firma que hacen necesaria una profunda revisión.
- *Procesos de trabajo inadecuados,* y sobre todo pérdida de conocimiento (experiencia) debida a las normas de asignación de destinos, problema de trascendental importancia y que tendría como mejor solución la implantación de un «plan de carrera» dentro de la organización logística, lo cual hoy en día no parece viable. Se propone como alternativa la generalización de bases de datos y el acceso a la información como medidas para perpetuar el conocimiento.

(7) Informe realizado por la empresa de consultoría Pricewaterhouse-Coopers con el título de «Sistema logístico integrado. Estudio de posicionamiento» y que aborda entre otros temas, los problemas organizativos de la Jefatura de Apoyo Logístico y las reformas necesarias para subsanarlos.

Esta última medida, no sería otra cosa que crear bases de conocimiento documentales (*Notes*) en la organización, que almacenen el saber de sus miembros y que evite que los cambios de destino supongan una pérdida de saber organizativo.

Esto sería un primer paso que se debería de complementar con una estructura que facilitase compartir ese conocimiento organizativo existente, para mejorar así la eficacia de la organización, lo que además traería como consecuencia implícita una organización que aprende y que genera nuevo conocimiento.

Abordando la GdC de una forma genérica, sin diferenciar en ramas operativas o administrativas, los síntomas mencionados indican que la Armada tiene que mejorar la gestión de su saber y para ello debe eliminar algunas de las deficiencias estructurales que originan esta limitación, entre las que se pueden identificar:

- *Escasa permanencia en los destinos*, que provoca que el conocimiento se pierda por los frecuentes cambios, y se dedique por tanto mucho tiempo al aprendizaje.
- *Una cultura organizativa (8) que no favorece compartir el conocimiento*. La idea de que «la información es poder», también asentada en otras muchas organizaciones, se manifiesta en la llamada «barrera social a compartir», circunstancia de difícil solución.
- *Excesiva rigidez en la estructura orgánica, muy vertical y con escaso uso de las relaciones cruzadas (9)*. La necesidad de controlar en lugar de liderar esta todavía presente, incluso en los nuevos procesos.
- *La «necesidad de conocer» dificulta el libre flujo de información*. Esta limitación tendría más valor considerada en el sentido opuesto (10); poder acceder libremente a toda la información excepto a aquella que se limite específicamente.

Todas estas causas, que condicionan la eficacia en la gestión, tienen su origen en una cultura organizativa inapropiada pero de profundo arraigo en la Armada y que su propia inercia hace difícil que evolucione. Todo cambio estará condicionado a evolucionar hacia una cultura cooperativa, que necesita de un fuerte impulso en información, motivación y aprendizaje para asentarse. Para cambiar la forma de pensar de los miembros de la Armada, es necesario informarles del cambio y de sus ventajas, motivarles y enseñarles las nuevas formas de hacer.

Para ello hace falta promover un cambio cultural que tendrá como foco de máximo esfuerzo a las personas y que necesita de una estructura de comunicación más horizontal, menos rígida y que contemple las relaciones cruzadas.

(8) La cultura organizativa de la Armada se puede considerar de tipo funcional, que es aquella en la que se usa la información para ejercer influencia en los demás y está ligada a organizaciones muy jerarquizadas. La distribución de información se hace en función de la «necesidad de saber», y la conducta asociada a esta cultura es la de control.

(9) A efectos de este documento se entiende por «relaciones cruzadas» a aquellas relaciones horizontales entre miembros de la organización que no están relacionados ni funcional ni orgánicamente, pero que es necesario establecer. Como ejemplo pueden ser las originadas por el conocimiento que un miembro de la organización tiene de un determinado asunto debido a sus destinos pasados, pero que no tiene vínculo ni orgánico ni funcional con un proceso dado. Son un paralelismo a unas relaciones informales pero para una función dada.

(10) Como así se hace en la publicación *El funcionamiento de la organización en la Armada*, que en su párrafo 3.3. afirma la necesidad de que toda la información esté al alcance de todos, excepto aquella que sea reservada.

Del análisis efectuado en los párrafos anteriores se concluye que la Armada no gestiona «su saber» de la forma más eficaz posible, teniendo en cuenta además las posibilidades tecnológicas actuales. Por tanto es necesario un cambio que permita mejorar el rendimiento y la eficacia de la Armada, explotando de forma coherente las nuevas capacidades de las TI e introduciendo los cambios organizativos necesarios.

La nueva organización y la GdC

El profundo proceso de reorganización en el que se encuentra inmersa la Armada, puede y debe sentar el punto de partida para evolucionar hacia una organización que facilite compartir el conocimiento. Por tanto es conveniente analizar si la reingeniería de procesos es compatible con esa nueva cultura de conocimiento, y si además puede suponer una buena base de partida para implantarla, y para ello es necesario estudiar los siguientes puntos.

Los nuevos principios orgánicos

La Armada se enfrenta a nuevos retos, entre los que podemos destacar la necesidad de mejorar su gestión y la adaptación de la organización a los nuevos modelos orgánicos basados en los cinco enfoques. Se busca una nueva organización, con la suficiente flexibilidad como para poder responder de forma rápida y eficaz ante cualquier cambio en el entorno. Para lograrlo es esencial el capital intelectual de la organización, y por lo tanto su adecuada gestión es prioritaria

Los nuevos principios orgánicos (11) sancionados por el Almirante Jefe del Estado Mayor de la Armada (AJEMA), correctamente aplicados y bien asimilados por las personas, pueden y deben ser la base que sostenga esa nueva cultura de conocimiento, destacando por su pertinencia los de flexibilidad, eficacia, excepción y colaboración directa.

Las TI y los procesos

Las TI son el elemento técnico que capacita la GdC, pero no son su razón de ser. La Armada entiende la GdI como la coordinación y control del proceso de captación, almacenamiento, procesamiento, disseminación y presentación de la información (12), proceso que puede resultar parecido pero que conceptualmente es muy distinto al de GdC, a pesar de tener en común todos los subprocesos excepto el de compartir y generar el conocimiento. La Armada está utilizando las TI para mejorar los procesos de GdI, pero no contempla la GdC como un proceso en sí mismo. El fuerte esfuerzo que se está llevando a cabo con la «reingeniería de procesos», hace de este momento el más adecuado para profundizar en el cambio organizativo, añadiendo la GdC como un elemento más, aunque esencial para el futuro de la organización.

(11) Incluidos en la Directiva 01/2000 del AJEMA que establece los fundamentos y conceptos generales de la organización de la Armada.

(12) Definición de gestión de la información contemplado en el documento «La organización de la Armada y la tecnología». Este documento contempla un enfoque excesivamente técnico de la GdC, otorgando excesiva importancia a la herramienta en detrimento del papel a jugar por las personas en el proyecto.

Así, si se considera la reingeniería como un proceso iterativo, el producto resultante (nuevos procesos) es susceptible de mejorar incluso antes de finalizar el propio cambio, y por tanto es posible utilizar técnicas de *streamlining* (13) para mejorar estos nuevos procesos. Esto se debe complementar con la utilización de las herramientas tecnológicas para GdC y de esta forma se caminará en las propias formas de hacer hacia el necesario cambio de cultura organizativa, condición indispensable para una organización más eficaz.

El concepto de «procesos de trabajo» (14), es un importante avance orgánico, aunque insuficiente, pues no contempla la relación cruzada a nivel horizontal como elemento que permite el «intercambio de conocimiento», buscándolo allá donde estuviere.

En el campo de las TI se está creando un «sistema integrado de información» abierto y basado en la tecnología *Web –Intranet* de la Armada– como medio principal de presentación de la información y con cierta capacidad de gestionarla, a lo que se añade un sistema de correo electrónico (15). La suma de ambos puede ser el elemento técnico de partida para una comunicación más directa, eliminando o al menos minimizando los tradicionales conductos reglamentarios de estructura vertical.

Se puede por tanto afirmar que aunque la reingeniería y la nueva orgánica de la Armada no se plantea la GdC –entendida como gestión de su capital intelectual– como un objetivo a lograr, la nueva organización basada en los procesos es más amigable a su implantación, aunque todavía existen barreras, todas ellas de marcado carácter cultural, y que es necesario superar, entre las que destacan:

- *Procesos limitados por relaciones cerradas y definidas*, limitando las no definidas (cruzadas). Se mantiene el control en detrimento del liderazgo.
- *La estructura aunque algo más dinámica es todavía excesivamente rígida.*
- *La dirección de la organización es reticente a cambios orgánicos profundos.*
- *Conciencia de propiedad individual.* El concepto de «derechos de autor» tiene todavía un marcado matiz «de propiedad personal» de detrimento de su deseable carácter institucional.

Conclusiones y consecuencias del análisis

De lo analizado anteriormente se concluye la conveniencia de un cambio en la forma de hacer las cosas en la Armada, que debe ser el producto de unas nuevas relaciones entre las personas, consecuencia de una cultura amigable a compartir lo que se sabe (conocimiento de la organización), y cuyo resultado más significativo

(13) *Streamlining* o «coordinación y perfeccionamiento de los procesos»: es la técnica más sencilla de cambiar los procesos de una organización. Trata de mejorar los procesos existentes ganando eficiencia y reduciendo costes introduciendo mejoras parciales. Para ello se analizan y evalúan paso a paso los procesos existentes y se eliminan aquellos pasos que no añaden valor.

(14) Entendido como conjuntos complejos de actividades en los que participan grupos de personas u organismos que dependen de distintas autoridades, sin relación de dependencia preestablecido y que será definida por el director del proceso (pudiendo manifestarse desde dependencias funcionales directas hasta relaciones funcionales directas).

(15) Esta estructura básica está plenamente de acuerdo a las necesidades mínimas para una correcta GdC, contempladas por Davenport y Prusack y que se mencionan en la nota 1.

va a una organización más eficaz. Todo ello se hará tangible en dos aspectos fundamentales:

- *Mejora en el proceso de la decisión* en el ámbito de la Armada, haciendo que las decisiones se tomen con mayor calidad y mejor fundamentadas.
- *Mejora en la calidad de los trabajos y de los procesos* de la organización, además de aumentar de forma continua el capital intelectual propio.

Es por tanto necesario abordar un proyecto de cambio, que se podría denominar como «proyecto director de GdC», que defina las líneas maestras que permitan implantar esa cultura de conocimiento compartido, para posteriormente definir la estructura y herramientas técnicas que permitan gestionar el conocimiento en la Armada, tanto de forma global como en proyectos parciales. Como punto de partida para estudiar su viabilidad, y remitiéndonos a las nociones básicas de GdC que preconizan la importancia de las personas, se deberían de analizar los siguientes puntos:

- Motivación real de los miembros de la Armada.
- La cultura organizativa actual, estudiando los valores, normas y comportamientos que forman parte de esa cultura y su deseada línea de evolución.

Una vez logrado el cambio cultural los siguientes pasos se han de centrar en:

- *Definir los contenidos*, determinando cual es la información crítica para la organización así como establecer con claridad los protocolos para intercambiarla.
- *Definir las estructuras necesarias* y la utilización de las nuevas tecnologías. Al mover cantidades ingentes de información estas son un factor clave.

La pregunta que puede surgir ahora es «como empezar el cambio». Como punto de partida parece adecuado la utilización de la técnica de *benchmarking* observando, copiando y adecuando a nuestras particularidades, las iniciativas seguidas por organizaciones similares.

Iniciativas de la Armada en GdC

Como punto final a este análisis es interesante estudiar las iniciativas que en temas de GdC se están desarrollando hoy en día en el seno de la Armada, en particular las relativas a áreas específicas como son la educación y la generación de doctrina.

El proyecto PITEA (16) es una de los primeros proyectos denominados como de «Gestión de Conocimiento» en la Armada. Su objetivo es crear lo que se denomina una Universidad Corporativa Virtual (basada en las nuevas tecnologías y en el concepto de GdC) relacionando los conceptos de alumno, tiempo y conocimiento, y todo ello a partir de una disminución de la presencia física del alumno. Esta forma de enseñanza se apoya en el «conocimiento explícito», en su almacenamiento y distribución, considerándolo como propiedad intelectual de la Armada. Aunque se aumentan las capacidades para enseñar y se minimizan los efectos negativos que se producen cuando los profesores cambian de destino, es conveniente profundizar en la idea fomentando la participación

(16) Plan de Innovación Tecnológica de la Enseñanza en la Armada (PITEA).

de las personas para que creen y compartan tanto experiencias como conocimientos académicos. Se pretende así fomentar la cooperación entre los distintos centros educativos, de forma que así el proyecto pueda evolucionar de un simple proyecto de Gdl a uno de GdC.

Es también destacable que la División CIS del Estado Mayor de la Armada (EMA) haya implantado el sistema de foros (17) o grupos de trabajo virtuales que suponen un esperanzador principio de proyecto de GdC, de compartir saber, y que es de aplicación a todo tipo de temas, entre los que es digno de mención, por su idoneidad, «la generación de doctrina» (18).

Ambos proyectos son un primer paso hacia una cultura de GdC, aunque son aproximaciones algo rígidas en cuanto a las formas de participación de las personas, y están excesivamente centrados en la TI, especialmente el primero.

Un plan de GdC para la Armada

Vista la necesidad de implantar una cultura que favorezca compartir conocimiento en la Armada y observando como se materializa en unos proyectos piloto, de futuro esperanzador, es conveniente aunar todos los esfuerzos en una dirección única. Del análisis efectuado en el apartado anterior se deduce la necesidad de abordar el pregonado objetivo de una transformación organizativa, aunque como era previsible es mucho más fácil determinar esa necesidad que llevarla a cabo.

De acuerdo a los resultados del análisis, existen dos focos principales donde se debe concentrar el esfuerzo; por una parte modificar la cultura de la organización para hacerla más amigable a compartir el conocimiento entre sus miembros, y por otro lado diseñar la estructura orgánica sobre la que se puedan edificar proyectos de GdC, ya sean globales para todo el ámbito de la Armada, o de carácter más limitado, circunscritos a áreas más específicas. Es necesario por tanto definir un plan director que permita la consecución de estas dos metas que serán los pilares del cambio, lo que unido a unas herramientas informáticas adecuadas dotará a la Armada de la capacidad suficiente para abordar proyectos específicos de GdC.

Líneas maestras del plan director

Por tanto los objetivos que se pretenden alcanzar con este proyecto de plan director son:

- *Promover* los cambios necesarios en la cultura y en los procesos de trabajo a través de la motivación, liderazgo, guía, aprendizaje y uso productivo del conocimiento. A modo de ejemplo se puede señalar que el concepto de «derechos de autor» necesitaría un nuevo enfoque en la nueva organización.

(17) Contemplado en el Anexo IV a la Instrucción de Organización C-002/2000 del AJEMA.

(18) El documento I.O. C-003/2000 del AJEMA, «La Doctrina en la Armada» contempla el trabajo en grupo y los foros como formas de «intercambio de conocimiento» en la «generación de doctrina». Aunque no llega a abordar de forma directa la GdC, si supone un paso importante al identificar la necesidad de una «cultura de compartir».

- *Desarrollar* una estructura organizativa con una dirección centralizada en cuanto al liderazgo del proyecto y una ejecución descentralizada en su implementación.
- *Contar* con los elementos técnicos adecuados (Intranet y *Notes*) que apoyen el compartir el conocimiento y que permitan la colaboración con otros organismos (Ejércitos, Ministerio de Defensa y otros), a través de las fronteras funcionales.

Una vez logradas estas metas el siguiente paso es abordar los distintos proyectos parciales que permitan incorporar la GdC en cada uno de los nuevos procesos de trabajo mediante técnicas de *streamlining*. Una de los productos resultantes puede ser redefinir el plan PITEA para orientarlo más a compartir y a las personas.

Condición imprescindible para el éxito de este proyecto es conseguir el apoyo y participación de la cúpula de la Armada, en particular del AJEMA.

Los dos primeros objetivos señalados necesitan dos planes de ejecución específicos. En los siguientes apartados se proponen dos modelos genéricos (19) de plan, que sólo pretenden ser una guía de referencia para un estudio más profundo.

Plan de gestión del cambio. Motivación y aprendizaje

La implantación de una cultura de conocimiento supone un importante cambio en la organización. Es importante abordar este proyecto desde su inicio con una filosofía de continua valoración y realimentación de los resultados que se vayan obteniendo, bien aportados por las personas o como productos *output* de los procesos.

La experiencia ha demostrado que los cambios significativos en las organizaciones fallan, no por mala concepción, sino por su mala implementación. Para asegurar que la GdC se adopta con éxito, hay que desarrollar e implementar un robusto programa de gestión del cambio, para crear en la organización las condiciones favorables al proyecto. Este programa debe centrarse en tres actividades esenciales: comunicaciones, adiestramiento y apoyo del usuario:

- *Comunicaciones*. Promover el deseo del cambio. Se trata de crear la necesidad del cambio; explicar como el cambio afecta al trabajo del individuo, crear motivación para este cambio, emitir señales por parte de la dirección, etc. Para ello uno de los vehículos soporte de toda esta información que ha de llegar a los miembros es la propia Intranet. La motivación de las personas es el elemento fundamental para tener éxito en el proyecto.
- *Motivación*. Establecer las condiciones que promuevan la participación de las personas en el proyecto. No se puede pretender que se comparta sin recibir nada a cambio. Las recompensas a la participación son un elemento importante en el éxito y deben de ser estudiadas. (Programas de excelencia, informes, recompensas, etc.)
- *Ejecutar un programa de adiestramiento*. Dirige y hace capaz el cambio, da a los miembros los nuevos modelos, nueva información, nuevas formas de ver las cosas, y ayuda a los empleados a aprender los nuevos conceptos y procesos de trabajo. La

(19) Los modelos que se proponen están concebidos teniendo en cuenta las bases de partida que el Instituto de Empresa define como básicas e indispensables para cualquier proyecto de GdC y parte del esquema básico utilizado por la U.S. Army en su proyecto *Army Knowledge Online*.

- Intranet puede ser el elemento base de este programa.
- *Dar apoyo al usuario.* Ayudar a los empleados a operar en el nuevo ambiente y recopilar información de los trabajadores que realmente el cambio.

Proyecto de estructura orgánica de soporte

Para el desarrollo del plan y dirigir su ejecución será necesario crear una estructura organizativa, apoyada en la medida que sea posible en la actual, que soporte todo el proceso de GdC en la Armada.

Este proyecto de nueva estructura que a continuación se define con cierto detalle, aunque su validez y viabilidad deben ser objeto de estudios más profundos, quiere tener en cuenta y aprovechar los últimos cambios orgánicos efectuados en la Armada. Es sólo una propuesta que por encima de los nombres quiere mostrar una filosofía de flexibilidad y adaptabilidad a los cambios y futuras necesidades, y que remarca la necesidad de contar con ayuda especializada en un proyecto de esta envergadura. Los principales órganos que se establecen y sus funciones respectivas son los siguientes:

COMITÉ DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DEL PROYECTO

Presidido por el AJEMA y delegado al almirante de la División CIS, tendría como marco de actuación toda la Armada para dirigir y seguir el desarrollo del proyecto. Su composición sería mixta, contando con la colaboración de personal civil experto en proyectos de GdC al menos durante su periodo de implantación. Este órgano centralizaría la dirección del conocimiento en la Armada y sería responsable de las relaciones funcionales en temas de GdC en el ámbito del Ministerio de Defensa e incluso de otras administraciones tanto de carácter público como privado.

CENTRO PRINCIPAL DE CONOCIMIENTO DE LA ARMADA

Es el órgano de trabajo del Comité de Dirección y estará compuesto inicialmente por un equipo mixto de gestores de conocimiento procedentes tanto de la Armada como de empresas civiles. Este grupo no estará formado por profesionales de la informática, para evitar darle una dirección excesivamente centrada en las herramientas en lugar de en las personas.

La figura del gestor del conocimiento (no disponible en la Armada de hoy y por lo tanto inicialmente necesario externalizar) es fundamental en el proyecto, por ser el aglutinador de funciones de liderazgo, tecnólogo (conocedor de las TI), diseñador de ambientes (que propicien el cambio cultural y maximicen el intercambio) y de gestor del conocimiento tácito y explícito. Es el director del equipo encargado de definir la arquitectura tecnológica adecuada, dimensionarla, así como de diseñar los contenidos.

Este centro es también el responsable final de los contenidos de los distintos repositorios de conocimiento, de su estructura y de su compatibilidad que ha de permitir la comunicación entre los distintos centros funcionales. También será el encargado de dirigir los proyectos específicos (plan de cambio, motivación y aprendizaje) cuyo objetivo sea adecuar la cultura de la organización al conocimiento. Su trabajo es de dirección conceptual fomentando y siguiendo las iniciativas de proyectos locales de GdC además

de controlar la ejecución del global. Asimismo apoya y asesora la actuación de los centros funcionales.

CENTROS FUNCIONALES DE CONOCIMIENTO

De estructura paralela al «centro principal» pero dedicados a las distintas comunidades funcionales que se definan. Una primera aproximación permite definir los siguientes centros:

- Cuatro centros funcionales en las comunidades de apoyo a la fuerza que serán: Logística, Personal, Estado Mayor de la Armada y de Asuntos Económicos.
- Uno único Centro para las Comunidades Operativas ubicado en la Flota y con participación de las zonas marítimas.

El Centro del EMA sería a su vez el centro principal de la Armada y el punto de interconexión de los demás. Esta estructura tiene un carácter eminentemente funcional y su principal característica ha de ser la flexibilidad en el acceso al conocimiento. Así el jefe de personal de una zona marítima estaría en el Centro Funcional de Personal y no en el Centro Operativo de la Flota, aunque de todas formas los repositorios están interconectados y el acceso al conocimiento no está limitado.

CENTROS DE APOYO TÉCNICO

Proporcionarán el apoyo de herramientas técnicas que permitan implantar el proyecto, así como asumirán la responsabilidad en los enlaces entre los distintos proyectos parciales. La estructura actual del Centro Integrado de Gestión y Administración Central y los Centros Integrados de Gestión Administrativa Pública, tras efectuar las modificaciones necesarias que se suponen mínimas y determinar su dependencia de los distintos centros funcionales, puede ser una base de partida aceptable.

Intranet como herramienta principal de comunicación

Esta estructura inicial es flexible pudiendo agruparse o crearse nuevos centros si las circunstancias y la eficacia así lo aconsejan. El proyecto estará sustentado inicialmente en la Intranet de la Armada como medio de difusión y de trabajo, la cual se utilizaría de la siguiente forma:

- Servir como repositorio de asuntos de GdC en el que se tenga acceso a los distintos proyectos piloto ya iniciados, su evaluación y las lecciones aprendidas.
- El propio proyecto se retroalimentaría principalmente a través de este repositorio, cuya existencia es fundamental. Se utilizan la propia GdC para establecer la cultura y la estructura que soporte el proyecto de GdC.

Además se utilizará para:

- Fuente de información, difusión y apoyo al proyecto.
- Medio de enseñanza para herramientas y procedimientos de GdC.
- Los distintos repositorios funcionales de los proyectos piloto (PITEA, foros, etc.) se comunicarán a través de esta red.

Se estudiaría el establecer niveles de acceso, caso de determinarse como necesario, de acuerdo al perfil del usuario.

Como consideraciones añadidas al plan general hay que destacar que todo este programa tiene que englobarse en uno más amplio que abarque a los demás Ejércitos y organismos del Ministerio y por supuesto debe de ser interoperable con ellos, e incluso con los de la Administración Civil. El Grupo de Estudios y Seguimiento del Ministerio de Defensa puede ser el indicado para involucrarse e incluso liderar un proyecto común que normalice herramientas y líneas de actuación, sin coartar las iniciativas y proyectos piloto de los distintos Ejércitos.

El resultado final. Los nuevos procesos de trabajo

Simultáneamente al establecimiento del plan director ha de comenzar la revisión de los procesos de la Armada de forma que todos ellos produzcan conocimiento como resultado añadido al *output* para el que se diseñó el proceso.

Este conocimiento nuevo es la entrada o *input* del proceso de «Gestión del Conocimiento» que se implementa mediante el plan director de GdC, y que como se ve con facilidad es un proceso que va a apoyar y complementar a todos los demás que se realizan en el seno de la Armada.

Como se analizó anteriormente, el proyecto de reingeniería de procesos actualmente en curso hace de este momento el más adecuado para abordar la GdC como la nueva herramienta de trabajo y así introducirla en los propios procesos mediante técnicas de coordinación y perfeccionamiento *streamlining*.

Esto supondrá en el largo plazo una transformación de la Armada hacia una organización acorde a la era de la información, basada en el conocimiento, y que potencia su capital intelectual para organizar, adiestrar, equipar y utilizar mejor a la fuerza naval, ya que la habilidad para gestionar su conocimiento corporativo será una competencia crítica para la Armada del siglo XXI.

Como corolario o reflexión final a este trabajo, significar que la implantación de una cultura de conocimiento, materializada en un proyecto global de GdC, traerá como resultado que la Armada se convierta en una organización que aprende y que minimiza la pérdida de su conocimiento. Esto supondrá una mayor eficacia en la ejecución de sus tareas, y una mayor capacidad de adaptación a ese entorno cambiante en el que navegamos y cuya principal característica es la incertidumbre.

Bibliografía

Libros

ANDREU, R.; RICART, J. y VALOR, J.: *La organización en la era de la Información*. McGraw-Hil. España, 1997.

DAVENPORT, T. y PRUSAK, L.: *Working Knowledge. How Organizations Manage What they Know*. USA, Harvard Business School Press. 1998.

JOHNSON, S.: *¿Quién se ha llevado mi queso?* 14.ª edición. Ediciones Urano. Barcelona, 2000.

NONAKA, I. y otros: *Gestión del conocimiento. Harvard Business Review*. Ediciones Deusto. Bilbao, 2000.

TOFFLER, A.: *La tercera ola*. Plaza & Janés Editores. Barcelona, 1992.

Artículos de carácter general

ARTECHE, G. y ROZAS, W.: «Conocimiento estratégico: crear valor con la gestión del conocimiento». *Harvard Deusto Business Review*, pp. 72-81. Julio-agosto 1999.

CABRERA, Á.: «The Knowledge Sharing Dilemma». Instituto de Empresa: Curso de Gestión del Conocimiento en la Empresa. Madrid, enero 2000.

CODINA, L.: «Gestión del conocimiento: la dimensión cognitiva». *Datamation*, pp. 32-40. Mayo 2000.
• «El ecosistema informativo del WWW». *Datamation*, pp. 42-46. Mayo 2000.

DAVENPORT, T.; DE LONG, D. y BEERS, M.: «Proyectos exitosos de gestión del conocimiento». *Harvard Deusto Business Review*, Instituto de Empresa: Curso de Gestión del Conocimiento en la Empresa, Metodología. Madrid, enero 2000.

«Fighting for Network Centric Warfare», *Proceedings*, pp. 74-76. Agosto 2000.

JOYANES AGUILAR, L.: «Los portales de información de empresa». *Datamation*, pp. 24-27. Marzo 2000.

- «Hacia un nuevo orden mundial en informática». *Datamation*. Febrero 2000.
- «Portales de conocimiento de empresas». *Datamation*, pp. 48-51. Mayo 2000.

LOUDES, J.: «Peligros a evitar en la gestión de conocimientos». *Datamation*, pp. 28-29. Marzo 2000.

RODRÍGUEZ GARAT, J.: «Las comunicaciones, ¿una revolución pendiente?» *Revista General de Marina*. Octubre 1999.

- «Reflexiones sobre la idiosincrasia del bisonte». *Revista General de Marina*. Mayo 2000.

TOBÍO SOLER, M.: «Nueva era tecnológica, la última ola». *Harvard Deusto Business Review*, pp. 42-45. Marzo-abril 1996.

TUBAU, J.: «Gestión del Conocimiento. Conceptos y aplicaciones». *Mundo Electrónico*, pp. 92-96. Julio 1999.

«Turning Information into Knowledge», *Proceedings*, pp. 46-48. Octubre 2000.

Artículos de U.S. Naval War College

Army Knowledge Online (AKO)-Sharing the Army's information resources.

Have you shared a bright idea today?

Intellectual Capital and you.

Knowledge is power. Really.

Knowledge taper.

If we only knew what we know.

Is Knowledge management a fad?

The power of e-sailors.

The knowledge-doing gap: How smart companies turn knowledge into action.

Documentos de empresas (Fundación COTEC)

Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica: «La Gestión del Conocimiento». No publicada, 55 páginas.

VICENTE, J. M.^a y PALOP, F.: «Organizar la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva en la empresa». Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica, 36 páginas. 13 abril 1999.

Documentos militares

Adenda 01 a la Instrucción de Organización C-001/2000 del AJEMA: «Trabajos de reorganización del EMA y generación de Doctrina».

Agenda 01 a la I.O. C-001/2000: «Trabajos de reorganización del EMA» y «Generación de Doctrina». *British Navy*: «Naval Information Management Strategy, version 3.0». Junio 2000.

COMESAR: «La organización de la Armada y la tecnología». 29 de diciembre 1998.

- «El funcionamiento de la organización de la Armada». 29 de diciembre 1998.

Directiva C-002/1999 del AJEMA: «Procedimiento para la reingeniería de la Tecnología de la Información en la Armada». 26 de junio 1999.

Directiva 01/2000 del AJEMA: «Fundamentos y conceptos generales de la organización de la Armada». Octubre 2000.

División CIS: «Plan General de Tecnologías de la Información». 3 de noviembre 2000.

Instrucción de Organización C-001/2000 del AJEMA: «Las Tecnologías de la Información».

Instrucción de Organización C-003/2000 del AJEMA: «La Doctrina en la Armada».

Instrucción de Organización C-002/2000 del AJEMA: «Estado Mayor de la Armada». 18 de octubre 2000.

Instrucción de Organización 001/00 del AJEMA por la que se crea el Centro Integrado de Gestión y Administración Central (CIGAC). 22 de febrero 2000.

Instrucción de Organización 002/00 del AJEMA por la que se constituye la Dirección de Sistemas de Información y Comunicaciones (DIRCIS). 27 de marzo 2000.

Instrucción de la División CIS 01/00 del AJEMA: «Procedimiento de Trabajo de la Junta CIS. Foros CIS (Grupos de trabajo virtuales)». 10 de julio 2000.

Instrucción de la División CIS 02/00 del AJEMA: «Normas para la elaboración, redacción y difusión de las instrucciones de la División CIS». 5 de octubre 2000.

Instrucción de la División CIS 03/00 del AJEMA: «Grupos de trabajo virtuales para los procesos de trabajo de la Tecnologías de la Información y Comunicaciones». 3 de enero 2001.

United States Army: «Army Knowledge Online (AKO) Strategic Plan, versión 2.0». 11 de diciembre 1998.

Artículos de prensa

«El management da la vuelta al mundo». *El Mundo, Expansión & Empleo*. 30 de diciembre 2000.

«Ventajas Competitivas. Socintec aboga por implantar la gestión del conocimiento para incrementar la eficacia». *El País, Negocios*. 8 de octubre 2000.

Direcciones de Internet

www.clusterdeconocimiento.com

www.destinationcrm.com

www.2norfolk.navy.mil

www.gestiondelconocimiento.com

www.greenspoon.com (*Department of the Navy, Knowledge Management*)

www.kmworld.com

www.hbsp.harvard.edu

www.hqda.army.mil

www.nwc.navy.mil

www.revolution.3-cities.com.

www.sveiby.com

Artículos más significativos extraídos de Internet

ARBONÍES, Á.: «El conocimiento no se puede gestionar». Cluster de Conocimiento. www.clusterdeconocimiento.com

GOÑI ZABALA, J. J.: «De la Gestión del Conocimiento a la Gestión por el Conocimiento». Ibermática. www.gestiondelconocimiento.com

«Knowledge Management in the Departament of the Navy» y otros de www.greenspoon.com

LARA, J. L.: «Diez respuestas a las preguntas más frecuentes sobre Gestión del Conocimiento». Instituto Nacional de Estadística y Censos de Argentina. www.gestiondelconocimiento.com

ORDÓÑEZ DE PABLOS, P.: «Gestión del conocimiento y capital intelectual: el valor de los activos intangibles». Universidad de Oviedo. www.gestiondelconocimiento.com

RANGUELOV YOULIANOV, S.: «Sistemas para gestionar la información organizativa y el conocimiento». Universidad del País Vasco. www.gestiondelconocimiento.com

SARRIERI DOMÍNGUEZ, J. M.: «El conocimiento tácito: lo que los ordenadores no pueden gestionar». www.gestiondelconocimiento.com

UDAONDO DURÁN, M.: «La Gestión del Conocimiento». www.gestiondelconocimiento.com

TERRORISMO INTERNACIONAL

Javier Feal Vázquez

*Capitán de fragata
Profesor de la ESFAS*

Atacar a gente inocente no es valiente; es estúpido y será castigado en el día del juicio. No es valiente atacar a niños inocentes, mujeres y civiles. Es valiente proteger la libertad; es valiente defenderse uno mismo, y no lo es atacar.

JEQUE MOHAMED SAYUYED AL-TANTAWI
Mezquita y Universidad Al-Azhar, El Cairo, Egipto (1)

Introducción

En las últimas décadas la sociedad ha sido víctima de uno de los peores flagelos: el terrorismo, hecho expresivo de violencia que ha aparecido durante toda la Historia (conquistas, guerras) con sus más variadas formas de expresión y crueldad.

El terrorismo se constituye, tanto en el ámbito interno como en el mundial, en una vía abierta a todo acto violento, degradante e intimidatorio, y aplicado sin reserva o preocupación moral alguna. No es, por lo tanto, una práctica aislada, reciente ni desorganizada.

Los fines buscados por esta forma de «guerra» no convencional pueden ser políticos, religiosos, culturales o lisa y llanamente la toma del poder por un medio totalmente ilícito. Por dichas causas, el mundo se ve sacudido diariamente con noticias de atentados producidos en la vía pública, donde pierde la vida gente inocente y totalmente ajena a esa «guerra» o intereses diversos.

En este trabajo empezaré haciendo un poco de historia, trataré el concepto o distintas definiciones de terrorismo según diferentes aspectos. Haré un recorrido por algunas de las agrupaciones terroristas existentes, para tratar en el desarrollo central del ensayo alguna ley y política antiterrorista en vigor, la convergencia del terrorismo con el crimen organizado transnacional, las relaciones con la prensa, y finalizar con unas consideraciones sobre el uso de la fuerza y unas conclusiones que reflejen el futuro de esta lacra mundial.

(1) Agence France-Presse, 14 de septiembre 2001.

Antecedentes históricos

El terrorismo no es un fenómeno nuevo en el mundo, sino que ha aparecido una y otra vez a lo largo de la Historia.

Los primeros actos terroristas registrados en la Historia fueron los ejecutados en el año 69 d. de C. por la banda de los *sicarii*, una secta religiosa que actuó en Palestina en contra de la administración romana en la lucha de los zelotes.

Posteriormente, en el siglo XII, un grupo ismailí de los musulmanes shiíes conocido como los «Asesinos», desarrolló actividades terroristas contra musulmanes suníes por motivos religiosos, esta secta concibió una doctrina religiosa específica que justificaba el homicidio de sus enemigos religiosos y políticos a quienes consideraban perversos.

En su forma moderna, el terrorismo sistemático recibió un gran impulso a finales de los siglos XVIII y XIX con la propagación de ideologías y nacionalismos seculares tras la Revolución Francesa. Posiblemente, el término terrorismo tiene su origen durante esta turbulenta etapa de la Historia, cuando se consideró como *Systeme, Regime de Terroure*. Desde entonces, se ha usado el término para describir las formas más inimaginables de violencia.

El nacionalismo imperialista que en Japón condujo a la restauración Meiji en 1868 estuvo acompañado de frecuentes ataques terroristas al shogunado Tokugawa.

En el sur de Estados Unidos de América, se creó el Ku Klux Klan tras la derrota de la Confederación Sudista en la guerra civil estadounidense (1861-1865) para aterrorizar a los antiguos esclavos y a los representantes de las administraciones de la reconstrucción impuesta por el Gobierno Federal.

Posiblemente, uno de los más importantes grupos terroristas de la Historia, ha sido el *Narodnaya Volya* (Voluntad Popular), que actuó en Rusia desde enero de 1878 hasta marzo de 1881, desarrollando una activa campaña contra las autoridades zaristas. Su principal líder, Morozov, sostenía que el terrorismo era una nueva forma de lucha preferible a una matanza generalizada, producto de una insurrección en masa.

En toda Europa, a finales del siglo XIX, los partidarios del anarquismo realizaron ataques terroristas contra altos mandatarios e incluso ciudadanos corrientes. Una víctima notable fue la emperatriz Isabel, esposa de Francisco José I, asesinada por un anarquista italiano en el año 1898.

En el siglo XX, grupos como la Organización Revolucionaria Interna de Macedonia, la Ustashi croata, y el Ejército Republicano Irlandés (IRA) realizaron a menudo sus actividades terroristas más allá de las fronteras de sus respectivos países. A veces recibían el apoyo de gobiernos ya establecidos, como fue el caso de Bulgaria e Italia bajo el líder fascista Benito Mussolini.

Este tipo de terrorismo nacionalista apoyado por el Estado provocó el asesinato de Francisco Fernando de Habsburgo en Sarajevo en el año 1914, lo que dio origen a la Primera Guerra Mundial.

Es necesario citar a Marx, que se declaró partidario de la violencia terrorista como motor del cambio social y sostuvo que no se podía concretar un proyecto de sociedad más que por una insurrección violenta.

También Mao Tse-Tung integró un conjunto de tácticas militares para ser usadas por quienes carecían de ejércitos. Mao se desvió de las teorías revolucionarias marxistas, hasta entonces existentes, y de la estrategia militar del momento.

Tanto el fascismo como el comunismo utilizaron el terrorismo como instrumento de su política, contando con defensores entusiastas como Liev Trotski y Georges Sorel (quién representó intermitentemente ambos extremos del espectro político).

La inestabilidad política existente durante las décadas de 1920 y 1930 dio pie a frecuentes actividades terroristas. El terrorismo tendió a integrarse dentro del conflicto más amplio de la Segunda Guerra Mundial.

Durante las luchas coloniales ocurridas después de la Segunda Guerra Mundial, se empleó nuevamente el terrorismo, teniendo estas guerras como particularidad la identificación como objetivos legítimos a todo aquel que no participaba en la lucha anticolonial. Es decir, se identificó por primera vez como blanco a la población civil en general, como medio de presión a favor de los fines de los movimientos anticoloniales.

En la actualidad, debido a la reaparición de conflictos latentes que se encontraban reprimidos durante la guerra fría y el agravamiento de las diferencias económicas, ha surgido el terrorismo internacional.

Definición de terrorismo

En su sentido más amplio, el terrorismo es la táctica de utilizar un acto o una amenaza de violencia contra individuos o grupos para cambiar el resultado de algún proceso político. Ahora bien, el terrorismo puede ser definido de manera más específica teniendo en cuenta diferentes aspectos:

- *Definición gramatical* (2): «(del latín terror) m. Dominación por el terror.//Sucesión de actos de violencia ejecutados para infundir terror».
- *Definición histórica*: «época durante la Revolución Francesa en que eran frecuentes las ejecuciones por motivos políticos».
- *Definición jurídica* (3): «actos de violencia en contra de personas, la libertad, la propiedad, la seguridad común, la tranquilidad pública, los poderes públicos y el orden constitucional o contra la Administración Pública».
- *Definición militar*: «serie de actos de violencia, destinados a infundir terror por medio de la eliminación de personas. Crea un estado físico y espiritual que prepara a la población para su captación y conquista y que facilita su dominación. El terrorismo tiene un objetivo aparente y sin mayor sentido en sí mismo, como es la difusión del miedo, pero su finalidad real pasada es, juzgar al pueblo, a través de la aplicación de una metodología activa y esencialmente torturante».

(2) *Diccionario de la Lengua Española*, editado por la Real Academia Española.

(3) OSORIO, M.: *Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales*.

- *Definición política*: no existe una definición política concreta sobre el terrorismo. Los países occidentales cuando internamente se ven afectados, lo incluyen dentro de las figuras tipificantes de violaciones, como delitos contra las personas, la libertad, etc. Externamente, cuando deben calificarlos, lo hacen desde dos puntos de vista. El primero, si ellos han acaecido durante el estado de guerra, estarán dentro de las violaciones a los tratados suscritos, tales como los Convenios de Ginebra de 1949, o de aspectos particularizados, como aquellos que originaron el Acuerdo y Estatuto de Londres, el 8 de agosto de 1945, determinantes del Tribunal de Nuremberg. El segundo, durante el estado de paz, por la aplicación de las normas previstas en la resolución de la Asamblea General de Naciones Unidas, en 1974, en la cual se define a la agresión, por la violación de la Declaración Universal de Derechos Humanos.
- *Definición criminológica*: «acto político cometido generalmente, por un grupo organizado que implica la muerte o amenazas de muerte para no combatientes».
- *Definición psicológica*: «grupo de personas con problemas individuales que los trasladan a la sociedad y creen que la cura de sus dificultades es la acción violenta y la destrucción de las instituciones».
- *Definición teológica*: «el impulso de destruir, surgido de una desesperación radical que se manifiesta en la incapacidad para hacer causa común con otros, para entender la realidad y hasta en la falta de objetivos».
- *Definición FBI (4)*: «is the unlawful use of force or violence against persons or property to intimidate or coerce a government, the civilian population, or any segment thereof, in furtherance of political or social objectives».
- *Definición Unión Europea*: «se consideran actos terroristas los cometidos intencionadamente, que puedan perjudicar gravemente a un Estado u organización internacional, cuando se cometan con el objetivo de intimidar a una población o de obligar a los poderes públicos o a una organización internacional, a realizar o a no realizar un determinado acto, o desestabilizar o destruir las estructuras políticas, constitucionales, económicas o sociales de un país u organización internacional».

Como vemos existe cierta dificultad para encontrar una definición exacta del terrorismo debido a la subjetividad de su concepto, ya que los intentos de definirlo se fundamentan con frecuencia en el supuesto de que existen ciertas clases de violencia política justa y otras no (5). Como por ejemplo, podríamos mencionar que el jefe de la propaganda nazi Goebbels, denominó terroristas a los grupos de resistencia rusos y franceses, que hoy por su contribución a la victoria aliada en la Segunda Guerra Mundial gozan de gran prestigio. Asimismo, Israel considera hoy como terroristas a Yasir Arafat y a la Organización para la Liberación de Palestina (OLP), cuya forma de actuación es considerada como una respuesta a la invasión militar israelí de Palestina por el mundo árabe.

De igual manera, se denominó como terrorista al Vietcong que se enfrentó contra Francia y Estados Unidos en Vietnam, y cabe preguntarse como hubiera sido denominado Fidel Castro de no haber alcanzado el poder o Abimael Guzmán de haber conseguido Sendero

(4) Extraída de la página web del FBI.

(5) GRANT, W.: *Terrorismo político*. Definición del terrorismo como problema moral, p. 38.

Luminoso triunfar en Perú. Podríamos decir que el terrorismo puede ser también considerado como una forma de guerra (6), ya que busca la obtención de objetivos políticos por otros medios y como en todas las guerras la Historia ha sido escrita por vencedores.

Diversos tipos de terrorismo

Si bien existen diversas teorías de clasificación del terrorismo, consideraré de acuerdo a los fines buscados los siguientes tipos de movimientos terroristas. Cabe mencionar que la presente clasificación no pretende efectuar diferenciación alguna respecto a la criminalidad o legalidad de ellos:

- *Terrorismo de Estado*: es el desarrollado con el fin de la conservación del poder de un grupo dominante, se puede citar como ejemplo, los regímenes del terror implantados por Hitler, Stalin y Mao.
- *Terrorismo revolucionario*: es el encaminado a la conquista del poder mediante la destrucción de las estructuras políticas, económicas y sociales existentes en un Estado. Como ejemplo, podríamos citar los movimientos de guerrilla en Latinoamérica.
- *Terrorismo independentista o separatista*: es el que busca la separación de una región o una etnia de un Estado, se puede citar como ejemplo a ETA o al IRA.
- *Terrorismo social*: es el terrorismo desarrollado con el objetivo de lograr reivindicaciones laborales y sociales.
- *Terrorismo militar*: es el realizado por un ejército de ocupación con la finalidad de exterminar a la población local, se puede citar como ejemplo la actuación de la Wehrmacht y el Ejército Rojo en la Segunda Guerra Mundial.
- *Terrorismo religioso*: es el realizado en defensa de una fe o en la creencia de cumplir designios divinos de algún tipo, como por ejemplo el grupo japonés Aum Shiryukio (7), que realizó los atentados con gas sarín en el «metro» de Tokio o grupos fundamentalistas islámicos.
- *Terrorismo internacional*: es el terrorismo de cualquier tipo que lleva la lucha fuera de las fronteras de un Estado, se puede decir que es la «globalización» del terrorismo, como por ejemplo, la piratería aérea, la invasión de embajadas o los atentados del 11 de septiembre.

Una visión del terrorismo de la posguerra

La manifestación más importante del terrorismo tras la Segunda Guerra Mundial fue la ola de violencia internacional que tuvo lugar a mediados de la década de 1960. Varios elementos confluyeron para facilitar y hacer más evidente el terrorismo internacional:

(6) Desde el punto de vista de la definición de Clausewitz de guerra, como «a búsqueda de la obtención de objetivos políticos por otros medios». Sin embargo, admito que esta percepción se encuentra ligada a la magnitud de la acción terrorista. Por ejemplo, después del 11 de septiembre, el presidente Bush calificó los atentados contra las Torres Gemelas como un «acto de guerra» contra Estados Unidos.

(7) «Verdad Suprema», grupo formado por Shoko Asawara, que sostiene ideas apocalípticas, identificando a Estados Unidos y al Gobierno japonés como enemigos de la humanidad.

avances tecnológicos, creación de armas más pequeñas pero con mayor poder de destrucción, medios para una mayor rapidez de movimientos y comunicación de los que podían disponerlos terroristas, amplias conexiones mundiales de las víctimas elegidas y la publicidad que generaba cualquier ataque terrorista.

Los orígenes de la ola terrorista que se inició en la década de los años sesenta pueden remontarse al conflicto que en el Oriente Próximo enfrenta a las naciones árabes contra Israel. A finales de la década de los años cuarenta, algunos radicales judíos, como la banda Stern y el Irgun Leumi, utilizaron el terrorismo contra las comunidades árabes y otros grupos en su lucha por la independencia de Israel. Durante y después de la década de los sesenta, sus adversarios árabes decidieron utilizar el terrorismo de forma mucho más sistemática. La expulsión de guerrillas palestinas de Jordania en septiembre del año 1970 fue conmemorada con la creación de un brazo terrorista extremista llamado Septiembre Negro. La OLP ha llevado a cabo operaciones terroristas y de comando tanto en Israel como en diversos países del mundo. El terrorismo internacional con base palestina disminuyó durante la década de los ochenta, en un esfuerzo de la OLP por ganarse el apoyo mundial hacia su causa, pero surgieron nuevas formas relacionadas con la revolución acaecida en Irán y el auge del fundamentalismo islámico.

En 1988, una bomba destruyó el vuelo 103 de las líneas aéreas Pan American que volaba sobre Lockerbie, en Escocia, matando a las 259 personas que se encontraban en el avión, además de otras 11 en tierra. En 1991 la Agencia Central de Inteligencia (CIA) estadounidense acusó del crimen a agentes libios. Uno de los episodios terroristas más espectaculares de la historia de Estados Unidos, por supuesto después del ataque contra las Torres Gemelas, fue la explosión ocurrida en el World Trade Center de Nueva York en 1993. En la explosión seis personas perdieron la vida, y se ocasionaron pérdidas económicas inmobiliarias por un valor aproximado de 600 millones de dólares. Este atentado estaba relacionado también con el terrorismo fundamentalista. Asimismo, en el año 1994 un atentado contra la Asociación Mutual Israelí de la Argentina (AMIA) se cobró centenares de víctimas, entre muertos y heridos. Ya en la década de los años noventa, el terrorismo fundamentalista dirigido contra el Gobierno socialista de Argelia había desembocado en una guerra civil, en la que tanto el Gobierno como los islámicos radicales extendían el terror a través de una brutal violencia.

El avance del terrorismo más allá del Oriente Medio en la década de los años sesenta fue evidente en las tres naciones industrializadas en las que la transición del autoritarismo a la democracia, tras la Segunda Guerra Mundial, había sido más rápida y traumática: Alemania Occidental (hoy integrada dentro de la República Federal de Alemania), Japón e Italia. En otros Estados occidentales surgieron asimismo grupos radicales de izquierda, financiados a menudo por gobiernos comunistas durante la guerra fría. Inspirados en vagas teorías revolucionarias y apoyados por simpatizantes izquierdistas de distintos sectores sociales, los terroristas intentaban provocar el derrumbamiento del Estado mediante una reacción violenta y autodestructiva.

En Alemania Occidental, la llamada Fracción del Ejército Rojo (RAF), más conocida como la banda Baader-Meinhoff, efectuó numerosos atracos a bancos y asaltó instalaciones militares estadounidenses. Sus acciones más espectaculares tuvieron lugar en el

año 1977 con el secuestro y asesinato de un importante industrial, Hans-Martin Schleyer y el posterior secuestro, realizado por simpatizantes árabes, de un avión de Lufthansa con destino a Mogadiscio, en Somalia. Al igual que lo hiciera el grupo terrorista japonés Ejército Rojo, los miembros de la banda alemana colaboraron a menudo con los terroristas palestinos, siendo de especial relevancia el asesinato de atletas israelíes durante los Juegos Olímpicos de Munich en el año 1972. A finales de la década de los años setenta, la mayor parte de los activistas de la FAR se encontraba en prisión o había muerto.

La campaña terrorista llevada a cabo por el IRA tras la Segunda Guerra Mundial surgió a partir del movimiento irlandés a favor de los derechos civiles de los años sesenta, que reclamaba mejores condiciones para los católicos de Irlanda del Norte. El terrorismo cada vez más intenso utilizado tanto por los católicos como por protestantes desembocó en la segregación de ambas comunidades en zonas vigiladas por soldados y en la militarización de Irlanda. Motivados por una ideología revolucionaria de izquierda y apoyados por Libia y otros gobiernos simpatizantes de izquierda, el IRA provisional realizó una serie de explosiones, asesinatos y otros atentados terroristas dentro y fuera de Irlanda destinados tanto contra objetivos militares como civiles. La campaña continuó hasta que el IRA declaró un alto el fuego el 31 de agosto de 1994.

La fuerza de los terroristas italianos, de quienes los más importantes eran las Brigadas Rojas, puede tener su origen en la tradición anarquista del país y en su inestabilidad política. Sus actividades culminaron en el año 1978 con el secuestro y asesinato del antiguo primer ministro Aldo Moro. El terrorismo de izquierda disminuyó años después, gracias a las medidas policiales, aunque no desapareció en absoluto. No obstante, el terrorismo de izquierda pareció aumentar en Italia, tal y como quedó patente en el año 1980 con la explosión ocurrida en la estación de ferrocarril de Bologna. La histórica Galería de los Uffizi de Florencia fue uno de los objetivos de una serie de atentados terroristas que tuvieron lugar en el año 1993, al parecer ejecutados por la Mafia. Muchos de estos atentados están hoy considerados como ejercicios de «propaganda negra» concebidos tanto por la derecha como por otros grupos para propiciar un clima de inestabilidad favorable a un gobierno autoritario.

Los movimientos terroristas de Latinoamérica tuvieron sus orígenes en antiguas tradiciones de conflictos políticos localizados. La principal innovación la constituyó la creación de los llamados movimientos de guerrilla urbana, ya que las actividades terroristas se desplazaron desde el campo hasta las ciudades. Sendero Luminoso, grupo terrorista maoísta del Perú, se convirtió en uno de los ejemplos más sangrientos y famosos por el uso de tácticas muy cruentas destinadas a desestabilizar el Estado y a provocar por parte de éste medidas de represión. En la década de los años noventa, dentro de una tendencia existente en Italia, con rasgos específicos por la cual el crimen organizado emula a los terroristas para promover sus intereses, algunos miembros del cartel de la cocaína en Colombia utilizaron tácticas terroristas para dificultar la aplicación de las leyes orientadas a luchar contra el tráfico de drogas. Tanto en naciones del Tercer Mundo como en otros lugares, se da el fenómeno de que antiguos grupos terroristas se legitiman una vez que triunfa su lucha y obtienen el control del gobierno o espacios concretos donde ejercer el poder. Israel y Argelia son sólo dos ejemplos de Estados cuyos funcionarios y dirigentes fueron en

su día clasificados como terroristas. Los regímenes nacidos de este tipo de circunstancias pueden mantener sus vínculos con el terrorismo una vez en el poder. Se sabe que tanto Libia como Irán, ambos con gobiernos revolucionarios, han promovido actos de terror, con carácter institucional. Durante la guerra de Vietnam, Vietnam del Norte respaldó una campaña comunista de terrorismo y subversión en Vietnam del Sur. Algunos comentaristas han considerado como terroristas acciones realizadas por agentes israelíes del Mossad dirigidos contra la OLP y otros objetivos fuera de Israel. Corea del Norte ha realizado varios atentados contra Corea del Sur, como la explosión ocurrida en Rangún en 1983, en la que murieron cuatro miembros del gobierno y trece surcoreanos más, y el atentado a un avión de pasajeros de las Líneas Aéreas Coreanas en 1987 ocasionado por agentes norcoreanos. Existen algunos casos, no obstante, registrados en el seno de democracias consolidadas, que evidencian la aplicación, a través de métodos terroristas, del trasnochado y cruel concepto de «razón de Estado» sobre la ciudadanía o sobre intereses generales. Uno de los ejemplos más representativos sería el atentado sufrido por el barco estrella de la organización ecologista Greenpeace, el *Rainbow Warrior*, en el puerto de Auckland en el año 1985, por obra de los servicios secretos franceses.

Uno de los más trágicos ejemplos del terrorismo actual en Europa lo constituye el protagonizado en España por la banda armada ETA, la cual, con sus constantes atentados, secuestros, asesinatos y coacciones, ha teñido de sangre el pacífico proceso español de consolidación de los valores democráticos.

Algunas agrupaciones terroristas

El islam, la religión de la tolerancia, tiene el alma humana en alta estima y considera un pecado el ataque a los seres humanos inocentes... Yo estoy categóricamente en contra de que un musulmán comprometido se embarque en esa clase de ataques. El islam jamás le permite a un musulmán matar a los inocentes y los desvalidos.

JEQUE YUSUF AL-QARADAWI,
Académico musulmán, Doha, Qatar (8)

ETA (Euskadi Ta Askatasuna)

Organización terrorista independentista vasca (su nombre, en euskera, significa «Euskadi y libertad») cuyo objetivo es la obtención de la independencia del País Vasco (Euskadi) respecto del Estado español. Nacida en el año 1959 por la fusión de EKIN, grupo nacionalista universitario, y ciertos sectores de las juventudes del Partido Nacionalista Vasco. Las Asambleas I (1962), III (1964) y IV (1965) la definieron como una organización revolucionaria, nacionalista y anticapitalista, que utiliza la lucha armada para conseguir la independencia de Euskadi. En la V Asamblea (1967) se consagró el carácter marxista

(8) Islam Online & News Agencies. 13 de septiembre 2001.

y fijó una estrategia en varios frentes: obrero, cultural, político y militar, con atracos a bancos y atentados contra las instituciones policiales que se incrementaron a partir del año 1968. Se expulsó a los considerados españolistas, quienes formarían el Movimiento Comunista. Las revoluciones de la VI Asamblea (1970) no fueron aceptadas por la mayoría de los militantes históricos, al ingresar una parte de sus componentes en la Liga Comunista Revolucionaria (trotskista).

En el año 1970 se juzgó a varios de sus dirigentes en el denominado proceso de Burgos, que provocó una gran repulsa política contra el franquismo. Las tensiones entre el frente obrero y el militar no impidieron la realización del atentado que costó la vida al presidente del Gobierno almirante Luis Carrero Blanco en el año 1973. Posteriormente una serie de atentados indiscriminados intensificaron los conflictos internos y dividió a partir del año 1974 a la organización entre ETA militar, compuesta principalmente por militantes exiliados en el País Vasco francés y partidarios de la prioridad de la lucha armada, y ETA político-militar, con predominio de afiliados del interior que pretendían combinar la acción de masas con secuestros y atentados. Los *polis-milis* impulsaron en el año 1976 una organización política de carácter marxista-leninista que debía ser la vanguardia de la lucha nacional a la que se subordinaban las acciones violentas y que acabó concretándose en la coalición Euskadiko Esquerra. Los *milis* aprobaron un programa mínimo conocido como la alternativa KAS, de que la que surgiría en el año 1978 Herri Batasuna que debía dar cobertura a ETA, máxima dirigente del movimiento nacionalista revolucionario.

ETA político-militar sufrió en el año 1977 una escisión de los llamados comandos *bereziak* (especiales) que se fusionaron con ETA militar y que acabarían monopolizando la violencia política. ETA político-militar se disolverá prácticamente en 1982, después que Euskadiko Esquerra iniciara la negociación con el Gobierno para liberar a determinados militantes que renunciaban a la lucha armada. Múltiples acciones policiales han provocado muchas caídas de dirigentes y militantes, sobre todo a partir de 1986, cuando el Gobierno francés comenzó a intervenir de manera más decidida en la colaboración anti-terrorista. ETA provocó entre los años 1968 y 1995, 788 víctimas mortales, convirtiéndose en el mayor problema político del Estado español.

OLP (Organización para la Liberación de Palestina)

Organización política que, desde su fundación en el año 1964, encarna y representa las reivindicaciones del pueblo palestino sobre los territorios ocupados por Israel tras la fundación de este Estado.

La OLP fue fundada durante un congreso en el sector jordano de Jerusalén en mayo de 1964. Aunque integrada por los grupos de refugiados y las guerrillas de fedayines (entre otras Al Fatah, Al Saiqa y el Frente Popular para la Liberación de Palestina), pronto recibió adhesiones a título individual y de asociaciones de profesionales, obreros y estudiantes. Sin embargo, los fedayines siempre han jugado un papel dominante. La OLP, de acuerdo con sus estatutos, tiene como fin movilizar al pueblo palestino para «recuperar su hogar usurpado». Su objetivo es el de sustituir Israel por un Estado laico palestino; con este fin, organizó numerosas acciones terroristas y guerrilleras dentro y fuera del

país. Sin embargo, la OLP no se responsabilizó de graves atentados llevados a cabo por los fedayines, como el que ocurrió en los Juegos Olímpicos de Munich, en 1972, y durante el cual murieron varios atletas israelíes.

Tres órganos diferentes llevan a cabo las funciones de la OLP: el Comité Ejecutivo (en donde están representados los principales grupos fedayines), el Comité Central (de carácter asesor) y el Consejo Nacional de Palestina, considerado como un parlamento del pueblo palestino.

Desde 1968, la OLP ha estado presidida por Yasir Arafat (9). Durante una cumbre árabe celebrada en Rabat (Marruecos), en el año 1974, la OLP fue reconocida por la Liga Árabe como «la única representación legítima del pueblo palestino». Posteriormente, Arafat pronunció un discurso en la Organización de Naciones Unidas (ONU), donde la OLP posee el papel de observador.

En el año 1970, la OLP participó en una guerra, corta pero muy cruenta, contra las Fuerzas Armadas de Jordania, donde radicaban la mayor parte de los fedayines. Tras abandonar el territorio jordano, la OLP se instaló en el Líbano y se convirtió gradualmente en un Estado dentro de otro Estado, contribuyendo a la desintegración del libanés después del año 1975. La invasión del Líbano por parte de Israel en el año 1982 debilitó gravemente la presencia de la OLP en este país, intensificó la disgregación de la Organización en facciones y forzó la dispersión de 12.000 de sus miembros hacia Siria y otros países árabes. Los miembros de la OLP leales a Arafat establecieron su cuartel general en Túnez. Un bombardeo israelí en octubre de 1985 dañó seriamente sus principales edificios.

En julio de 1988, el rey Husseyn I de Jordania cedió a la OLP todos los derechos sobre los territorios de Cisjordania ocupados por Israel. En noviembre de ese mismo año, durante una reunión del Consejo Nacional de Palestina en Argel, Arafat anunció el establecimiento del Estado independiente de Palestina, con Jerusalén como capital. El Consejo también votó y aceptó las resoluciones 242 y 338 de la ONU (10) —de 1967 y 1973, respectivamente—. Con esto reconocieron todos los Estados de Oriente Próximo y decidieron emplear las resoluciones, junto al derecho de autodeterminación del pueblo palestino, como base para la celebración de una conferencia de paz internacional. En diciembre de 1988 Estados Unidos aceptó establecer un diálogo diplomático directo con la OLP. Las relaciones con Estados Unidos y con los Estados árabes prooccidentales se deterioraron en el año 1991, a causa del apoyo público de Arafat a Irak durante la guerra del golfo Pérsico. En julio de aquel año, el Ejército libanés, con el apoyo de Siria, obligó a la OLP a abandonar sus posiciones en el sur del Líbano. En enero de 1993, Israel revocó la prohibición de que sus ciudadanos se entrevistasen con miembros de la OLP. El 13 de septiembre de 1993, Arafat y el primer ministro israelí, Isaac Rabin, firmaron en Washington un histórico tratado de paz que permitía la autonomía palestina en la franja de Gaza y en Jericó.

(9) Yasir Arafat (alias de Mohamed Yasser el-Khoudoua). Nació en El Cairo en 1929. Se trata del político palestino más influyente: fundador de Al Fatah, líder de la OLP desde 1969, presidente de la ANP desde 1996. Premio Nobel de la Paz 1994. Sus infructuosas negociaciones con Israel han gastado su carisma. Está siendo desbordado por los integristas.

(10) Ordenan a Israel la devolución de los territorios ocupados.

En mayo del año 1994, las tropas israelíes se retiraron de Jericó y de la franja de Gaza, dejando el control de estos territorios en manos de la Autoridad Nacional Palestina (ANP), presidida por Yasir Arafat. El control militar israelí de Cisjordania se mantendría hasta que se celebraran elecciones. La limitada autonomía palestina controlaba los impuestos, las comunicaciones, la policía y los pasaportes. Sin embargo, no desaparecieron las dudas sobre la capacidad de la OLP para mantener su autoridad sobre las áreas autónomas. Esto se debió a las recurrentes acciones terroristas del grupo radical conocido como Movimiento de Resistencia Islámica (Hamas) y de los continuos choques con las Fuerzas Armadas israelíes, que, tras la llegada a la Presidencia del Gobierno israelí del conservador Benjamín Netanyahu, se sucedieron por la construcción de un túnel en la ciudad vieja de Jerusalén, en el año 1996, y de nuevas viviendas judías en esa ciudad, un año después.

Ejército Rojo

Ejército de la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), constituido oficialmente el 28 de enero de 1918 a partir del Ejército Imperial ruso; el encargado de su formación fue el dirigente bolchevique Liev Trotski. Su objetivo inicial era defender las fronteras de la URSS y proteger a la revolución de sus enemigos. La incorporación a filas fue voluntaria en un principio, de acuerdo con los ideales comunistas, pero al cabo de unos meses se introdujo el reclutamiento obligatorio. Como resultado de la revolución bolchevique el Ejército Rojo no introdujo ningún saludo oficial y careció de una jerarquía definida hasta el año 1935; sin embargo, adquirió una estructura mucho más convencional en los años siguientes, en los que aumentaron las comodidades ofrecidas a los soldados y las pagas.

Antes de que se produjera la desintegración de la URSS en 1991, lo que supuso la propia fragmentación de este cuerpo en los distintos ejércitos de los nuevos Estados, estas tropas tomaron parte en tres importantes conflictos bélicos: la guerra civil rusa (1918-1920), la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) y la guerra de Afganistán de 1979-1989. El Ejército Rojo llegó a disponer de 12,5 millones de soldados situados en los frentes noroccidental, occidental y suroccidental cuando la lucha entre Stalin y Adolf Hitler se encontraba en su punto más crítico. Sufrió terribles pérdidas en el año 1942 durante las batallas decisivas de Moscú, Leningrado y Stalingrado, pero finalmente consiguió cambiar el rumbo de la guerra a favor de los aliados en la batalla de Kursk (1943), la mayor batalla de la historia de la humanidad, en la que participaron directamente dos millones de soldados. Cuando concluyó la Segunda Guerra Mundial y comenzó la era nuclear, el Ejército Rojo pasó a ser una fuerza de vigilancia establecida en los Estados del Pacto de Varsovia que se utilizó para aplastar las rebeliones contra los regímenes comunistas destacados en Hungría en 1956 y en Checoslovaquia en 1968. A lo largo de la década de 1970 se reforzó este cuerpo ante la posibilidad de tener que librar una guerra convencional en Europa y para proyectar el poder soviético sobre el mundo, como oposición al de Estados Unidos. A comienzos de la década del año 1980 comenzó la era de la *perestroika* bajo el mandato de Mijail Gorbachov, que puso fin a la guerra fría; por último, la retirada final del Ejército Rojo de Afganistán asestó un golpe definitivo al sistema al que había apoyado fielmente durante siete décadas.

IRA (Irish Republican Army)

El IRA, organización militar irlandesa ilegal fundada en el año 1919, inicialmente, para luchar contra el dominio británico en Irlanda. El IRA sustenta los objetivos de Sinn Fein, partido nacionalista irlandés que aboga por la unión de toda Irlanda, lo que significa acabar con la dependencia de Irlanda del Norte respecto del Reino Unido, aunque los dos grupos operan por separado. La primera vez que el IRA se involucró en la lucha armada fue durante la guerra de independencia irlandesa de 1919-1922. Sin embargo, del mismo modo que el Sinn Fein sufrió una escisión tras el Tratado de Londres (1921) que estableció el Estado Libre de Irlanda, una pequeña facción del IRA aceptó el acuerdo y se integró en el Ejército del nuevo Estado. La parte mayoritaria del IRA, entonces llamada *Irregulars*, combatió al gobierno del Estado Libre de Irlanda en la guerra civil de 1922-1923. Aunque el enfrentamiento cesó en 1923, el IRA siguió reclutando y entrenando miembros y periódicamente desarrolló actos violentos. Fue prohibido en el año 1931 y, de nuevo, en 1935. Después de que Irlanda se retirara de la Commonwealth en 1948, tras convertirse en la República de Irlanda, el IRA volvió su atención a la eliminación del dominio británico en Irlanda del Norte, con el objetivo de constituir una República Irlandesa Unificada. A finales de la década de 1960, los católicos norirlandeses comenzaron una campaña de fuerza para mejorar su situación económica y política. El apoyo al IRA aumentó a medida que lo hacían sus ataques a activistas protestantes y al Ejército británico. Las divergencias del año 1969 sobre la utilización de tácticas terroristas condujeron a la escisión del IRA en dos grupos: un grupo radical, IRA provisional, que propugnaba la lucha armada y el terrorismo, y el grupo principal, el IRA oficial, que optó por la vía política para lograr sus objetivos. El día 31 de agosto de 1994, después de 25 años de operaciones militares, el IRA declaró el alto el fuego incondicional, prometiendo suspender las operaciones militares en favor de las conversaciones de paz. Esta tregua se rompió el día 9 de febrero de 1996, cuando el IRA realizó un atentado con bomba en Londres. El Sinn Fein responsabilizó de la ruptura al Gobierno británico. En abril de 1997, con motivo de las inminentes elecciones británicas del mes siguiente, el IRA paralizó la actividad de Londres con multitud de avisos de bomba.

Sendero Luminoso

Sendero Luminoso es una organización terrorista marxista-leninista en contra del Gobierno de Perú y Estados Unidos que sigue las enseñanzas clásicas de Mao Tse-Tung y que alegadamente siguen la ideología de Pol Pot's Khmer Rouge. A diferencia de las guerrillas peruanas de los años sesenta que imitaban a Fidel Castro y el Che Guevara, Sendero Luminoso proclama que los líderes por derecho de Perú son los indios. Evolucionó de un grupo maoísta conocido como la Bandera Roja que se dividió de la línea de Moscú en 1964.

El MIR (Movimiento Izquierdista Revolucionario)

El MIR fue fundado por troskistas chilenos en 1965 y posteriormente tomó una orientación castrista. Ha llevado a cabo actos terroristas esporádicos entre los años 1969 y 1970. Durante la Presidencia de Allende en 1970-1973, el MIR fue activo en la promo-

ción de reformas agrarias y dirigió ocupaciones militares de estados rurales. Después del golpe militar en el año 1973, la mayoría de los miembros del MIR ha estado activo esporádicamente. A principios de los años ochenta, el MIR sufrió una serie de retrasos y no se ha podido recuperar de las pérdidas.

FMR (Frente Manuel Rodríguez)

El FMR es el brazo militar del Partido Comunista chileno. Como tal ha estado envuelto en muchas actividades antigubernamentales. No representa una amenaza considerable.

FARC (Fuerzas Armadas Revolucionarias Colombianas)

Las FARC es un grupo terrorista marxista-leninista con orientación soviética. El grupo representa el brazo armado del Partido Comunista colombiano. Durante su historia, ha sufrido bastantes pérdidas, pero porque tiene escondites remotos, las FARC sigue siendo el grupo más poderoso de Colombia. También hay evidencia que las FARC están involucradas en el narcotráfico para obtener dinero y armamento.

ELN (Ejército de Liberación Nacional)

El ELN es una organización castrista, antiamericana y que tiene un fuerte seguimiento entre los curas católicos con orientación marxista, muchos de los cuales han servido como líderes. Al igual que el FMR, no representa una amenaza.

Leyes antiterroristas

En algunos países existen leyes antiterroristas donde además de tratar la lucha contra dicha lacra, consideran distintas acciones que pueden ayudar a la represión. Tales acciones van encaminadas a la habilitación de testigos, víctimas e informantes y al régimen para la aplicación del programa de protección de personas.

Dichas leyes se aplican a los delitos que pueden ser considerados de naturaleza terrorista, tales como aquellos cometidos con explosivos, sustancias incendiarias, armas u otros medios aptos para causar estragos o la muerte o grave daño en el cuerpo o en la salud de un número indeterminado de personas, cuando tuvieran como propósito atemorizar a la población o a cierto grupo de personas, o producir represalias de carácter social o religioso, u obtener alguna medida o concesión por parte de cualquier miembro de los poderes públicos.

En dichas leyes se determina el organismo competente para juzgar los delitos citados anteriormente y se establece la posibilidad de implantar el secreto sumarial cuando el éxito de la investigación lo haga necesario.

En cuanto a las figuras habilitadas hay que distinguir las siguientes: el arrepentido, el informante, el agente encubierto y los terceros.

En cuanto al arrepentido, persona incurso en cualquiera de los delitos previstos, podrá el tribunal reducirle las penas o incluso eximirle de ellas, siempre que revele la identidad de coautores, partícipes o encubridores de los hechos investigados, proporcionando

datos suficientes que permitan su procesamiento o un significativo progreso en la investigación. También cuando aporte información que permita obtener materias primas, sustancias inflamables, armas o cualquier otro objeto que pueda servir para cometer los actos terroristas. A los fines de exención de pena, se valorará especialmente la información que permita desbaratar una organización dedicada a la actividad terrorista.

Se considera informante a toda persona de existencia física que con o sin incentivo de ganancias monetarias, provea al juez competente o a las autoridades encargadas de la prevención, con conocimiento del primero, información relacionada con los delitos que se tratan. La información que provea el informante debe permitir detectar una organización dedicada a la comisión de los delitos descritos, o individualizar a quienes ocupen importantes posiciones dentro de dicha organización, o descubrir la comisión de alguno de los delitos previstos, cualquiera que sea la etapa en que se encuentre su proceso ejecutivo, o individualizar a quienes hubieran participado en la comisión de alguno de ellos. El informante no se considera ni agente de la autoridad ni empleado del gobierno, y se le garantizará que bajo ninguna circunstancia será llamada a prestar declaración testimonial ante el juzgado con relación a los hechos investigados en la causa. Caso de existir retribución pecunaria al informante, será ordenada por resolución del juez y será proporcional al éxito de la investigación.

Durante el curso de una investigación y a los efectos de comprobar la comisión de alguno de los delitos previstos, de impedir su consumación, de lograr la individualización o detención de los autores, partícipes o encubridores, el juez por resolución fundada podrá disponer que agentes de las Fuerzas de Seguridad en actividad actuando en forma encubierta se introduzcan como integrantes de organizaciones delictivas que tengan entre sus fines la comisión de delitos terroristas y participen en la realización de alguno de ellos. La designación debe consignar el nombre verdadero del agente y la falsa identidad con que actuará en el caso, y será reservada fuera de las actuaciones sin constancia en ellas y con los debidos recaudos de seguridad. La información que obtenga el agente encubierto será puesta de inmediato en conocimiento del juez quien arbitrará los medios para que su incorporación a la causa no evidencie la actuación del agente. La designación de un agente encubierto deberá mantenerse en estricto secreto. Cuando finalizadas las investigaciones resulte absolutamente imprescindible contar como prueba con la información personal obtenida por el agente encubierto, podrá ser citado a declarar testimonialmente debiendo garantizarse la relocalización y sustitución de identidad previstos. No será punible al agente encubierto que como consecuencia del desarrollo de la actuación encomendada se hubiese visto compelido a incurrir en una figura típica prevista en el Código Penal, siempre que ésta no implique poner en peligro cierto la vida, la integridad física o infligir un grave sufrimiento físico a otra persona mientras surja en el contexto de la investigación encomendada. Ningún agente de las Fuerzas de Seguridad podrá ser obligado a actuar como agente encubierto; la negativa a hacerlo no será tenida como antecedente desfavorable para ningún efecto.

En cuanto a los terceros, con carácter general, y cuando las circunstancias del caso hicieran presumir fundadamente peligro para la vida o la integridad física de un testigo, o de un imputado que hubiese colaborado en la investigación, el tribunal deberá disponer las medidas especiales de protección que resulten adecuadas. Estas medidas

podrán incluso consistir excepcionalmente en la sustitución de identidad del testigo o imputado, y en la provisión de los recursos económicos indispensables para el cambio de domicilio y de ocupación si fuese necesario.

Implicaciones y convergencia del terrorismo y del crimen organizado transnacional

El terrorismo, el fanatismo étnico y religioso, el tráfico de drogas, el crimen organizado, las migraciones masivas o la inestabilidad medioambiental, no son fenómenos nuevos en el panorama de la seguridad. Sin embargo, en el pasado, constituían amenazas limitadas a la seguridad interna del Estado y no se percibían como amenazas externas. El nuevo entorno globalizado ha propiciado el auge de estos agentes hostiles no estatales, que aprovechan la permeabilidad de las fronteras y las diferentes legislaciones e intereses de las naciones para alcanzar sus objetivos. Por su carácter transnacional afectan a un mismo tiempo al orden interior de los Estados y a la estabilidad y seguridad internacionales. Frecuentemente son de naturaleza difusa e impredecible, sin un «foco central» sobre el que ejercer la disuasión o una finalidad identificable sobre la que tratar una estrategia.

Otro aspecto novedoso de los agentes transnacionales es el enorme volumen de personas afectadas y de dinero en poder de las organizaciones, que frecuentemente supera a muchas economías nacionales.

Los peligros no provienen únicamente de agentes hostiles. La globalización y la revolución informática han aumentado la influencia y el poder de organizaciones legales de carácter transnacional, que se adaptan mejor a la nueva situación. Los especuladores de divisas, el comercio de materias primas, las multinacionales y los proveedores de Internet tienen actualmente un gran impacto en nuestra vida diaria, constituyendo mecanismos de poder paralelos a las estructuras estatales, capaces de provocar crisis de amplia repercusión.

Los expertos en temas de seguridad coinciden al identificar entre los riesgos actuales los siguientes: terrorismo internacional, crimen organizado transnacional, redes de tráfico de droga, inmigración incontrolada o masiva y las redes internacionales de tráfico de seres humanos (11). Algunos autores citan además los riesgos cibernéticos, las epidemias y los fenómenos ambientales (12).

Conviene destacar que no se trata de amenazas aisladas. Muchas cuestiones están íntimamente relacionadas y no se pueden disociar fenómenos como el terrorismo del blanqueo de dinero, el crimen organizado del tráfico de drogas y de las redes de inmigración ilegal o las crisis económicas y desastres ecológicos de los movimientos incontrolados de población.

(11) NIETO RODRÍGUEZ, M.: «El nuevo concepto de seguridad: amenazas y riesgos emergentes». *Monografías del CESEDEN* número 40, capítulo primero.

(12) SMITH, P. J.: «Amenazas transnacionales y la supervivencia de Estados: ¿Una función de las Fuerzas Armadas?». *Military Review*, noviembre-diciembre 2000.

Terrorismo internacional, crimen organizado, blanqueo de dinero, redes de inmigración ilegal y tráfico de drogas no son más que diferentes aristas de una pirámide de amenazas transnacionales que tiene por base grupos criminales organizados y cuyo eje común es el empleo de estrategias asimétricas para lograr fines políticos y económicos. Cada uno de estos fenómenos no se mueve exclusivamente a lo largo de la arista que *a priori* lo identifica, por el contrario, se funde con los demás en un volumen de interconexiones entre ámbitos que tradicionalmente han estado claramente diferenciados: además de las conocidas relaciones entre grupos terroristas y el tráfico de drogas, se ha observado que grupos delictivos de toda Europa, dedicados al tráfico de drogas y crimen organizado, se están reconvirtiendo al floreciente negocio de la inmigración ilegal.

La convergencia del terrorismo y las armas de destrucción masiva se ha perfilado como el fenómeno más inquietante del panorama de las amenazas. Desde el final de la guerra fría el control de la proliferación es una de las mayores preocupaciones de la Organización del Tratado del Atlántico Norte OTAN (13). El peligro radica en que un grupo criminal reciba materiales de un Estado, los robe de instalaciones mal protegidas o las obtenga de un adepto.

Desde el atentado en el «metro» de Tokio con gas sarín, el día 20 de marzo de 1995, hasta los ataques con ántrax posteriores a los acontecimientos del 11 de septiembre, el pánico despertado entre la población ha desbordado ampliamente a los daños reales producidos por estos ataques. Es decir, las armas de destrucción masiva representan la más poderosa herramienta para el principal fin del terrorismo internacional: la amplia repercusión pública de sus acciones.

El terrorismo se ha empleado como táctica política, por quienes lo practican, como recurso intimatorio en la mesa de negociaciones y por ser un método de bajo coste y grandes resultados.

En primer lugar, sus acciones van dirigidas a dar publicidad a su ideología radical (nacionalista o religiosa), más para ganar adeptos que para obtener contraprestaciones. En segundo lugar, sus ataques se basan más en la irracionalidad de objetivos y métodos, que en la tecnología de las armas empleadas. En tercer lugar, estas amenazas han acentuado su carácter multidimensional, mutable y amorfo para eludir las estructuras de defensa de los Estados. La compleja naturaleza del fenómeno se puede ilustrar mediante un escenario en el que se combinase alta y baja tecnología (14): difusión de un agente biológico en una instalación concurrida, voladura de una central eléctrica y ataque informático a las comunicaciones.

El fenómeno terrorista tiene carácter transnacional por su naturaleza, pero también por sus efectos. Los ataques contra el Pentágono y World Trade Center tuvieron lugar en suelo norteamericano, pero sus efectos han recorrido todo el mundo. Por ello, es imprescindible la colaboración internacional, para dar una respuesta global, coordinada y flexible al fenómeno de los grupos criminales transnacionales.

(13) WHITESIDE, T.: «Entrevista al director del Centro WMD de la OTAN». *Revista de la OTAN* número invierno 2001-2002, p. 22.

(14) CILLUFO, F. J. Y RANKIN, D.: «Combatir el terrorismo». *Revista de la OTAN* número invierno 2001-2002.

España en cuanto que es miembro de la OTAN y de la Unión Europea y por lo tanto aliado de Estados Unidos puede ser destinataria del terrorismo islámico.

Previsiblemente aumentará este riesgo al ser nuestro país una de las puertas más cercanas para la inmigración ilegal procedente de África, lo que facilita el acceso de los terroristas y el incremento de los posibles apoyos logísticos por parte de simpatizantes de la causa integrista.

La respuesta antiterrorista necesita de la cooperación internacional, especialmente para la adopción de estrategias comunes tanto policiales como judiciales. También es imprescindible la coordinación en la obtención de la información y la colaboración en su análisis para aumentar la eficacia de los Servicios de Inteligencia.

También pertenece al ámbito internacional la búsqueda de fórmulas que promuevan la seguridad y estabilidad en la región mediterránea, mediante la intensificación de la cooperación económica, social y cultural con los países del norte de África, a fin de eliminar aquellas condiciones que constituyen un caldo de cultivo para el terrorismo (15).

A continuación me gustaría dar unas pinceladas prácticas de estas relaciones entre terrorismo y crimen organizado tomando algunas de las organizaciones terroristas más importantes del mundo (16).

El área fronteriza entre Paraguay, Argentina y Brasil constituye un refugio para los extremistas islámicos. Las dos organizaciones terroristas más importantes en este área son Hezbollah y el conocido como Hamas. Se sospecha que sus actividades ilegales van desde la falsificación de dinero hasta el contrabando de sustancias ilegales en las fronteras citadas. Es de destacar que por estas zonas es muy fácil que las organizaciones terroristas puedan infiltrarse en otros países y permanecer indetectables durante largos periodos de tiempo.

El grupo armado y extremadamente violento Sendero Luminoso, ha operado históricamente desde bases en remotas regiones del Perú que son las áreas principales de cultivo de coca.

Es de conocimiento general que ETA mantiene relaciones con organizaciones similares de Suramérica. Sus fuentes de financiación son variadas, rescates por secuestros, robos y extorsión. Los beneficios del tráfico de drogas puede también encontrarse entre sus fuentes de financiación.

El Estado islámico de Afganistán tiene ingresos procedentes del cultivo, procesamiento y tráfico de productos cannábicos y opiáceos. Afganistán produce el 70% de la provisión mundial de opio. La base de la morfina, la heroína y el hachís producidos en Afganistán son distribuidos por todo el mundo.

El Partido de los Trabajadores del Kurdistan está implicado en la recaudación de impuestos para permitir el paso de los cargamentos de droga a través de la región surdeste de Turquía y para proteger a los traficantes.

(15) *Cuadernos de Estrategia* número 110. «El Concepto Estratégico de la OTAN: un punto de vista español». Instituto Español de Estudios Estratégicos. Madrid, septiembre 2000.

(16) Datos extraídos del informe y los testimonios ante el Comité de Relaciones Internacionales de la Cámara de Representantes de Estados Unidos de América realizados el día 24 de abril 2002.

Las organizaciones narcoterroristas en Colombia, Afganistán y otras zonas del mundo generan millones de dólares para financiar sus actividades terroristas.

Nacionalistas irlandeses han sido detenidos en Colombia con pasaportes falsos, que adiestraban al personal de las FARC en el manejo de explosivos recibiendo a cambio dinero procedente del narcotráfico para financiar sus actividades terroristas.

Esta relación entre organizaciones criminales es tal, habida cuenta que en Colombia tratan con las FARC, iraníes, cubanos, etarras, etc., que el presidente Pastrana ha llegado a decir:

«Como Estados Unidos en su lucha contra Al Queda, nosotros estamos luchando contra una red terrorista multinacional.»

El terrorismo internacional y los medios de comunicación

Con la revolución de las comunicaciones, los terroristas han encontrado una nueva arma. Siempre los terroristas, así como cualquier ejército beligerante, ha utilizado la guerra de la información conocida como propaganda, pero hoy en día, se dispone además de la televisión, los periódicos, las comunicaciones por satélite, los móviles, la red, etc., y no sólo para atraer la atención por su causa, sino para organizarse e incluso para hacer la guerra del «ciberespacio». Muchas organizaciones terroristas tienen su propio sitio en la red, como *www.hizbollah.org*, no sólo para publicar sus mensajes sino también para captar adeptos.

La información a través de los medios masivos es la manera más poderosa para influir en la opinión pública. Los países que ayudan a los grupos terroristas generalmente son dictatoriales o autoritarios, teniendo gran control sobre sus medios de comunicación. Sin embargo, el control de la información en los países democráticos es mucho más difícil; sirva como ejemplo cuando el Departamento de Defensa de Estados Unidos dio información falsa en su guerra contra el terrorismo en Afganistán y, aunque parezca increíble la prensa reaccionó con indignación, como si tuvieran el derecho de conocer los planeamientos de las operaciones de guerra de antemano. También una campaña de información falsa permitió el éxito del desembarco anfibio en Normandía en la Segunda Guerra Mundial. Y que decir de los famosos periodistas Pulitzer y Hearst, que creaban las noticias e incluso las guerras (17).

El dilema al que se enfrentan las democracias al afrontar la lucha antiterrorista desde el punto de vista de los medios de comunicación, es el hecho de que ejerciéndose la libertad de prensa se puede producir alguno de los efectos negativos que a continuación se indica:

- Proporcionar una plataforma de expresión al terrorismo mediante la cual puedan difundir sus planteamientos.
- Magnificar los actos terroristas de modo que su efecto psicológico sobre la población sea mayor.
- Restar efectividad a las fuerzas del orden mediante la divulgación inoportuna de acciones antiterroristas.

(17) LEGUINECHE, M.: *Yo pondré la guerra*. El País. Aguilar. Madrid, 1998.

- Caer en el sensacionalismo convirtiendo la violencia en un entretenimiento.
- Divulgar información detallada de los atentados que sirva como información táctica a los movimientos terroristas para perfeccionar sus procedimientos para futuros atentados.

Al respecto, la única opción que han tenido los gobiernos democráticos para evitar los efectos negativos anteriormente indicados, ha sido la propia autocensura de la Prensa y la coordinación con ella. Por tanto, es indispensable una estrecha relación de las fuerzas del Estado involucradas en la lucha antiterrorista con los medios de la Prensa para poder servir de fuente de información con respecto a los atentados que se produzcan.

El uso de la fuerza contra el terrorismo internacional

No existe la menor duda, que actos terroristas continuaran plagando la comunidad internacional en un futuro previsible. Una dificultad inherente a estas acciones es que no se pueden prevenir antes de que ocurran, y otra es la naturaleza fanática de los individuos que las realizan. La pregunta es ¿qué acciones se pueden tomar en respuesta a actos terroristas después de que sucedan? Es un problema delimitar dentro de las leyes internacionales las respuestas apropiadas. Es, sin embargo, aceptado por todos los países someter a fuertes sanciones económicas a las naciones responsables. Esto puede disuadir a los países que dan refugio y apoyo a terroristas, pero resulta un pobre castigo contra los responsables directos. Por esta razón los países deben de considerar la voluntad de utilizar de forma apropiada sus Fuerzas Armadas para conducir operaciones de represalia.

Es de señalar que estas acciones militares no deberían ser una respuesta automática contra un incidente terrorista. En primer lugar habría que tomar medidas legales y sanciones económicas lo más duras posibles. Si con estos esfuerzos no se obtiene una respuesta aceptable, habrá que considerar la opción militar.

Dentro de la estrategia que Occidente, liderado por Estados Unidos, ha iniciado en contra del terrorismo internacional, se han considerado acciones militares en contra de las redes terroristas y de los Estados que apoyen o fomenten a éstas, como ha sido el caso de Afganistán y como puede ser en el futuro el caso de las naciones que conforman el denominado «eje del mal» (18). Las Fuerzas Armadas cumplen un papel protagonista en la lucha, al ser las encargadas de proyectar el poder de los Estados implicados en contra del terrorismo en misiones de carácter preventivo, de represalia y persecución. Misiones que dependiendo del escenario pueden ser profundamente asimétricas como en Afganistán, pero que a su vez pueden tener características convencionales como una posible futura acción en contra de Irak.

Además, las Fuerzas Armadas deberán llevar a cabo acciones tendentes a eliminar las causas y consecuencias del terrorismo internacional, como misiones de ayuda humani-

(18) Corea del Norte, Irán e Irak, naciones acusadas de brindar facilidades y apoyo a las redes terroristas internacionales.

taria, imposición, mantenimiento de paz y de gestión de crisis, que permitan un acercamiento de Occidente con las regiones y pueblos donde las condiciones de vida permiten o favorecen el desarrollo de movimientos terroristas.

Asimismo, asumirán una posición más activa dentro de sus propios países colaborando y complementando mediante sus capacidades a las Fuerzas de Seguridad del Estado, en la protección de la población civil en contra de atentados terroristas.

Estados Unidos comenzó la guerra contra el terrorismo en el año 1984 basándose en una Directiva de Seguridad Nacional sancionada por el presidente Reagan, que autorizaba el uso de las Fuerzas Armadas contra el terrorismo y aquellos Estados que lo apoyaban (19). Sólo dos años después en 1986, Estados Unidos realizó su primer ataque abierto contra el terrorismo de Libia.

En el año 1997, el presidente Clinton, sancionó la Directiva PD39, en la que se autorizaba el empleo de las Fuerzas Armadas contra grupos terroristas en Kenia y Tanzania. En el año 2001, el presidente Bush, firmó el Acto Patriota Antiterrorista donde daba amplios poderes de búsqueda y arresto de sospechosos de actividades terroristas.

La resolución del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas 1.373 (28 de septiembre 2001), condena el terrorismo y confirma el derecho de autodefensa, así como eliminar todo apoyo a los grupos terroristas.

En el caso del terrorismo internacional, a diferencia de los terrorismos que podríamos calificar como nacionales, no existen problemas de índole interno por la participación de las Fuerzas Armadas, debido al carácter externo de la amenaza. Como muestra vemos como Estados Unidos consideró los atentados del 11 de septiembre como un acto de guerra y por primera vez en la Historia, se activó el artículo 5 de la Carta de la Alianza Atlántica.

Donde sí se han presentado problemas, es al obtener el apoyo de naciones islámicas para operaciones militares, por el temor de sus líderes a las consecuencias de un apoyo demasiado explícito a Estados Unidos y sus aliados, debido a la fuerte presión que ejercen sus opiniones públicas en contra de la presencia occidental en la zona.

Existe además, a raíz del 11 de septiembre, un amplio apoyo político internacional a las acciones antiterroristas en el exterior. Las naciones son conscientes de la necesidad de limitar la soberanías de los Estados a favor de la seguridad colectiva y la lucha en contra del terrorismo y crimen internacional, aceptándose la injerencia sobre Estados que brinden facilidades al terrorismo.

En el marco de la lucha internacional contra el terrorismo, y como he dicho anteriormente, las Fuerzas Armadas pueden desarrollar diversos tipos de misiones tanto preventivas, de persecución y de represalia en contra de las redes terroristas internacionales y de los Estados que las apoyen. Asimismo, misiones encaminadas a eliminar el «caldo de cultivo» de donde se nutren los movimientos terroristas como ayudas humanitarias y misiones de mantenimiento y/o imposición de paz.

(19) JENKINS, B. M.: «Combating Terrorism Becomes a War», P-6988, *Rand Corporation*, p. 17. Santa Mónica CA, 1984.

Estas misiones de acuerdo a cada escenario particular, podrán ser de características asimétricas, cuando los Estados donde se desarrollen cuenten con escasos medios o no apoyen la acción terrorista y podrán tener características convencionales, en el caso de que Estados que cuenten con mayor capacidad bélica apoyen a los terroristas.

Las misiones antiterroristas podrán desarrollarse en escenarios lejanos y en el territorio propio, colaborando con los organismos de seguridad interna en la defensa de la población de posibles atentados. Entre las posibles misiones citaré las siguientes:

- Operaciones de combate profundamente asimétricas en contra de las redes terroristas y Estados que las apoyen, como las desarrolladas en Afganistán.
- Misiones preventivas con características convencionales como pueden ser el caso de una intervención en Irak.
- Operaciones de ayuda humanitaria y gestión de crisis en el marco de las organizaciones internacionales.
- Operaciones de apoyo a Estados que se enfrenten a la acción de grupos terroristas, como es el caso de Filipinas, Yemen y podría ser el de Colombia.
- Operaciones de imposición de paz, encaminadas a evitar o eliminar los conflictos que crean las condiciones favorables para el desarrollo de grupos terroristas internacionales, como el conflicto palestino-israelí.
- Apoyo en territorios propios a los organismos de seguridad del Estado, como el desarrollado por las Fuerzas Armadas españolas durante la Cumbre de Barcelona.

El futuro del terrorismo internacional

Estados Unidos, junto con naciones de todo el mundo, está hoy involucrado en un esfuerzo sostenido para identificar y destruir una red mundial de terroristas. Con nuestra fe perdurable en la vida humana y la libertad, prevaleceremos sobre aquellos que, explotando cínicamente los temores de otros, no ofrecen otra cosa que el sufrimiento y la muerte.

GEORGE W. BUSH, *Presidente*, 11 octubre 2001

El colapso de la URSS trajo consigo dos profundos cambios en el terrorismo internacional. El primero de ellos fue la gradual disipación de grupos débiles cuya existencia dependía en gran medida de sus benefactores soviéticos. El segundo de ellos fue el movimiento de Irán para llenar el vacío dejado por la pérdida de los mayores patrocinadores. Por tanto, mientras se reduce el número de grupos operativos terroristas, aquellos que prevalecen no reducirán su nivel de actividad.

A lo largo de la Historia las causas del terrorismo se han clasificado en dos tipos principales. Uno de ellos es el terrorismo nacionalista-separatista, esta categoría la representan miembros de «naciones, minorías nacionales, grupos étnicos o raciales que luchan por liberarse de lo que ellos consideran el dominio extranjero» (20). Ejemplos de ello son

(20) HARRIS, J.: *The New Terrorism: Politics of Violence*. Julián Messaer. Nueva York, 1983.

el Ejército Republicano Irlandés, el grupo vasco español ETA, la OLP, Hamas, varios grupos armenios antiturcos, y las Fuerzas Armadas de Liberación Nacional puertorriqueño en Estados Unidos. El segundo tipo de terrorismo, y el más complicado de los dos grupos, es el grupo tradicional el cual basa sus actos en la ideología política. Este representa organizaciones tanto de la política de izquierda como de derecha, y grupos ambientales recién organizados con seguidores de ideologías mezcladas. Tradicionalmente estos grupos comprenden los trotskistas, maoístas, castristas, los seguidores del Che Guevara y de Ho Chi Min, la pandilla alemana Baader-Meinhoff y la camarilla del Ejército Rojo. También en estos grupos están incluidos las Brigadas Rojas de Italia, el Ejército Revolucionario del Pueblo de Argentina, el Ejército Rojo japonés y el Ejército Turco de Liberación Popular. Estos ejemplos de grupos terroristas izquierdistas habitualmente han abogado por alguna forma de socialismo para darle final al «mal y la opresión». Pero el resultado definitivo de sus acciones ha sido generalmente de desacato a la autoridad y de fuerte inclinación hacia el anarquismo.

El «lado derecho» del espectro político también constituye una amenaza terrorista a las naciones democráticas. Los extremistas derechistas, al igual que sus contrapartes izquierdistas, ambicionan derrotar violentamente a los gobiernos demócratas a favor de países ultraderechistas nacionalistas. Algunos ejemplos de terroristas derechistas son los siguientes: el Grupo Militar Alemán Deportista Hoffman, la Orden Negra, el Núcleo Revolucionario Armado y la Guardia Nacional Avanzada, todos en Italia; la Hermandad Revolucionaria de Croacia; los Guerrilleros de Cristo Rey de España; y el Ku Klux Klan y el Partido Nazi en Estados Unidos (21).

Dentro de los tipos de ideología política existe una subcategoría de terroristas cuya ideología se basa en la religión y por lo regular es fundamentalista por naturaleza. El más antiguo de dichos grupos es la Hermandad Musulmana del Medio Oriente. Dentro de esta categoría también se encuentran algunos de los nuevos grupos en Estados Unidos que están en contra del aborto y que se han responsabilizado de varias explosiones y asesinatos.

El terrorismo en el futuro se concentrará en cuatro sectores específicos. El primer sector tendrá lugar en la esfera económica. En la medida en que las naciones se independizan en los bloques de comercio y la brecha entre las naciones prósperas y las no prósperas se intensifica, las oportunidades para el terrorismo económico se extenderán. Los grupos que empleen actos terroristas intervendrán en las economías tanto para beneficios financieros como políticos.

El segundo sector surgirá del fundamentalismo religioso. La amenaza es a nivel mundial y está concentrada en las naciones musulmanas, pero de ninguna manera incluye solamente a esas naciones. Gran parte del movimiento terrorista musulmán es apoyado y motivado por Irán quien, junto con Siria y Sudán, opinan que el terrorismo es un instrumento principal de la política del Estado (22). La intensidad de un terrorista fundamentalista difiere muy poco de un terrorista político, étnico o nacional. El concepto de que «Dios está de su parte» y la promesa de la vida después de la muerte, agrega una variante divina a la ecuación terrorista.

(21) *Ibidem*, p. 36

(22) DUPREY, T. N.: *Future Wars*, pp. 158-159. Warner Books. Nueva York, 1992.

El tercer sector será el terror a través de la tecnología. Las vías de información y de computación de nuestro futuro también incluirán un carril en el que los terroristas podrán viajar con rapidez. La tecnología moderna le facilita a grupos pequeños y más radicales la manera de destruir sin contar con sistemas de apoyo y fondos significativos. En la medida en que los sistemas de computación se tornan más poderosos y baratos, los terroristas llegarán a tener una mejor capacidad para impactar los recursos, la inteligencia y las operaciones terroristas, con poco o ningún riesgo, dependiendo de los avances que aún le faltan por hacer a las fuerzas antiterroristas. El usar la vía de información también le permite al terrorista poder coordinar actividades múltiples y remotas con pocas probabilidades de ser descubiertos y les provee un método para atraer la atención a nivel mundial de sus actos de violencia casi al momento que éstos se realizan. Los tipos de terror que pueden crear los terroristas astutos de la guerra de la información oscilan desde señalar individuos importantes, influenciar decisiones a favor de las causas de los terroristas y hasta realizar ataques que ocasionan destrucciones monumentales y la pérdida de vidas. A nivel personal, los terroristas pueden usar las vías de información para recopilar informaciones acusadoras sobre gobernantes importantes, alterar las bases de datos del historial de crédito, expedientes bancarios, listas de direcciones y expedientes médicos de la persona lo suficientemente detallados como para comprometerlos, sin olvidarnos del espionaje industrial, modificar resultados de pruebas para dar datos erróneos y dar datos falsos que comprometerían a la corporación o a individuos de ella. Por lo tanto, además de poder tomar a individuos como rehenes, los terroristas también pueden tomar como rehenes a las corporaciones utilizando sus propios sistemas informáticos.

El cuarto sector lo constituye el terrorismo apolítico o para fines no políticos, aunque algunos expertos opinan que todos los actos terroristas constan de una base política o social y, por lo tanto, deben incluirse en la categoría política. No obstante, recientes actos terroristas a nivel mundial sin duda indican que algunas actividades terroristas sí caen bajo la categoría apolítica. El terrorismo apolítico debe ser considerado como el más peligroso. La disponibilidad de tecnología moderna y armas nucleares, químicas o biológicas, acompañadas de alguien con una mentalidad criminal o psicológicamente desequilibrada, constituye una preocupación nefasta.

Los terroristas continuarán haciendo blancos de los estadounidenses por su prominencia internacional y por la cobertura de que son objeto por parte de los medios de comunicación a nivel mundial. Asimismo, aunque parezca contradictorio, se han aprovechado de los principales valores que sustentan a las democracias occidentales, como el pluralismo, la libertad de expresión, de circulación de bienes y personas.

Indistintamente de la motivación, apoyo o estructura, el comportamiento terrorista debe comprenderse por lo que representa. Los actos terroristas deben percibirse como «guerra». Es una guerra basada en una estrategia de intimidación y miedo. El miedo es importante para la estrategia porque lleva a cabo la diseminación necesaria de las comunicaciones del terrorista.

Los atentados terroristas ocurridos el 11 de septiembre, nos han situado en un escenario internacional que podría ser en términos generales, menos peligroso que la guerra fría pero a la vez menos controlable. El terrorismo es sin duda la «globalización del terror», la organización no gubernamental mundial de la destrucción y la violencia.

Los citados atentados han tenido como principal efecto desvanecer la percepción occidental de seguridad en sus propios territorios. Estos atentados fueron la prueba que el proceso de globalización mundial no se ha limitado únicamente a las comunicaciones y la economía, sino también al terror y la delincuencia. Esto obliga a «exportar» la estabilidad de Occidente hacia las regiones del mundo donde se genera esta amenaza, en este sentido el secretario de Defensa de Estados Unidos, ha reconocido públicamente que no es posible defender en forma pasiva todos los posibles objetivos del terrorismo internacional, por lo que la seguridad exige una mayor y más agresiva campaña antiterrorista en el exterior.

La sensación de inseguridad creada ha propiciado la aceptación por parte de las opiniones públicas mundiales de una mayor participación de las Fuerzas Armadas en el territorio propio, en apoyo y en complemento de las capacidades de los organismos de seguridad, hecho que implica la realización de diversas misiones para las cuales deben ser adaptadas las estructuras de mando, creando mandos militares internos y dotándolos de los medios necesarios.

Con respecto a los medios que deben ser potenciados para garantizar el éxito de las Fuerzas Armadas en la lucha contra el terrorismo internacional, es fundamental la capacidad y rapidez de proyección a cualquier región remota del globo, de un volumen de fuerzas suficiente para combatir los grupos terroristas donde se establezcan.

Asimismo, la posibilidad de atentados de grandes proporciones en territorio propio e incluso la posibilidad de empleo de armas de destrucción masiva, requiere que se incrementen los medios de inteligencia y la colaboración internacional con otras organizaciones en este campo, con la finalidad de prevención y desarticulación de las redes terroristas.

La ventaja que tienen los grupos terroristas es poder seleccionar sus blancos en un país, atacando las instalaciones menos protegidas a un bajo costo económico, mientras que los Estados deben defender un sin número de posibles blancos, comprometiendo en esta acción gran cantidad de medios y recursos.

Así como las repercusiones psicológicas de los atentados sobre la población, que se manifiestan en todos los ámbitos de la actividad nacional, obligan a centrar las estrategias antiterroristas en la prevención de los atentados.

Por este motivo, la inteligencia es la primera línea de defensa contra el terrorismo y se convierte en la principal herramienta para poder desarticular los grupos terroristas antes de que ataquen. En este sentido, la inteligencia electrónica de alta tecnología ha demostrado limitaciones para detectar las actividades terroristas ante la poca magnitud de medios y personal empleado para los atentados.

Esto genera la necesidad de potenciar las capacidades de inteligencia humana, HUMINT, para poder infiltrar informantes dentro de las redes terroristas, lo que debido a las características de clandestinidad, suspicacia e incluso de paranoia de estos grupos es sumamente difícil. Además, se deben considerar los lazos étnicos, tribales y familiares que son exigidos para el reclutamiento de terroristas, lo que hace prácticamente imposible el empleo de personal occidental.

Esta característica, obliga al reclutamiento de ciudadanos de diversos países como informantes, lo que hace imprescindible el establecer redes de inteligencia en diversas zonas del mundo de donde provienen los miembros de los grupos terroristas.

Los atentados de Nueva York y Washington, realizados por una red terrorista multinacional, demostraron la necesidad de colaboración internacional en todos los campos, dentro de estos el judicial es de suma importancia, ya que se ha observado que los terroristas se aprovechan de la territorialidad y soberanía en materia de seguridad de los Estados en su beneficio.

El mundo ha comprendido que para afrontar el crimen y terrorismo internacional, se requiere de una colaboración estrecha y coordinada entre los sistemas judiciales de todos los países afectados. Esto a escala europea se ha consolidado al impulsarse el tercer pilar de la Unión (Interior y Justicia) mediante la «Euroorden», adoptada el 15 de diciembre del año 2001, que supone que una decisión judicial en cualquier país europeo será válida en el resto de la Unión y a la vez que las extradiciones serán prácticamente automáticas.

Se ha demostrado, la necesidad de que las naciones restrinjan la competencia de sus sistemas legales, a favor de tribunales supranacionales en casos de crímenes internacionales.

En el ámbito policial, se han firmado una serie de acuerdos entre diversas agencias policiales y de seguridad, con la finalidad de intercambiar información personal sobre todo sospechoso de participar o de colaborar con grupos terroristas.

Para concluir habría que contestar a la pregunta ¿y tu futuro? Pues bien, debo decir que el asunto del terrorismo tiene sensibilizado a todo el mundo, sirva como ejemplo el que en un solo buscador de Internet en lengua inglesa se pueden obtener hasta tres millones y medio de artículos; la verdad es que podríamos escondernos y vivir apartados del mundo, pero eso no es una opción. Tenemos que continuar nuestra vida paso a paso y no permitir que el miedo o los rumores nos paralicen.

No querría terminar este trabajo sin exhortar a aquellos que se encuentran entre los grupos de riesgo por estar en el punto de mira de organizaciones terroristas, que practiquen siempre las medidas de autoprotección por todos conocidas.

Biografía

Revistas

CALVO, J. L.: «La primera guerra del Milenio». *Revista Ejército* número 729. Noviembre 2001.

CILLUFO, F.: «Combatir al terrorismo». *Revista de la OTAN* número invierno 2001-2002.

Cuadernos de Estrategia número 110. «El Concepto Estratégico de la OTAN: un punto de vista español». Instituto Español de Estudios Estratégico. Madrid, septiembre 2000.

EHEVARRÍA, C.: «La nebulosa terrorista Al Qaida ¿Mito o realidad?» *Cuadernos de la Guardia Civil* número XXV. Madrid, 2001.

GOLDSTEIN, F. L.: «El futuro del terrorismo internacional, ¿Qué podemos esperar ahora?». *Airpower Journal*. Edición Hispanoamericana, número del primer trimestre de 1998.

Jefe del Estado Mayor Conjunto de Estados Unidos. «Visión Conjunta 2020: Las Fuerzas Armadas de Estados Unidos. Preparándose para el futuro». *Military Review*. Noviembre-diciembre 2001.

OJEDA, J.: «Bush y el “eje del mal”». *Política Exterior* volumen XVI, número 86. Madrid, marzo-abril 2002.

ROBERTS, A.: «Counter-Terrorism, Armed Force and the Laws of War». *Survival* volumen 44, número 1. Londres, primavera 2002.

SHAUGHNESSY, D. J. y COWAN, T. M.: «El ataque terrorista en América. La primera guerra del siglo XXI». *Military Review*. Noviembre-diciembre 2001.

SMITH, P.: «Amenazas transnacionales y la supervivencia de Estados: ¿una función de las Fuerzas Armadas?». *Military Review*. Noviembre-Diciembre 2000.

WHITBECK, J. V.: «Terrorismo, hasta el propio término es peligroso». *Política Exterior* volumen XVI, número 86. Madrid, marzo-abril 2002.

WHITESIDE, T.: «Entrevista al director del Centro WMD de la OTAN». *Revista de la OTAN*, número invierno 2001-2002.

Internet (<http://www.terrorism.com>)

HOUGHTON, B. K. y POLLARD, N. A.: *Second hand Terrorism*. TRC.

HUNTER, T. B.: *The Future of International Terrorism*. TRC.

PLATZER, D.: *Year 2000, a Significant Date*. TRC.

POLLARD, N. A.: *The Future of Terrorism*. *Terrorism Research Center (TRC)*.

- *Terrorism and Transnational Organized Crime*. TRC.
- *The Next President's Terrorism Policy*. TRC.

ROUHIER, R.: *One Democracy's Terrorist is Another Democracy's Terrorist*. TRC.

STACK, A.: *What is the Future of Terrorism?* TRC.

QUILLEN, C.: *Can you Trust your Umbrella?* TRC.

Otras fuentes

Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española.

Implicaciones del terrorismo internacional en el tráfico de drogas en Colombia. Según el informe y los testimonios ante el Comité de Relaciones Internacionales de la Cámara de Representantes de Estados Unidos de América realizados el día 24 de abril de 2002.

La red del terrorismo. Departamento de Estado de Estados Unidos.

NIETO RODRÍGUEZ, M.: «El nuevo Concepto de Seguridad: amenazas y riesgos emergentes». *Monografías del CESEDEN* número 40.

Documentación oficial

Concepto Estratégico de la OTAN. Bruselas, 1999.

Directiva de Defensa Nacional 1/2000. Madrid, diciembre 2000.

Libro Blanco de la Defensa. Ministerio de Defensa. Madrid, 2000.

Libros

BOND, L.: *Enemigo interno*. Emecé Ediciones España, S. A. Barcelona, 2000.

DUPREY, T. N.: *Future Wars*. Warner Books. Nueva York, 1992.

GRANT, W.: *Terrorismo político*. Editorial Ejército. Madrid, 1986.

HARRIS, J.: *The New Terrorism: Politics of Violence*. Julián Messaer. Nueva York, 1983.

HENRICK, R. P.: *El mar de la muerte*. Editorial Libsa. Madrid, 2000.

JENKINS, B. M.: *Combating Terrorism Becomes a War*. CA: Rand Corporation. Santa Mónica, 1984.

LEGUINECHE, M.: *Yo pondré la guerra*. El País. Aguilar. Madrid, 1998.

CESEDEN

Publicaciones

CIENCIA Y TÉCNICA

IX

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA SEGURIDAD Y LA DEFENSA NACIONAL

Félix Pérez Martínez

Catedrático de Universidad Politécnica de Madrid

Introducción

Las siguientes líneas responden a la invitación de los profesores de la Escuela de Altos Estudios de la Defensa (EALEDE), responsables del Curso de Defensa Nacional, para que los asistentes contribuyamos a la tarea de investigación y análisis que esta Escuela realiza sobre diferentes aspectos de la Seguridad y la Defensa. Con este trabajo se pretende aportar algunas ideas sobre los efectos que la introducción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) está produciendo en nuestras Fuerzas Armadas y de Seguridad del Estado.

En él, a partir del reconocimiento de los esfuerzos que nuestros Ejércitos están realizando para adaptarse a las necesidades de los nuevos escenarios y misiones que caracterizan la sociedad del siglo XXI, se postula que bajo conceptos como «modernización», «profesionalización», «revisión estratégica» etc., se oculta un aspecto más del vertiginoso «cambio social» –en el sentido sociológico del término– que nos ha tocado vivir y que, en buena medida, responde al proceso imparable de incorporación de las TIC en nuestra sociedad. Un proceso que está desembocando en lo que ya se considera una nueva era histórica: la era de la información y el conocimiento.

Desde este punto de vista, la aplicación masiva de las TIC en el sector de la Seguridad y la Defensa es tan inevitable como imprescindible, aunque sus efectos a corto plazo puedan ser percibidos como negativos, fundamentalmente por los costes económicos y en reducción de recursos humanos que lleva asociado el aumento exponencial de productividad que fructifican. En este sentido son muchas las similitudes entre lo que está pasando en el campo de «lo militar» y lo que ya ha ocurrido en los sectores más dinámicos de la sociedad civil, aunque con dificultades adicionales que se pondrán de manifiesto más adelante.

Una consideración más, los siguientes párrafos están escritos desde la libertad académica que ha caracterizado el desarrollo del Curso de Defensa Nacional y por una persona ajena a las Fuerzas Armadas y de Seguridad del Estado que, por tanto, desconoce aspectos importantes de los problemas aquí planteados. A este desconocimiento deben atribuirse los errores que, sin duda, contendrá este documento que, en todo caso, está realizado con la mejor de las intenciones.

Las TIC: definición, evolución y características

Concepto y desarrollo

Se denominan TIC (Pérez, 1999):

«Al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos, contenidas en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.»

Las TIC incluyen a la Electrónica, como tecnología básica, las Telecomunicaciones y la Informática.

Estas tres tecnologías tienen orígenes diferentes y, hasta los años setenta, se desarrollaron independientemente de acuerdo con sus propias necesidades, utilizando sólo ocasionalmente los avances de las otras. Sin embargo, con la extensión de las técnicas digitales se produce, durante la década de los ochenta, un proceso de convergencia de las tecnologías y conocimientos involucrados en ellas que facilitó su masiva introducción.

Un elemento básico de este proceso es la «digitalización» de la información que aumentó la calidad y fidelidad de la misma (al posibilitar el uso de técnicas de corrección de errores), flexibilizó su tratamiento, permitió operaciones tan complejas como la compresión (eliminación de la información redundante), el cifrado (acceso restringido a la misma) y la ecualización (corrección de los errores introducidos en su transmisión), y, por último, facilitó su almacenamiento y presentación. Además, y ello tendría trascendentes consecuencias, independizó el procesamiento, transmisión, almacenamiento y presentación de la información de la fuente que la generaba. Con ello se abrían las puertas al desarrollo de dos procesos que se realimentan entre sí: la masiva introducción en un número creciente de actividades humanas –con un aumento espectacular de su productividad– y la convergencia de las tres tecnologías.

De acuerdo con (Pérez, 1999), esta convergencia se deriva de tres hechos significativos:

- Las tres utilizan un soporte común, la microelectrónica, que produce circuitos cuya complejidad se duplica cada dieciocho meses (Ley de Moore), sin que hasta el momento los hechos hayan dado la razón a los que auguraban límites a este crecimiento.
- Sus productos se caracterizan por la masiva incorporación de *software*, que les dota de una flexibilidad de operación y una capacidad de evolución que constituye una característica singular de estas tecnologías.
- Sus aplicaciones usan intensivamente infraestructuras de comunicaciones que permiten la adquisición, proceso, almacenamiento y presentación de la información en puntos alejados geográficamente.

En definitiva, microelectrónica, *software* y redes, son los elementos básicos que sustentan la situación en que nos encontramos en estos momentos, cuando no es posible hablar por separado de Telecomunicaciones, Informática y Electrónica. Son tecnologías tan relacionadas y tan dependientes entre sí, que lo adecuado es referirse a ellas como TIC.

Características

Las características básicas de las TIC son:

RUPTURA DE LAS BARRERAS ESPACIALES Y TEMPORALES

Las infraestructuras de telecomunicación dotan a sus aplicaciones de la capacidad de trabajar en diferentes puntos geográficos y en tiempo casi real, rompiendo dos de las tradicionales limitaciones del hombre. El teletrabajo o la teleducación son ejemplos paradigmáticos de las consecuencias socioeconómicas asociadas a esta característica.

FLEXIBILIDAD Y ADAPTABILIDAD

El *software* es una herramienta que infiere a los sistemas la capacidad de modificar su comportamiento con extremada facilidad, incluso de adecuarlo a las variaciones de su entorno. Característica que les permite trabajar con la mayor eficacia posible en cada momento, adaptándolos a cada situación concreta.

INTERACTIVIDAD E INTELIGENCIA

Como consecuencia de lo anterior, es muy fácil hacerlos interaccionar con operadores humanos lo que les convierte en inteligentes. Además, el incremento de las capacidades de proceso de la información está permitiendo que cada día aumente el porcentaje de las decisiones que son tomadas sin intervención de operadores. De hecho, aunque posiblemente estamos todavía lejos de disponer de sistemas inteligentes en el sentido humano del término, lo cierto es que en muchos casos sus decisiones son más adecuadas que la de su equivalente humano y, desde luego, siempre más rápidas y menos volubles, lo que necesariamente no es lo «más inteligente» en todas las ocasiones.

REDUCCIÓN DE COSTES

La extensión y estandarización de sus aplicaciones facilita la producción a gran escala de muchos de sus componentes –por ejemplo de los microprocesadores, periféricos, terminales de telecomunicación...–, lo que se ha traducido en un abaratamiento radical de sus productos. La paradoja de que los usuarios perciban todo lo contrario –un incremento progresivo de sus gastos en TIC– radica en que la reducción de costes es ampliamente consumida por el aumento de sus prestaciones y la extensión de las necesidades cubiertas.

HORIZONTALIDAD Y TRANSVERSALIDAD

La mayor parte de las actividades humanas consisten en procesar información, de modo que estas tecnologías son aplicables en casi todas ellas. A esta característica se le denomina horizontalidad: son una herramienta que se personaliza para cada aplicación. Por otro lado, son tecnologías transversales ya que los desarrollos en unos campos son aplicables a otros, con modificaciones más o menos importantes.

Este conjunto de características convierte a las TIC en factores multiplicativos de las actividades humanas, simplificando e incrementando la productividad de los procesos. Esto explica su potencial transformador y su protagonismo en el avance de muchos otros sectores, a los que ha arrastrado a un progreso de resultados impensa-

bles hace sólo unos años. El proceso se ha visto favorecido por tres factores fundamentales: el proceso mundial de globalización, dando lugar a gigantescas economías de escala, el paradigma socioeconómico dominante fundamentado en el libre mercado y la aceleración del cambio tecnológico.

Sin embargo, el espectacular desarrollo durante los últimos años de las aplicaciones civiles de las TIC puede producir el espejismo de que todo ello ha sido ajeno al sector de la Seguridad y la Defensa. Nada más lejos de la realidad, como veremos en el siguiente apartado, su origen y desarrollo ha estado condicionado, en buena medida, por la lógica y las necesidades de las aplicaciones militares.

Las TIC y los sistemas para la Defensa y Seguridad

Un poco de historia...

Los orígenes de las TIC pueden situarse durante el periodo 1940-1945 en el Radiation Laboratory del Instituto Tecnológico de Massachussetts cuando, a iniciativa del Departamento de Defensa de Estados Unidos, miles de científicos e ingenieros, en un esfuerzo intelectual y económico sin precedentes hasta entonces –su presupuesto fue superior al empleado en la investigación de la bomba atómica–, desarrollaron la tecnología radar. De hecho la publicación, a partir de 1948, de sus trabajos en los famosos 28 volúmenes de la *Radiation Laboratory Series* es considerado como el inicio del fenómeno que estamos tratando. Las primeras palabras del prólogo a la mencionada colección son muy significativas:

«El tremendo esfuerzo de investigación y desarrollo que condujo a la implantación del radar y técnicas conexas durante la Segunda Guerra Mundial fructificó, no sólo en cientos de equipos radar para uso militar (y algunos para empleo civil), sino también en un vasto cuerpo de conocimientos y técnicas nuevas sobre comunicaciones, electrónica y alta frecuencia.»

En efecto, la mayor parte de las bases teóricas que sustentan las TIC fueron desarrolladas o esbozadas durante esos años, aunque la desclasificación de algunas de ellas debió esperar más de 20 años.

Por otro lado, durante los años sesenta y setenta –en plena guerra fría–, los grandes programas de la Agencia norteamericana DARPA (*US Defense Advanced Research Projects Agency*) en el ámbito de la microelectrónica fructificarán en el desarrollo, entre otras, de la tecnología de silicio, capaz de construir circuitos y microprocesadores digitales con capacidades y reducciones de costo exponencialmente crecientes con el tiempo. No es imaginable, por ejemplo, la actual extensión de los ordenadores personales, base del fenómeno Internet, sin estos programas militares. Tampoco sería posible la futura revolución de las telecomunicaciones: las redes de acceso vía radio de banda ancha en bandas milimétricas, sin los programas MIMIC y MAFET de la Agencia DARPA que, durante los años ochenta y noventa, desarrollaron la tecnología de los circuitos monolíticos de microondas para realizar «los ojos y los oídos de nuestros sistemas», palabras con que uno de sus responsables definía la siguiente generación de sensores para aplicaciones militares; por cierto, una aplicación que tiene poco que ver con las comunicaciones. Son

sólo dos ejemplos del papel fundamental que las necesidades militares han tenido y tendrán en el fenómeno que estamos estudiando.

De hecho, en la década de los ochenta se produce una intensificación en el esfuerzo de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I). Estados Unidos lanza la iniciativa de defensa estratégica, más conocida como «guerra de la galaxias», que creó un escenario al servicio de las empresas norteamericanas para revitalizar su industria de Defensa. En Europa nace el programa EUREKA, con el que Francia intentó apoyar el papel de los gobiernos nacionales en la administración de fondos para la investigación como alternativa al programa marco de la entonces Comunidad Europea.

Son los años de la incorporación masiva de las TIC en el sector de la Defensa que se traduce en que los costes de los sistemas de armas y de mando y control crecen muy rápidamente, lo que se ve facilitado por unos presupuestos en constante crecimiento en casi todos los países occidentales.

En el año 1989 cae el muro de Berlín. La economía y el sistema militar soviético son incapaces de mantener más tiempo el pulso que durante casi 50 años sostuvieron con sus equivalentes occidentales. Incapacidad que, en alguna medida, es el resultado de las TIC, o más bien es el resultado del fracaso de la economía soviética en el desarrollo e implantación de las mismas. En todo caso, una de las consecuencias de este hecho histórico es un cambio drástico en los planteamientos estratégicos de los países más avanzados.

Se producen fuertes recortes presupuestarios en Defensa y se destinan las inversiones a otras áreas que parecen entonces más prioritarias que una actividad sin enemigo y sin amenaza en el campo de las tecnologías más avanzadas. Son años en los que aparecen nuevas acepciones para viejos conceptos: las tecnologías de doble uso o duales pasan de ser un adjetivo que califica a aquellas de difusión restringida, a una estrategia para mantener el nivel tecnológico de los sistemas militares, compartiendo unas tecnologías –las TIC– en imparable crecimiento de la mano de sus aplicaciones civiles (Molas-Gallart, 1997). Se producen fenómenos de racionalización y concentración de empresas. Se incorporan productos COTS (*Comercial Off-The-Shelf*) y estándares civiles en los sistemas militares. Todo ello coincidiendo, como ya se ha mencionado y en alguna medida como consecuencia de los nuevos destinos de los recursos, con el desarrollo acelerado de las tecnologías civiles que empiezan a evolucionar más rápidamente y a ganar protagonismo frente a las de origen militar.

Aunque desgraciadamente los conflictos no desaparecieron durante estos los años, lo cierto es que se produce una drástica reestructuración de las Fuerzas Armadas de los países occidentales, una de cuyas causas es el impacto de las nuevas tecnologías. Así lo reconoce un informe del Ministerio de Defensa (WMDE, 2000), que resume este impacto de la siguiente forma:

«La revolución tecnológica ha introducido cambios drásticos en la forma de resolver las situaciones de crisis. La posibilidad de tomar decisiones en tiempo real y, llegado el caso, el uso de armas inteligentes y la opción de elegir objetivos con precisión y sin daños colaterales, plantean un tipo de operaciones donde prima la calidad y donde la preparación está sometida a prueba de forma permanente. Lo

importante es, pues, no sólo disponer del número de hombres y mujeres necesario para el desarrollo de las misiones de las Fuerzas Armadas, sino, sobre todo, su preparación, dedicación y capacidad profesional para manejar unos medios cada día más complejos técnicamente.»

Nuevos conceptos de Seguridad y Defensa

En la última década, la concepción de la Defensa en los países avanzados ha sufrido una drástica transformación que –con los ritmos y dificultades característicos de organizaciones con tanta historia y, por tanto, con inercia al cambio– está propiciando el nacimiento de unas nuevas organizaciones para la Seguridad y la Defensa. Unas organizaciones que manteniendo lo mejor de su pasado, intentan adecuarse a las nuevas situaciones y misiones.

Numerosos documentos –avalados por la práctica– indican que en nuestro país se está recorriendo un camino similar. Así, la última Directiva de Defensa Nacional (RED, 2000), define el actual escenario estratégico como:

« ...caracterizado por la ausencia de amenaza clara y definida a nuestro territorio y por la aparición, sin embargo, de riesgos asimétrico, crisis y conflictos que comprometen la paz, la seguridad y la estabilidad en muchas regiones del mundo que pueden afectar a nuestra propia seguridad y, en consecuencia requerir una respuesta por parte de España», y como consecuencia lógica, establece que «... las Fuerzas Armadas actúan, cada vez con mayor frecuencia, en tareas de ayuda humanitaria o en operaciones de gestión de crisis o de prevención de conflictos, supuestos de actuación radicalmente distintos, aunque no excluyentes, de los ya citados de disuasión o defensa territorial contra un ataque generalizado... Hoy es imprescindible que las fuerzas estén dotadas de capacidades conjuntas para la proyección del potencial militar en forma oportuna más allá de nuestras fronteras y para el sostenimiento prolongado de las operaciones.»

La interpretación de los anteriores párrafos no puede ser otra que la constatación de que está perdiendo importancia la concepción de una Defensa asociada al territorio y capaz de responder a un ataque masivo, característica del siglo xx, en beneficio de una Defensa más preventiva que paliativa, deslocalizada geográficamente, con capacidad de reacción rápida y adaptable a una diversidad de situaciones tanto por los contenidos de las misiones como por sus diferentes grados de intensidad.

De este modo, nos encontramos con tres ideas básicas: *ruptura de las barreras espaciales y temporales*, y *adaptabilidad* a las situaciones, precisamente lo que, como se ha indicado con anterioridad, aportan las TIC.

En este mismo sentido, se puede leer en el capítulo IV del *Libro Blanco de la Defensa* (LBD, 2000), bajo el significativo título «Unas Fuerzas Armadas para el siglo XXI», lo siguiente:

«Para realizar eficazmente sus misiones, las Fuerzas Armadas deberán ser capaces de proyectar el potencial militar a gran distancia de sus bases y de actuar con la máxima efectividad en una amplia gama de situaciones operativas, incluyendo el combate de alta intensidad... En dicho escenario, dominado por las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, por las armas de largo alcance y de alta

precisión y por las exigencias de movilidad estratégica, la acción conjunta resulta imperativo...»

El párrafo aporta un reconocimiento explícito del papel de las TIC en los nuevos escenarios de conflicto, e implícito en sus otros elementos básicos. ¿Pueden concebirse el largo alcance y la precisión en las armas sin el concurso de las mismas, o una movilidad estratégica no basada en poderosos sistemas de información y comunicaciones? ¿Sobre qué base tecnológica puede sustentarse la acción conjunta?

Por último, no puede dejarse de citar la relevancia que cada día toma el concepto de superioridad de la información, factor multiplicador de la efectividad de las fuerzas, que algunos autores consideran un elemento imprescindible para asegurar el éxito de las misiones. Un concepto que implica mucho más que la disponibilidad de medios para la adquisición y explotación de la información, requiriendo drásticas modificaciones doctrinales y organizativas. Muy significativo es el siguiente párrafo extraído de un documento del Ejército de Tierra (ET, 2002):

«Se dará a la tecnología el impulso que proporcione, entre otros, el dominio de la información y nos capacite, además, para el salto cualitativo en el conjunto de capacidades militares del Ejército. En el enfrentamiento con fuerzas asimétricas, la superioridad tecnológica de nuestros medios será determinante. Esto se reflejará en la renovación de la doctrina, los procedimientos y el adiestramiento. La faceta de operaciones de información deberá estar presente de forma permanente en el adiestramiento a todos los niveles.»

Los sistemas de Seguridad y Defensa del siglo XXI

Los futuros sistemas se configurarán para enfrentarse a sofisticadas amenazas –que utilizarán masivamente las TIC y el espectro electromagnético– y al aumento de la capacidad de las armas, en términos de alcance y precisión. Asimismo, deberán enfrentarse a otras amenazas, como las armas de destrucción masiva o los atentados indiscriminados, no necesariamente sofisticadas y por ello de relativamente fácil acceso. Todo ello obliga a replantearse la estructura y modo de operación de los sistemas de Seguridad y Defensa del siglo XXI –de hecho es un camino ya iniciado en la última década del pasado milenio– con objeto de satisfacer los siguientes requisitos:

- *Sencillez* para los operadores. La gran cantidad, diversidad y complejidad de las informaciones presentes en el escenario impide que el operador tenga tiempo para analizarlas con detalle. Su única interfaz será un teclado con números y funciones preprogramadas (seleccionar, analizar, confirmar, cancelar...), y una pantalla sintética con diferentes caracteres e imágenes (mapas, iconos, símbolos, instrucciones, alarmas, etc.) de forma que, la información que se le presenta es el resultado de complejos procesos –la mayor parte de ellos automáticos– de adquisición y tratamiento de las señales que filtran la información, que varía en origen a un ritmo del orden de 10⁹ bits/segundo, para reducirla a los 10 o 20 bits/segundo que cada operador es capaz de asimilar.
- *Rapidez*. En un conflicto moderno las acciones se desarrollan con extremada rapidez y en muchas ocasiones las decisiones deben tomarse casi en tiempo real y por personas muy alejadas de los lugares donde están desplegados las unidades y los equipos.

- *Integración* con otros sistemas. Las decisiones requieren el conocimiento de informaciones adicionales a los que se está obteniendo el sistema –datos obtenidos por otros sistemas, datos almacenados de inteligencia y logísticos, etc–, por lo tanto no pueden trabajar aisladamente. Incluso si pensamos en un sistema tan autónomo como el de autoprotección electrónica de una plataforma, la información disponible en el mismo puede ser de extraordinario valor para el mando si está obtenida en un punto geográfico próximo al combate.
- *Interoperabilidad*. La diversidad de situaciones y misiones exige equipos capaces de operar con otros, propios o de los aliados, en diferentes configuraciones que permitan su utilización flexible para optimizar su eficacia. Necesidad que cada día es más perentoria por el elevado coste de estos sistemas.
- *Seguridad*. Mediante el empleo de técnicas de autenticación, corrección de errores y cifrado debe asegurarse la calidad de las informaciones manejadas así como que nadie no autorizado accede al sistema. También debe garantizarse que la información que viaja por sus redes no es conocida o modificada por personas u organizaciones ajenas.
- *Redundancia* de las informaciones y redes. La probabilidad de fallos disminuye drásticamente si se manejan datos con orígenes diferentes y se transmiten por diferentes redes de comunicaciones.

Es evidente que para satisfacer estos requisitos, los futuros sistemas –desde el que soportará la acción de un pequeño grupo de soldados tomando una posición al complejo sistema antimisiles que pretenden desarrollar Estados Unidos– requieren una estructura física construida con los tres ingredientes básicos ya comentados: unos circuitos electrónicos, llamados «microprocesadores», que interpretan las órdenes suministradas mediante un *software*, capaz de comunicarse con otros sistemas alejados físicamente mediante una «red de comunicación». En definitiva, estarán soportados masivamente por las TIC.

Por otro lado, el modo de operación de estos sistemas es radicalmente distinto al de la mayoría de los desplegados en la actualidad. Los nuevos sistemas serán de estructura muy descentralizada pero de decisión centralizada, donde la mayor parte de las funciones están automatizadas dejando a los operadores labores fundamentalmente de mantenimiento y supervisión. Paradójicamente, la preparación técnica de estos últimos debe ser muy superior, pues su labor, a diferencia de lo que ocurría hace años, tiene muchos más componentes «científicos» que «artísticos»: su formación está mucho menos basada en la experiencia previa en el uso de los sistemas que en sólidos conocimientos científico-técnicos.

Un ejemplo: los sistemas de guerra electrónica

A modo de ejemplo, para intentar identificar estos elementos básicos y poner de manifiesto la enorme transformación que supone su introducción, analizaremos brevemente un sistema de guerra electrónico moderno.

En sus inicios, durante la Segunda Guerra Mundial, la guerra electrónica se reducía a un conjunto de contramedidas electrónicas concretas que perturbaban las amenazas más peligrosas: algunos radares y redes de comunicaciones. Posteriormente y a medida que

aumentaron el número de sistemas desplegados, se hizo imprescindible el reconocimiento previo de las emisiones para determinar las características de las amenazas –el orden de batalla electrónico– y planificar las operaciones. Es la época de la guerra de Corea con las primeras acciones Inteligencia de Señales (SIGINT) en sus dos versiones, sobre las comunicaciones (inteligencia de comunicaciones) y sobre el resto de sistemas (inteligencia electrónica).

Los mismos desarrollos tecnológicos que sofisticaron las técnicas de ataque electrónico permitieron sofisticar las defensas las amenazas atacadas mediante la introducción de acciones de protección electrónica como oposición a las contramedidas electrónicas. Entrando este conjunto de técnicas en un mecanismo de realimentación –la clásica dinámica obús-coraza donde los avances de una parte generan la evolución de la otra– que explica su espectacular avance y extensión de la mano, e incluso favoreciendo, el desarrollo de las TIC.

En todo caso, hasta los años noventa las unidades y los equipos de guerra electrónica se diseñaron para ser utilizados de forma autónoma y basándose en la experiencia de los operadores que, de un modo bastante artesanal (con reglas obtenidas de la experiencia previa), interpretaban las señales de su entorno y tomaban las medidas oportunas para proteger las plataformas e infraestructuras propias de los sistemas de armas del adversario; lo que no quita un ápice de valor a los espectaculares éxitos de estos equipos en los conflictos modernos, desde la guerra de los Seis Días –donde la introducción de un equipo alertador de amenazas consiguió que no fuese derribado ni un solo avión israelí– a los últimos conflictos (guerra del Golfo, Libia, Kosovo, Bosnia, Afganistán, etc.) que son ejemplos de combates electrónicos entre tecnologías muy dispares que desequilibran la capacidad de victoria hacia una de las partes.

El objetivo básico de un sistema de guerra electrónica es determinar, explotar, reducir o prevenir el uso hostil del espectro electromagnético por el enemigo y mantener su utilización por las fuerzas propias. A continuación revisaremos brevemente las características de sus diferentes elementos de un sistema moderno de guerra electrónica capaz de satisfacer los requerimientos mencionados en el apartado anterior.

SENSORES

Se utilizan varios sensores capaces de detectar y determinar los parámetros esenciales de las señales presentes en las diferentes bandas: sensores de radiofrecuencia (receptores y radares), electroópticos (cámaras térmicas y radares láser), acústicos, etc. Sensores que podrán estar en emplazamientos fijos o embarcados en todo tipo de plataformas. Cada sensor, además de los componentes necesarios para detectar y medir las señales amenaza, contiene una aplicación (conjunto de programas) que optimiza su operación –seleccionando la configuración óptima en función del entorno (elemento radiante, estructura del receptor, ancho de banda de detección, parámetros a extraer, etc.)–, supervisa su correcto funcionamiento y controla las comunicaciones –bidireccionales– con el exterior. Esta aplicación está desarrollada con un *software* que interactúa con el *hardware* del sensor de una manera cuya complejidad técnica es desconocida por la mayoría de los usuarios. Cada cierto tiempo el sensor debe enviar sus datos a los centros de control o recibir órdenes, por ello incluye una unidad de comunicaciones que

atiende las peticiones de la aplicación, realizando el necesario empaquetamiento y cifrado de la información transmitida, que constará de un módem y un controlador de comunicaciones.

En muchos casos la complejidad de los sensores hace que puedan ser considerados como un sistema en sí mismo. Un sistema con varias aplicaciones trabajando sobre diversos elementos *hardware* de propósito específico que incluyen numerosos micropocesadores dedicados a funciones concretas. Todos estos elementos están comunicados por su propia red de comunicaciones (conocido en muchas ocasiones como BUS de control) y controlados por una unidad central de proceso donde reside la inteligencia del sensor. Nótese que es tal la imbricación de los elementos electrónicos, informáticos y de telecomunicaciones que resulta muy difícil establecer las fronteras entre estas tecnologías.

REDES

La salida de los sensores debe ser enviada a elementos del sistema de guerra electrónica de más alto nivel y éstos deben enviar a los sensores sus órdenes de trabajo. En función de la calidad de la red, que se incrementa en la medida que interconecta elementos de mayor nivel, se utilizarán uno o varios medios físicos (líneas de transmisión u ondas radio). En el futuro, se duplicarán casi todas las redes para asegurar su inmunidad a fallos.

Las redes de telecomunicaciones constan de medios físicos para el transporte de la información (par de hilos de cobre, cable coaxial, fibra óptica, radioenlaces terrestres y vía satélite, etc.), de equipos terminales que adaptan las señales al tipo de medio físico (módem, transmisores, moduladores, etc.) y de equipos intermedios (amplificadores, regeneradores, ecualizadores, etc.) que mantienen la calidad de las señales. Además existen elementos que permiten el encaminamiento de la información desde su origen a su destino, seleccionando el camino más adecuado, es lo que se conoce como conmutación.

Las actuales redes digitales civiles están evolucionando muy rápidamente hacia lo que se conoce como Red Universal de Información, caracterizada por tres elementos: «acceso inalámbrico», que aporta la movilidad; «banda ancha», que aumenta su capacidad de transmitir información, e «inteligencia de red», que facilita la introducción de nuevos servicios y su rápida reconfiguración a bajo coste. Las fuertes inversiones dedicadas a este objetivo y el hecho de que se trate de características de alto interés militar, asegura que estamos ante un ejemplo de subsector donde los sistemas militares se aprovecharán de los resultados de sus equivalentes civiles.

CENTROS DE MANDO Y CONTROL

Estos centros recibirán los datos de numerosos sensores y atenderán las peticiones de órdenes de las diferentes unidades. Además, estarán interconectados con otros centros de mando y control. Su *hardware* será de elevadas prestaciones –en términos de rapidez, fiabilidad y disponibilidad– y el *software* que incorporen será multitarea con una amplia utilización de nuevas técnicas de fusión de datos e inteligencia artificial. Sus comunicaciones concentrarán numerosos enlaces procedentes de los sensores.

Los centros se estructurarán de manera distribuida pero perfectamente coordinados entre sí, con una delimitación clara de responsabilidades. Estarán unidos por sofisticadas infraestructuras de comunicaciones cuya supervivencia es vital. Obviamente, la complejidad asociada a este tipo de instalaciones sólo puede ser resuelta con la utilización de los últimos avances de las TIC.

PERTURBADORES, ARMAS DE ENERGÍA DIRIGIDA Y ARMAS ANTIRRADIACIÓN

El ataque electrónico moderno requiere un conocimiento muy profundo de los sistemas objeto de su acción. De hecho, en el futuro –ya ocurre ahora en muchos casos– será necesario conocer el modo concreto en que están trabajando en cada momento las distintas amenazas, dado que están dotadas de técnicas para oponerse al ataque. Esto implica, de nuevo, dotar a estos subsistemas de adaptabilidad, inteligencia y comunicaciones (por las que recibirán datos obtenidos de otros subsistemas, por ejemplo, sensores e inteligencia electrónica).

El ataque se realizará con perturbadores y armas de energía dirigida, es decir, transmisores de elevada potencia que emiten una señal electromagnética capaz de impedir su correcto funcionamiento, en el primero de los casos, o destruirlos, si se trata de un arma del segundo tipo. Las armas antirradiación, como su nombre indica, son las que se guían utilizando las emisiones de los equipos del adversario, típicamente misiles con cabezas buscadoras que sintonizan y calculan la dirección de tales emisiones. En todo caso, son subsistemas sofisticados capaces de adaptarse a las condiciones del entorno de combate y necesariamente comunicados con el resto de los subsistemas.

La conclusión que se extrae de este ejemplo es que los requisitos de un moderno sistema de guerra electrónica son imposibles de obtener sin la conjunción de las tres tecnologías básicas: electrónica, *software* y comunicaciones, fuertemente imbricadas entre sí. La clave del éxito de estos sistemas estará, por tanto, en disponer de los sensores, los perturbadores, los programas y las comunicaciones más adecuadas a los objetivos del sistema, junto a la correcta formación de los operadores y mandos, todo ello enmarcado en nuevas doctrinas y estructuras organizativas adaptadas a las nuevas características de los conflictos y de los medios disponibles para su resolución.

El sector industrial nacional. Riesgos y oportunidades

En el ámbito nacional, el desarrollo de las aplicaciones militares de las TIC ha recorrido un camino similar al descrito anteriormente para el entorno internacional, aunque con unos años de retraso y con un punto de partida totalmente distinto pues nuestra nación, por sus particulares circunstancias políticas, se había mantenido apartada de las organizaciones políticas y de seguridad de Occidente.

La Industria de Defensa en España

La preocupación por la componente tecnológica de nuestros Ejércitos la podemos situar en la creación del Ministerio de Defensa en el año 1977. El Real Decreto 1.558/77 por el que se constituía dicho Ministerio, indicaba como uno de sus objetivos fundamentales, además de la unificación de la política de defensa, la modernización de la Fuerzas Arma-

das. De hecho, la Dirección General de Armamento y Material (DGAM) ya aparece en la primera organización del Ministerio definida en el Real Decreto 2.723/77.

Desde entonces, esta preocupación se ha mantenido, en paralelo con los procesos de profesionalización –ya finalizado– y modernización de las Fuerzas Armadas. De hecho, en las numerosas reorganizaciones que éstas han sufrido siempre se ha aludido a este aspecto. Sin embargo, en términos presupuestarios este esfuerzo ha estado sometido a los avatares de la política y la economía internacional.

En el año 1979, el presupuesto de Defensa alcanzaba el 3,4% del Producto Interior Bruto (PIB), una cantidad entre media y baja si se comparaba con los países de nuestro entorno. Por otro lado, la estructura del gasto correspondía a un esquema tradicional: el 62% se dedicaba a remuneraciones de personal, el 15% en bienes y servicios, y tan sólo el 23% a inversiones reales, lo que nos alejaba de los mencionados países.

A partir de entonces, en términos de PIB, la reducción de presupuestos del Ministerio de Defensa ha sido una constante. A mediados de los ochenta se estaba en torno al 2% del PIB, mientras que se aproxima al 1% en el año 2002. Sin embargo, su estructura ha mejorado sensiblemente (CDN, 2002), manteniéndose el porcentaje de bienes y servicios, reduciéndose el gasto de personal al 52% y aumentando las inversiones en más de 10 puntos porcentuales respecto del año 1979 (estas cifras incluyen los importantes fondos que gestiona el Ministerio de Ciencia y Tecnología para el desarrollo y adquisición de nuevos sistemas de armas). Unos números que están cada vez más cerca de lo que algunos autores consideran óptimos para un ejército moderno: una estructura de gastos con una dotación entre el 40 y el 45% de los fondos dedicados a personal.

En torno a estos presupuestos, se ha desarrollado una significativa industria nacional, cuyas características, según la Asociación de Fabricantes de Armamento y Material para la Defensa (AFARMADE) podemos extraer de los siguientes párrafos literales del último informe que esta asociación ha publicado (AFARMADE, 2000):

«... España cuenta con una Industria de Defensa reducida en proporción a su potencial industrial global, aunque cualitativa y tecnológicamente su relevancia sea mayor.»

«... El cambio más notable ha sido el incremento de la productividad por puesto de trabajo... Esta mayor productividad ha permitido un incremento de la exportación, entre 1990 y 1998, en un 30%, reduciendo la dependencia del sector a la demanda interna al 63%. La balanza comercial es netamente positiva... Tradicionalmente, España vendía munición, armas ligeras y sistemas de baja intensidad tecnológica. En la actualidad, su oferta se ha visto incrementada con productos mucho más sofisticados, haciéndose un hueco en los sectores de mayor dinamismo.»

«La explotación de las tecnologías duales ha sido otra de las tendencias más importantes... La combinación de productos civiles y militares, estos últimos con gastos de desarrollo financiados en buena medida con cargo a programas de Defensa, les permiten un mayor nivel de investigación y desarrollo, así como una carga de trabajo más estable.»

«El sector de Defensa contribuye con un 8% al total nacional de inversión en I+D, proporción once veces superior a la participación en el total de la producción industrial.»

«Como consecuencia de los programas multinacionales en que España ha participado en las dos últimas décadas, nuestra industria está en condiciones de asumir por primera vez la producción de los principales sistemas de armas con los que estarán dotadas las Fuerzas Armadas...»

«El futuro inmediato pasa por una creciente integración internacional, especialmente europea, aunque no necesariamente sin contar con la industria norteamericana...»

«Es necesario hacer una apuesta imaginativa por la excelencia tecnológica, por la especialización y por la innovación, sobre todo en las pequeñas y medianas empresas. Porque, cuando en el contexto europeo, hablamos de reestructuración y fusiones, la referencia es siempre a compañías capaces de actuar como contratistas principales... alrededor de los cuales seguirá extendiéndose todo un tejido de firmas menores especializadas en productos más específicos, pero muy intensivos en tecnología.»

En definitiva, una industria que parece pasar por un buen momento, sometida a un fuerte proceso de concentración empresarial para conseguir abordar, con un mayor tamaño, los nuevos mercados globales. Una industria con una importante base tecnológica pero dependiente de las inversiones del Ministerio de Defensa, tanto para financiar unos desarrollos muy costosos, como para demostrar la bondad de sus productos con vistas a la exportación. ¿Qué papel juegan las TIC en esta industria?

Tras la lectura de los apartados previos, no puede extrañar que el subsector de la electrónica militar –término con el que tradicionalmente se ha descrito– sea el que ha experimentado un mayor crecimiento en los últimos años. Además, como consecuencia de la dualidad de sus tecnologías, se está produciendo una integración entre las aplicaciones civiles y militares que el informe ya mencionado (AFARMADE, 2000), describe así:

«... las empresas más especializadas en electrónica militar están experimentando en los últimos años una creciente diversificación hacia la producción de sistemas civiles que le permite aplicar sus desarrollos tecnológicos en el campo militar a programas de control de tráfico aéreo o a sistemas de gestión de la información y el conocimiento. Por otro lado, empresas de electrónica civil están desarrollando esfuerzos a su vez por desarrollar algunos programas específicamente militares. Finalmente, hay que destacar el creciente peso de la electrónica en los grandes integradores de sistemas de armas de nuestro país, especialmente en el campo aeroespacial y naval.»

Riesgos

Este escenario optimista no debe ocultar lo que, en opinión del autor de estas líneas, son las debilidades estructurales de este subsector que se traducen en un conjunto de riesgos a corto y medio plazo, que amenazan no sólo su crecimiento, sino incluso su supervivencia:

DEPENDENCIA TECNOLÓGICA

Una buena parte de sus productos están desarrollados con tecnologías y equipos foráneos; de hecho, es muy habitual que las empresas españolas se presenten a los concursos acompañados de socios tecnológicos internacionales. Lo que a corto plazo puede ser muy beneficioso para estas empresas, puede suponer en el próximo futuro la pérdida de ese sector del mercado por la imposibilidad de competir en precio con los productos que fabrica este socio tecnológico. No podemos olvidar que la tendencia a la concentración de empresas en el ámbito internacional favorece que todas ellas se dediquen a la integración vertical de sistemas y, por tanto, dispongan de productos similares. El riesgo aumenta en la medida que la empresa actúa como mera intermediaria, sin asimilar la tecnología o dotar a los productos de valor añadido, una situación más frecuente de lo que sería deseable.

GLOBALIZACIÓN Y APERTURA DE MERCADOS

La progresiva internacionalización de nuestras Fuerzas Armadas dificulta la creación de barreras para la protección de la industria nacional y el mantenimiento de conceptos como el de «justo retorno» o los «retornos industriales» por las adquisiciones en otros países. Por otro lado, el paradigma ideológico dominante favorece la apertura de los mercados –una apertura asimétrica que siempre favorece a las industrias más poderosas– y la estandarización de productos. De hecho, en los últimos años se está produciendo un lento pero progresivo proceso de liberalización en el sector. La convergencia de este fenómeno con la dependencia tecnológica puede tener consecuencias fáciles de imaginar en un entorno cada día más competitivo.

INCREMENTO DE LA COMPLEJIDAD Y COSTE DE LOS SISTEMAS

Las barreras de entrada a nuevos mercados se ven incrementadas por los elevados tiempos y costes de desarrollo de los equipos. Además, este encarecimiento está produciendo problemas presupuestarios en unas Fuerzas Armadas que pueden percibir el apoyo a una industria nacional como un riesgo en el cumplimiento de sus misiones en la medida que recorta los medios a su disposición.

En este punto, es necesario resaltar que, en muchos casos, la idea de que un producto extranjero es más barato que su equivalente nacional es una falacia. Obviamente, en principio es más barato adquirir un equipo que desarrollarlo, pero no hay que olvidar que estamos ante productos con elevados ciclos de vida donde los costes de mantenimiento y modernización pueden ser muy superiores a los de adquisición. La experiencia ha demostrado que un producto nacional es mucho más fácil de mantener y adaptar a las futuras necesidades, siempre que sea auténticamente nacional.

ABUSO DEL SISTEMISMO

Para hacer un sistema competitivo se requiere conocer y dominar las tecnologías que lo soportan. Si una empresa actúa como mera integradora puede llegar a instalar y mantener un sistema –a un coste y con una calidad en muchos casos discutible–, pero los inconvenientes son evidentes (Golmayo, 2001):

- Dependencia foránea en el suministro de los repuestos, cuyos costes difícilmente pueden ser controlados por el suministrador nacional del sistema.
- Dificultad, e incluso imposibilidad práctica, de modificaciones significativas durante el ciclo de vida del sistema, especialmente si se pretende una personalización de sus prestaciones.
- Especificación y, sobre todo, evolución de los sistemas con criterios ajenos a nuestras necesidades operativas y apoyando tecnologías e intereses no nacionales.
- Mucho mayor coste en términos de economía nacional y escaso impacto sobre la misma.

Mientras comprar un equipo y cambiarle la etiqueta o interconectarle con otros genere muchos más beneficios que desarrollarlo, existirán defensores acérrimos del sistemismo, pero, ante los cambios en el entorno ya comentados, las preguntas inmediatas son: ¿Cuánto tiempo tardarán las empresas matrices en darse cuenta de que esta intermediación es innecesaria o que la pueden reducir al mínimo imprescindible? ¿Cómo puede pedirse a las Fuerzas Armadas que soporten los costes de una intermediación que apenas les aporta nada?

POLÍTICA DE ADQUISICIONES DE «RIESGO CERO»

El paradigma de todos estos riesgos es el concepto de «riesgo cero» que se atribuye con alguna frecuencia a las compras de equipos extranjeros, especialmente a la adquisición de equipos utilizados por las Fuerzas Armadas de Estados Unidos. Para los gestores, y esto es aplicable a todos los sectores de actividad, es mucho más cómodo y seguro optar por unos productos probados y, por tanto, con más garantías de ser servidos en plazo y funcionando correctamente. Por otro lado, son decisiones muy fáciles de justificar con el argumento de que la obligación de las instituciones es disponer del mejor material para cumplir las misiones que tienen encomendadas.

Permítaseme expresar mi opinión de que también esto puede ser una gran falacia y que en muchas ocasiones no son decisiones de riesgo cero sino de alto riesgo, ya que a los efectos negativos producidos por estas decisiones, ya expuestos, hay que añadir dos más.

En primer lugar, el material que puede adquirirse «bajo catálogo» y «ya probado» no es de última generación, incluso suelen ser equipos diseñados con tecnologías de hace quince o veinte años debido a sus elevados ciclos de desarrollo y vida, lo cual implica que a medio plazo será desclasificado y aparecerán problemas en su sostenimiento.

Por otro lado, en productos con alto contenido en TIC, ¿quién garantiza que son los mismos que utiliza el país de origen? No debemos olvidar que la mayor parte de las capacidades de los modernos sistemas radica en las aplicaciones *software* que incorporan. ¿Quién garantiza que los programas adquiridos son los últimos que llevan instalados sus sistemas, cuando se entregan normalmente como una «caja negra» cuyo contenido no es accesible con el argumento de que es «estratégico» para el suministrador? Cada día es más real la afirmación de que sistemas con *hardware* similar –lo que tampoco está asegurado– pueden tener prestaciones muy diferentes. Es una consecuencia directa de la flexibilidad inherente a las TIC.

Naturalmente, hay que reconocer que es imposible la autarquía y que no se puede disponer de todas las tecnologías ni desarrollar todos los equipos, por lo que su adquisición e integración es una alternativa necesaria. Pero, incluso en estos casos, es preciso realizar inversiones en infraestructuras y recursos humanos para disponer de medios y conocimientos que permitan optimizar estas adquisiciones, minimizando los efectos negativos mencionados.

Un comentario final. Si bien estos riesgos son generalizables a todas las tecnologías, lo cierto es que son especialmente importantes en el caso de las TIC, donde la rapidez de su evolución y extensión hace que paradas temporales en las inversiones y esfuerzo humano provoquen un aumento considerable de las distancias tecnológicas y comprometa la competitividad de nuestras empresas. Un ejemplo cercano es lo ocurrido con la industria de equipos de telecomunicaciones de nuestro país. La liberalización del sector a lo largo de la pasada década (ruptura del monopolio de Telefónica, entre otras muchas acciones), se tradujo en que la Administración perdió su fuerza frente a las multinacionales del sector y los operadores –antiguos y nuevos– no se consideraron tampoco comprometidos con la industria nacional del sector. El resultado fue que una importante industria, tecnológicamente puntera, ha desaparecido.

Oportunidades

El sector de la Defensa y Seguridad, y especialmente en ligado a las TIC, también tiene fortalezas y capacidad para afrontar los retos del futuro. Para ello, con la colaboración y el compromiso de todos los agentes, hay que aprovechar las oportunidades que los cambios tecnológicos aportan a su industria.

ACCESIBILIDAD DE LAS TECNOLOGÍAS

La horizontalidad, transversalidad y rapidez de evolución de las TIC facilita su accesibilidad, incluso con algunas ventajas frente a industrias ya consolidadas. Cada día se encuentran en el mercado nuevos componentes con mejores prestaciones y a menor coste que permite plantearse desarrollos muy competitivos frente a los disponibles en el mercado.

Por otro lado, su flexibilidad permite soluciones adaptadas a cada cliente, una ventaja operativa especialmente interesante en aplicaciones militares. Oportunidad que se ve reforzada por la calidad de la formación que se imparte en nuestro país en este ámbito tecnológico. Nuestros ingenieros y técnicos han demostrado que, dotados de los medios adecuados, son capaces de realizar con éxito los sistemas más avanzados.

ESPECIALIZACIÓN EN ÁREAS CONCRETAS DE ACTIVIDAD

La correcta selección de los nichos tecnológicos y aplicaciones donde las capacidades de nuestra industria aporten mayor valor añadido será clave en su éxito. Por otro lado, en la medida de lo posible deberán seleccionarse áreas tecnológicamente duales, que faciliten la transferencia de los esfuerzos y resultados al campo civil, y viceversa. Países de dimensiones similares, e incluso menores al nuestro, ya han recorrido este camino con fortuna.

En este sentido, la integración de sistemas será una estrategia adecuada, aunque siempre estará condicionada por la disponibilidad de los componentes intermedios específicos claves. La experiencia demuestra que en todos los sistemas existen algunos componentes que no son accesibles o lo son en unas condiciones de plazos y/o costes que impiden ser competitivos. Son componentes cuyos plazos y costes de desarrollo requieren algún cliente cautivo, que sólo puede ser la Administración.

APOYO DEL MINISTERIO DE DEFENSA

Las administraciones de los países son siempre los principales clientes sin cuyo apoyo decidido no son posibles las industrias nacionales en este sector. La demanda interna no sólo permite financiar una buena parte de los desarrollos, sino que avala internacionalmente los productos. Es muy difícil vender un producto que no ha sido debidamente probado por el propio ejército, garantizando su calidad e idoneidad. Nuestro Ministerio está muy sensibilizado al respecto, lo ha demostrado con los hechos y con sus escritos (LBD, 2000):

«La política de armamento y material se plantea como objetivo satisfacer las necesidades de nuestras Fuerzas Armadas, dotándolas de los mejores sistemas de armas y equipos de apoyo posibles, de acuerdo con los recursos disponibles, contribuyendo al fortalecimiento de la base de la base industrial y tecnológica de la Defensa. Por ello, el Gobierno incentiva y promueve la participación activa de la industria española de Defensa en los diferentes programas de armamento y material para las Fuerzas Armadas españolas.»

El nuevo contexto internacional obligará a modificar los planteamientos de este apoyo. En todo caso, su papel será básico en la planificación de la demanda y en la orientación de la oferta. En estos momentos se sigue manteniendo un sistema de adquisiciones descentralizado con cinco órganos de contratación coordinados por la DGAM. El mayor papel que juega cada día el Estado Mayor de la Defensa en unas Fuerzas Armadas con una clara orientación de actuación conjunta abre interesantes líneas de acción en temas como la armonización de requisitos militares operativos, unificación de la logística, etc., que antes o después llevarán a un modelo centralizado. Sus programas son, no por casualidad, los que emplean masivamente las TIC.

Por otro lado, iniciativas como el Plan Director de Armamento y Material (Villar, 2001), y el Plan Director de los Sistemas de Información y Telecomunicaciones (Boyer, 2001), son instrumentos adecuados para conseguir satisfacer las necesidades de los Ejércitos, y, simultáneamente, dar prioridad a los programas de adquisiciones que potencien las áreas de excelencia y la competitividad de nuestra industria, aunque conlleve algún esfuerzo en términos de plazos de entrega y costes inmediatos.

Las Fuerzas Armadas también pueden colaborar en la definición de unos requisitos que cubran las necesidades de manera ambiciosa pero realizable y en el apoyo a la realización de pruebas y evaluaciones que permitan introducir mejoras y depurar errores. Los programas conjuntos de desarrollo e implantación de sistemas son, desde este punto de vista, imprescindibles.

PROGRAMAS DE COLABORACIÓN INTERNACIONAL

No se puede concebir el desarrollo de una política de defensa común europea sin una política de armamento europea que en un futuro armonice sus sistemas de armas y de mando y control. Esto supone una oportunidad para la cooperación multinacional que requieren los actuales desarrollos tecnológicos, como ha demostrado el programa EFA que durante años ha absorbido tres cuartas partes del capítulo de I+D del Ministerio de Defensa, pero que ha sido un verdadero vehículo de desarrollo y transferencia de tecnología para muchas empresas del tejido industrial nacional. Organismos de cooperación en materia de armamentos, como la OCCAR, germen de una hipotética agencia europea de armamento, pueden aportar el entorno adecuado para este tipo de actividades.

POTENCIACIÓN DEL MERCADO EXTERIOR

La demanda interna es incapaz de satisfacer las posibilidades del sector, siendo necesario abrirse no sólo al mercado europeo, que ya es el nuestro, sino también a otros, como el suramericano, con un innegable potencial de futuro. La política exterior y de seguridad del Gobierno, en opinión de las empresas (AFARMADE, 2000), mediatiza sus acciones en este campo, a pesar de lo cual los resultados, como se ha indicado, ya son más que prometedores. La revisión de estas políticas y el incremento del apoyo institucional, por ejemplo a través del Ministerio de Asuntos Exteriores, son oportunidades que se debe poner a disposición de nuestra industria.

UN IDIOMA Y UNA CULTURA COMÚN

Esta ventaja no sólo afecta al desarrollo de interfaces en castellano o a la redacción de manuales de operación y mantenimiento mucho más amigables. La facilidad de comunicación con el cliente español o suramericano permite capturar los requisitos específicos de los clientes y crea un ambiente apropiado para el éxito de las iniciativas. La extensión del uso de nuestra lengua y cultura común es un factor muy positivo para la economía nacional en general, y en particular para los sectores ligados a las TIC, constituyendo una herencia que todos debemos defender.

INCREMENTO DE LAS ACTIVIDADES DE I+D+I

A pesar de que el sector contribuye con el 8% a las actividades de I+D+I, lo cierto es que se consideran insuficiente, situación que pretende corregir el Plan Director de Investigación y Desarrollo (Villar, 2001). Esta debilidad puede convertirse en oportunidad si se toman medidas.

I+D+I en TIC dentro del ámbito de la Defensa y la Seguridad

«La acelerada evolución tecnológica, propia del tiempo actual, obliga a asumir la I+D como un esfuerzo continuado en el proceso de modernización de las Fuerzas Armadas. No sólo se trata, por tanto, de obtener equipos y sistemas modernos para dotar a las unidades, sino de prever las necesidades que, a medio e incluso largo plazo, van a presentarse para mantener la superioridad tecnológica en la que debe basarse la superioridad de nuestras fuerzas...»

Este párrafo del capítulo VI del *Libro Blanco*, dedicado a la modernización de nuestras Fuerzas Armadas (LBD, 2000), pone de manifiesto el interés que esta cuestión suscita en sus responsables. Es más, la situación de esta actividad en España es buena, al menos eso opinan las empresas (AFARMADE, 2000):

«En términos comparativos, la I+D española no sólo ha crecido en relación con los presupuestos de Defensa... que sitúa a nuestro país en una franja que nos acerca a los grandes países europeos, como Alemania o Reino Unido, aventajando, a su vez, a naciones de parámetros similares a la nuestra, como puede ser Italia.»

La realidad es algo menos optimista. Lo que es verdad en términos de porcentaje de unos gastos en Defensa bajos, si se compara en términos absolutos pone de manifiesto importantes diferencias. Pero sobre todo, en muchos casos las actividades consideradas en esta área como I+D son en muchos casos discutibles desde una perspectiva ortodoxa. De hecho, algunos opinamos que una parte de estos gastos corresponden realmente a programas de adquisiciones.

Según el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológicas 2000-2003, (Plan Nacional de I+D+I), el volumen actual de inversiones en I+D en el área de Defensa es (datos del año 1999) del orden de 30.000 millones de pesetas, a los que hay que añadir las actividades relacionadas con el Instituto Nacional de Técnicas Aeroespaciales (INTA), unos 14.500 millones, y –lo que es más discutible– unos 190.000 millones en créditos industriales para diferentes sistemas de armas (PNIDI, 2000). Asimismo, se dedican fondos de I+D de otros ministerios para investigaciones en este campo, fundamentalmente del Ministerio de Ciencia y Tecnología, con volúmenes poco significativos en términos globales, aunque cualitativamente muy importantes en una doble vertiente: implican la incorporación de la Universidad y Organismos Públicos de Investigación y facilitan la participación en programas internacionales.

Por otro lado, lo cierto es que un porcentaje muy importante de este esfuerzo se concentra en las TIC, basta con revisar las áreas y programas de interés prioritario para la Defensa (AFARMADE, 2000), para comprobar que a las que se dedica mayor atención son las comunicaciones, los sistemas de guerra electrónica, los simuladores y los sistemas de mando y control.

Características de la I+D+I en Defensa

En España la investigación realizada en este campo es fundamentalmente «aplicada y muy próxima al producto final». El Plan Nacional de I+D+I establece (PNIDI, 2000):

«El objetivo último de la actuación en I+D del área de Defensa es proporcionar a las Fuerzas Armadas las tecnologías, los demostradores tecnológicos y los prototipos avanzados para el desarrollo de sistemas de armas para el cumplimiento de sus misiones.»

Y se concreta en tres acciones estratégicas dirigidas directamente al desarrollo de sistemas y equipos concretos de mando, control y comunicaciones; armamentos, municiones, pólvoras y explosivos; y sistemas de armas y sensores. Es obvio que se pretende que la I+D+I marche en estrecha coordinación con la política de adquisiciones, contribuyendo a la obtención de sistemas de armas más avanzados.

Otras características significativas de esta actividad son:

INVESTIGACIÓN ORIENTADA AL CLIENTE

Este tipo de investigación se está imponiendo, sobre todo en el entorno europeo, como mecanismo para asegurar su éxito comercial. Lo característico de esta forma de trabajo radica en que el cliente, en este caso las Fuerzas Armadas y de Seguridad del Estado, participan en todas las fases de los proyectos (Golmayo, 2001):

- Definiendo conjuntamente los requisitos a partir de unas necesidades establecidas por el cliente.
- Participando en el desarrollo mediante el seguimiento y control de las actividades.
- Evaluando los equipos desarrollados en entornos lo más realistas posibles. En este sentido, debe resaltarse la importancia de disponer de infraestructuras, plataformas experimentales e, incluso, equipos especiales para la realización de pruebas. Lo que, en muchos casos, sólo puede suministrar el propio cliente.

La gran ventaja de este modo de funcionamiento es que, a lo largo de todas las fases, se pueden realimentar las necesidades a satisfacer (responsabilidad del cliente) y las posibilidades tecnológicas (responsabilidad del suministrador), adaptándose a los resultados obtenidos y a las modificaciones del entorno a lo largo de los elevados ciclos de vida de estos desarrollos. Su principal inconveniente es que es caro. Si el cliente desea hacer una gestión profesional, debe contarse con unos medios humanos numerosos y bien formados; lo que no es fácil si se trata de programas asociados a tecnologías que evolucionan tan rápidamente.

Los programas con fuerte contenido en TIC son especialmente adecuados para esta forma de gestión. Citaremos dos de las muchas razones que se pueden argumentar: las necesidades del cliente deben adaptarse de forma permanente a las nuevas posibilidades que estas ofrecen y su flexibilidad las hace más sensibles a errores en su aplicación que deben corregirse lo antes posible.

INTERNACIONALIZACIÓN DE LA I+D+I

España participa en la Oficina de Investigación y Tecnología de la OTAN y en los programas EUCLID, THALES, EUROFINDER del Grupo de Armamento de Europa Occidental, entre otros. En cualquier caso, los grandes proyectos de innovación han sido y serán, por su volumen y duración, los grandes programas europeos basados en programas de adquisiciones de sistemas de armas.

TENDENCIA AL DESARROLLO

La realidad indica que las limitaciones de fondos, derivadas del elevado coste de desarrollo de los equipos, se traducen en que cada día es más frecuente que los recursos de I+D+I se empleen, en un porcentaje más elevado, en el desarrollo de equipos bajo especificaciones operativas. Incluso, los prototipos desarrollados en teóricos entornos de I+D, se convierten en prototipos operativos.

En muchos casos, esta situación es consecuencia de las presiones del cliente que, a su vez, responde a su percepción de escasez de medios para cumplir sus misiones o a los

lógicos apremios por disponer de las posibilidades que le ofrece las nuevas tecnologías para aumentar la eficacia en su cumplimiento. Un síntoma claro de esta situación es el acortamiento que, en los últimos años, se está produciendo de los plazos para el desarrollo de los sistemas, con una evidente reducción de los tiempos exigidos desde su concepción a su operación en campo.

Si se sigue abusando de este fenómeno, estamos condenados a una I+D+I en el sector que cada vez tendrá más de desarrollo, menos de innovación y casi nada de investigación. Las consecuencias no podrán ser otras que la descapitalización tecnológica de nuestras empresas. También es cierto que es un fenómeno que se está produciendo en casi todos los sectores y en muchos países de nuestro entorno y que, en último término, responde a las limitaciones presupuestarias. Es significativo que este fenómeno este mucho más atenuado en Estados Unidos, donde su Departamento de Defensa sigue financiando investigación básica, tendencia que se agudizará con la puesta en marcha del proyecto de escudo antimisiles.

En definitiva, es comprensible que el aumento del porcentaje de fondos de Defensa a actividades de I+D+I, conlleve una mayor orientación a las aplicaciones. La solución radica en encontrar un punto de equilibrio.

Plan Director de Investigación y Desarrollo (PDID)

La DGAM, en colaboración con el Estado Mayor de la Defensa y los Estados Mayores de los Ejércitos, elaboró durante el año 2000 el primer PDID. En él, con la participaron miembros del Ministerio de Defensa, de las empresas del sector y de las universidades, se definen los objetivos y líneas de actuación del Ministerio en este ámbito.

El PDID establece dos objetivos básicos para las actividades de I+D (Villar, 2001):

«...contribuir a dotar a las Fuerzas Armadas con sistemas de armas y equipos, cuyo nivel tecnológico y características de todo orden sean los más adecuados para nuestras futuras misiones» y «... preservar y fomentar, en lo posible, nuestra base industrial y tecnológica de Defensa, poniendo para ello énfasis en el crecimiento de nuestra capacidad científico tecnológica.»

Los aspectos más significativos de su contenido son la definición de una política de I+D en Defensa, la selección de las áreas tecnológicas de interés y la programación de la I+D hasta el año 2004.

No es este el sitio adecuado para analizar este importante documento. Dos consideraciones rápidas en relación con el contenido de este trabajo:

- El PDID establece que una parte muy importante del esfuerzo se dedicará a las áreas directamente relacionadas con las TIC: tecnologías CIS y de comunicaciones; sistemas de guiado, presentación, proceso y control; sensores electromagnéticos y técnicas de simulación y entrenamiento.
- La impresión que se tiene desde el exterior al Ministerio de Defensa es que el PDID se está desarrollando lentamente y que su impacto sobre el sistema ciencia-tecnología-industria es pequeño, entre otras cosas, porque no parece que los fondos disponibles hayan crecido significativamente.

Centros de Investigación y Oficinas Tecnológicas

Tradicionalmente, los Ministerios de Defensa han dispuesto de centros tecnológicos donde se investigaba y/o se disponía de medios de caracterización y medida en áreas ligadas a sus necesidades. Los actuales centros dependientes de la Subdirección General de Tecnología y Centros o el INTA son ejemplos de ello. Su contribución al conocimiento de ciertas tecnologías y a la formación científico-técnica de los miembros de las Fuerzas Armadas ha sido importante durante varias décadas.

En estos momentos, sus problemas estructurales –algunos compartidos con el sector civil y otros propios de la organización militar– y la tendencia a la externalización de actividades cuestionan su papel y obliga a reestructurarlos (es una de las conclusiones del PDID). De hecho, en alguna medida sus funciones ya están relativamente alejadas de las que tenían inicialmente atribuidas, dedicándose más a labores de seguimiento y control de proyectos realizados por empresas, universidades y OPI que a la realización de investigación propia.

En este contexto de reducción de sus actividades es en el que surgen los Observatorios Tecnológicos (tal como los define el PDID). Estos observatorios no son sino grupos de trabajo, formados por personas de diferentes organismos y entidades, con conocimientos sólidos en ciertas áreas. Su función es analizar toda la información abierta disponible, participar en estudios y desarrollos en el marco de organizaciones internacionales y conocer los productos tecnológicos disponibles en el mercado, para, a partir de estos conocimientos asesorar al Ministerio de Defensa en sus decisiones y, concretamente, en el establecimiento de las líneas de I+D prioritarias.

El autor desconoce su grado de implementación pero le parece evidente que pueden ser un instrumento adecuado para la creación de la necesaria base de conocimiento en Defensa que facilite un mejor conocimiento de los sistemas, la gestión de las compras y el control de los programas.

En todo caso, siempre será necesario que el Ministerio de Defensa disponga de algunos centros de investigación propios o, al menos, de una investigación propia aunque sea externalizada, ya que la definición de las necesidades a medio y largo plazo no pueden surgir del mundo industrial, siempre preocupado por los productos finales y el mercado. En este punto es importante destacar que en España existe una gran cantidad de recursos humanos e infraestructuras de investigación que apenas se está utilizando para aplicaciones militares.

Nótese que el denominador común de la evolución de la I+D+I, sobre todo en el campo de las TIC, es la externalización de sus actividades, lo que cada día atribuye más importancia a la formación de los miembros de las Fuerzas Armadas encargados de gestionarlas.

La formación en TIC en el ámbito de la Defensa y la Seguridad

La creciente importancia que se atribuye en nuestras Fuerzas Armadas a la formación se puede comprobar en numerosos documentos, por ejemplo en el *Libro Blanco* (LBD, 2000), donde partiendo del reconocimiento del papel de los medios humanos:

«Hoy, como antaño, las personas siguen siendo el mayor valor con que cuentan las Fuerzas Armadas. De nada serviría disponer de los últimos avances tecnológicos si no se contase con personal suficiente, bien formado y altamente motivado; así como con líderes en los diferentes niveles de la organización que aseguren el cumplimiento de las tareas asignadas. Por eso los recursos humanos son el factor más crítico de nuestra política de defensa.»

Se establece:

«El proceso de profesionalización y de modernización que se está llevando a cabo en el seno de las Fuerzas Armadas demanda que la enseñanza militar se adapte a estas nuevas perspectivas con la suficiente agilidad y flexibilidad. Una situación requiere respuestas no ancladas en procedimientos anteriores.»

Este párrafo supone un reconocimiento implícito de las limitaciones del actual sistema de formación ante la nueva situación. Algo que también está ocurriendo desde hace años en el mundo civil (CA, 2001).

En todos los países la enseñanza militar tradicional se ha caracterizado por su autarquía, de modo que los conocimientos, la preparación del profesorado, las técnicas de formación, la documentación empleada, etc., se han generado básicamente desde el ámbito militar. Naturalmente, hay numerosas excepciones a esta afirmación y pueden argumentarse aportaciones directas desde el sistema educativo general a la educación militar, pero ello no la invalida, como lo demuestra la existencia de una organización de la enseñanza militar de gran tradición en todos los niveles.

La profesionalización de las Fuerzas Armadas, con la consiguiente reducción de efectivos, plantea un problema inmediato de recursos humanos en su doble vertiente: no habrá suficientes alumnos y profesores para mantener la actual estructura. Sin embargo, existe otro problema menos explícito pero, posiblemente, a medio plazo más importante: el efecto que la introducción de las TIC produce en los contenidos y técnicas de formación.

Estas tecnologías no sólo «impregnan» los actuales sistemas de armas y de mando y control, también han demostrado sus posibilidades en otra amplia gama de aplicaciones, tales como la gestión virtual de organizaciones, simuladores y entrenadores, teleeducación, mantenimiento de equipos... Su introducción exige modificar el «saber hacer» de los equipos humanos que, como ya se ha comentado, tendrá que basarse más en conocimientos sólidos que en la práctica.

En todo caso, es preciso reconocer que, en muchos casos, han sido los miembros de las Fuerzas Armadas los primeros en percibir la necesidad del cambio. Algunas iniciativas, como las que se citan a continuación, así lo confirman:

- Colaboración de profesores universitarios y profesionales expertos en TIC en la impartición de los cursos de grado y posgrado reglados de las academias militares. Además, en un entorno administrativo y económico que lo hacen muy difícil.
- Participación masiva de los miembros de las Fuerzas Armadas en los cursos sobre aplicaciones militares de las TIC organizados por entidades como el Círculo de Tecnologías para la Defensa y la Seguridad, en colaboración con varios ministerios –Defensa e Interior entre otros– y alguna universidad (CTD, 2002).

- Incorporación de miembros de las Fuerzas Armadas a carreras universitarias civiles, mediante adecuados procesos de convalidación.
- Creación de una nueva titulación universitaria, ingeniero de Defensa, en cuyo proceso el Ministerio de Defensa ha jugado un papel fundamental. Ahora queda lo más difícil: apoyar a las universidades que decidan implantarla con suficiente generosidad para que, manteniendo su carácter universitario, estas egresen unos titulados capaces de responder a las necesidades de la Seguridad y la Defensa de nuestro país.

Tampoco es éste el lugar adecuado para analizar y criticar estas iniciativas –como desearía el autor de este trabajo– pero no puede dejar de expresar una opinión general sobre esta cuestión, en la que las Fuerzas Armadas se juegan mucho de su futuro: por sus características, ningún sistema de enseñanza puramente militar será capaz de formar adecuadamente en las TIC (afirmación que posiblemente pueda extenderse a otros campos) y la clave del éxito no es otra que la imbricación de los sistemas de enseñanza militar y civil en todos los niveles, aprovechando al máximo los recursos disponibles. Además, no hay que olvidar que la convivencia entre militares y civiles que supone es un instrumento más para incrementar la «cultura de Defensa» en nuestro país, algo que, con sobrados motivos, se reclama desde el ámbito militar.

Conclusiones

A lo largo de estos párrafos se ha intentado demostrar que, como el resto de la sociedad, la Seguridad y la Defensa están sometidas a cambios drásticos por efecto de la incorporación de las TIC en todas y cada una de sus actividades. Las aplicaciones militares, además de haber jugado desde sus inicios un papel fundamental en su desarrollo, estarán en constante renovación de la mano de estas tecnologías cuya madurez, y por tanto su estabilización, todavía no se vislumbra en el horizonte.

Inevitablemente nos esperan décadas en que los sistemas militares serán cada vez más sofisticados, costosos y eficaces, cuya correcta operación requerirá cambios constantes, tanto en la organización y doctrinas de los Ejércitos, como en la formación de sus recursos humanos. La gestión de todo ello es uno de los retos a que deberán enfrentarse nuestras autoridades civiles y militares. Iniciativas como el Plan Director de los Sistemas de Información y Telecomunicaciones (Boyero, 2001), por poner un ejemplo, son pasos llenos de dificultades pero en la dirección correcta. Por otro lado, son procesos que ya han superado otros sectores, como la banca o las comunicaciones.

Especial atención deberá dedicarse a cómo este proceso afectará al sector industrial nacional, cuya supervivencia requiere una política propia por parte de los Ministerios de Defensa, Ciencia y Tecnología, e Interior para afianzar la base tecnológica y promocionar las empresas del sector, dotándolas de unas dimensiones y capacidades compatibles con el nivel industrial de nuestro país y las necesidades de la Defensa.

Se deben habilitar fondos de I+D orientados a la innovación tecnológica que permitan reducir la dependencia externa y facilite la competencia de nuestras empresas con el resto de la industria europea y mundial.

No hay que olvidar el efecto difusor de este sector en la formación del tejido industrial español y sus consecuencias sobre el empleo. Todo euro invertido en la industria nacional no sólo produce beneficios industriales, sociales y puestos de trabajo, además parte de este dinero revierte a la hacienda pública que, a la postre, sostiene los presupuestos dedicados a la Seguridad y la Defensa.

Finalmente, un comentario a la situación planteada tras el atentado terrorista del 11 de septiembre del 2001, que no ha sido sino la confirmación de un fenómeno que venía percibiéndose desde hace algún tiempo. En pocos años hemos pasado de un escenario de conflicto caracterizado por la existencia de dos grandes bloques políticos respaldados por una capacidad militar en constante crecimiento, a otro en el que las amenazas no se derivan de una gran potencia militar sino de un enemigo disperso y extendido, poco numeroso, pero con una gran capacidad de aprovechar las debilidades de la una sociedad tan compleja como la que nos ha tocado vivir.

Lo característico de la nueva situación es que ya no nos enfrentamos con un enemigo bien identificado que pretende destruir objetivos claramente definidos. Lo que cabe esperar es que los ataques se realicen contra objetivos civiles indiscriminados, incluyendo las infraestructuras básicas que soportan nuestro modo de vida: aeropuertos, sistemas de comunicaciones, medios de información, etc. Un enemigo que puede operar dentro de nuestras fronteras y cuyos ataques no requieren grandes medios y, lo que es peor, una buena parte de ellos pueden obtenerse con relativa facilidad en una sociedad global que hace posible un nuevo tipo de terrorismo, altamente tecnificado, que puede actuar en cualquier momento y en cualquier lugar del mundo. Un terrorismo difícil de detectar y prevenir.

Sin embargo, sería un error pensar que, la superioridad tecnológica que tenemos sobre la amenaza hace innecesario el desarrollo de nuevas tecnologías. La Defensa y la Seguridad seguirán siendo voraces consumidores de TIC, generando una significativa actividad económica, aunque cambiarán algunas prioridades y, a medio plazo, no será tan importante el desarrollo de nuevas tecnologías como la aplicación eficiente de las ya disponibles.

Afortunadamente, la industria y los organismos públicos de investigación españoles disponen de la base científica y técnica necesaria para hacer frente a los nuevos retos en materia de seguridad. Pero hay que encontrar la forma de explotar estas capacidades de forma eficiente antes de que el enemigo descubra como explotar nuestras carencias.

Bibliografía

(AFARMADE, 2000):

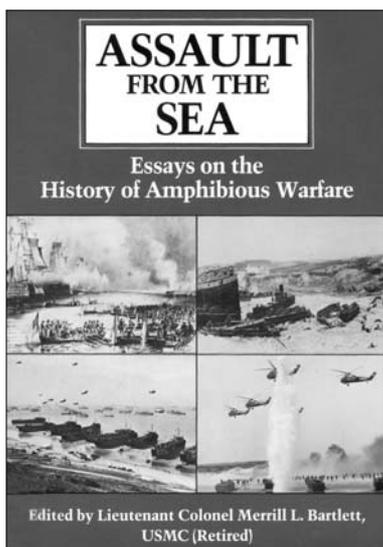
«Informe sobre el Sector Industrial de Defensa». Asociación de Fabricantes de Armamento y Material para la Defensa. Madrid, 2000.

(Boyero, 2001):

BOYERO DELGADO, F. «Plan Director de los Sistemas de Información y Telecomunicaciones en el Ministerio de Defensa» Actas de las IX Jornadas de Electrónica Militar, pp 137-148. Editado por el Círculo de Tecnologías para la Defensa y la Seguridad. Madrid, 2001.

- (CE, 2001):
«Career Space. Directrices para el Desarrollo Curricular» Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional. Thessaloniki, 2001. www.cedefop.eu.int
- (CDN, 2002):
«Política Económica de Defensa». Documentación del Curso de Defensa Nacional. Escuela de Altos Estudios de la Defensa (ALEDE). CESEDEN. Madrid, 2002.
- (CTD, 2002):
Boletín del Círculo de Tecnologías para la Defensa y la Seguridad número 46. Madrid, 2002.
- (ET, 2002):
«Ejército siglo XXI (Una Contribución del Ejército a la Revisión Estratégica de la Defensa)» *Revista Ejército*, número 731. Enero-febrero 2002.
- (Golmayo, 2001):
GOLMAYO FERNÁNDEZ, M. «Oportunidades para la industria española en el campo de la guerra electrónica» *Actas de las IX Jornadas de Electrónica Militar*, pp. 93-108. Editado por el Círculo de Tecnologías para la Defensa y la Seguridad. Madrid, 2001.
- (LBD, 2000):
Libro Blanco de la Defensa 2000. Editado por el Ministerio de Defensa. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Madrid, 2000.
- (Molas-Gallart, 1997):
MOLAS-GALLART, J. «Which Way to Go? Defence Technology and Diversity of “Dual-Use” Technology Transfer» *Research Policy* número 26, pp. 367-385. Elsevier Science. 1997.
- (Pérez, 1999):
PÉREZ MARTÍNEZ, J. «Introducción a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones». Máster en Dirección Estratégica en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. ETSI de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, 1999.
- (PNIDI, 2000):
«Plan Nacional de Investigación Científica Desarrollo e Innovación Tecnológica 2000-2003. Resumen». Editado por el Ministerio de la Presidencia. Secretaría de Estado de la Comunicación. Madrid, 2000.
- (RED, 2000):
«Directiva de Defensa Nacional». *Revista Española de Defensa*, pp. 33-36. Diciembre 2000.
- (Villar, 2001):
VILLAR TURRAU, C. «El Plan Director de I+D». *Actas de las IX Jornadas de Electrónica Militar*, pp 37-61. Editado por el Círculo de Tecnologías para la Defensa y la Seguridad. Madrid, 2001.
- (WMDE, 2000):
«Profesionalización y modernización: ejes de la reforma de las Fuerzas Armadas». www.mde.es/mde/infoes/profesio/infoesp.htm

RESEÑAS DE LIBROS Y REVISTAS



BARTLETT, MERRILL L. (editor)

Assault From the Sea

Naval Institute Press. Annapolis (Maryland) 1983

Rústica. 453 páginas. Inglés

Biblioteca CESEDEN número 11.529.

La Segunda Guerra Mundial constituyó un auténtico laboratorio para el arte de la guerra anfibia, hasta el punto de que Liddell Hart consideró este caso particular de la guerra naval como la mayor innovación táctica en ese periodo. Pero no podemos simplificar este hecho y pensar que no hubo otros asaltos a tierra desde la mar tan trascendentes o más que los de la guerra mundial. Así lo ha entendido el compilador de esta obra, que aunque fue editada en el año 1983, ha tenido entrada recientemente en nuestra Biblioteca.

En esta antología de ensayos sobre guerra anfibia se han recogido los principales acontecimientos históricos en esta materia y los puntos de inflexión en la evolución de la doctrina anfibia. Todo ello se ha agrupado cronológicamente en cuatro bloques: la época de la navegación a vela, la época de Mahan, la Segunda Guerra Mundial y la época de la guerra fría.

En el primero, que comienza con la batalla de Maratón y finaliza con los ataques de las fuerzas de la Unión a las posiciones confederadas de *Fort Fisher* durante la guerra civil norteamericana, resulta de particular interés el ensayo dedicado a España como potencia anfibia en el siglo XVI.

En el segundo se analizan entre otras las acciones anfibas en Panamá (1885), Veracruz (1914), y las que llevaron a cabo durante la Primera Guerra Mundial.

En el tercer bloque se estudia el papel del Cuerpo de Infantería de Marina norteamericano en el desarrollo de la guerra anfibia y los desembarcos –tanto aliados como de las fuerzas del Eje– durante la Segunda Guerra Mundial. También se analiza el desarrollo del concepto «fuego naval de apoyo».

En el cuarto de los periodos estudiados, marcado por los avances tecnológicos que han proporcionado a las fuerzas anfibas una extraordinaria flexibilidad, se estudian entre otros los desembarcos de Inchón, la guerra fluvial en Indochina, la actuación de la Infantería de Marina norteamericana en Vietnam y Chipre y el rescate del buque mercante *Mayaguez* en aguas de Tailandia.

El último de los acontecimientos anfibios tratados –puesto que la edición es de 1983 como ya hemos dicho– es la guerra de las Malvinas. Esperemos que posteriores revisiones de la obra permitan mantenerla actualizada puesto que constituye un documento de gran valor para los estudiosos de la historia militar y para los interesados en la evolución de la guerra anfibia.

El editor de esta obra es autor de otros trabajos relativos a guerra anfibia y a la Infantería de Marina norteamericana. Entre ellos podemos citar: *Sea Soldiers in the Cold War. Amphibious Warfare 1945-1991*, que se encuentra en la Biblioteca del CESEDEN con el número 12.055.

B. V.



BREZEZINSKI, ZBIGNIEW

El gran tablero mundial

Rústica 227 páginas escritas en 8 capítulos

Editorial Ediciones Paidós Ibérica, S. A.

Escrito por el que fuera consejero del presidente de Estados Unidos durante los años 1977 al 1981 y considerado por muchos como uno de los grandes pensadores estratégicos de los últimos tiempos, es un repaso a la situación mundial y al papel que deben jugar Estados Unidos para seguir manteniendo su hegemonía mundial.

Quizás es de los pocos estrategas de prestigio que pudo vaticinar la caída del muro de Berlín en su obra *The Grand Failure: The Birth and Death of Communism in the 20th Century* y es a partir de esta profecía o pro-

nóstico, cuando su fama alcanzó su cenit. Nacido en Polonia, criado en Canadá y educado universitariamente en Estados Unidos, donde adquirió su nacionalidad, es un gran conocedor de la situación geoestratégica mundial.

Para el autor del libro cuyo título completo y original es *The Grand Chessboard. American Primacy and its Geostategic Imperatives*, la situación mundial es un gran tablero de ajedrez donde los protagonistas pueden realizar distintas jugadas que tendrían distintas consecuencias. Eurasia es uno de los grandes protagonistas y una de las piezas claves de la partida de ajedrez. En este continente se encuentra el 75% de la población del planeta, el 60% del producto nacional bruto mundial y el lugar donde se ubican la mayoría de los Estados de presencia mundial; pero es a su vez su tamaño y variedad la que le impide ser un solo Estado con una unidad política. La gran jugada que tienen que seguir realizando Estados Unidos es evitar que ninguna otra potencia consiga controlar este espacio geopolítico, al menos de forma global, y así seguir siendo el gran árbitro mundial.

Por motivos distintos cita países como –Alemania, Francia, Rusia, China e India– por un lado y –Azerbaiyán, Corea del Sur, Irán y Turquía– por otro, como los grandes protagonistas de este continente y los que por sus intereses o por su situación geoestratégica serán los catalizadores de este enigmático juego.

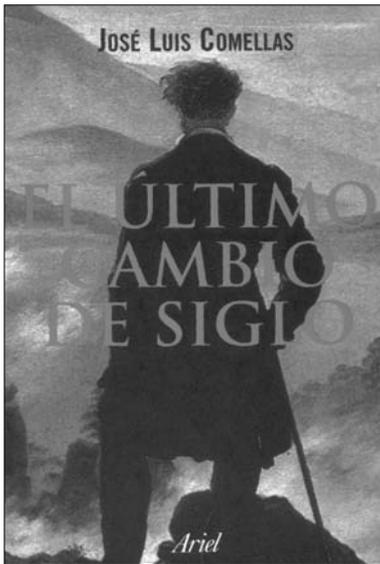
Es interesante ver como interpreta la postura de cada uno de estos países respecto a Estados Unidos y el papel que quieren jugar en el próximo futuro. Resulta cuanto menos intrigante ver la visión que tiene de cada uno de los peones de la partida y aporta datos interesantes para aquellos que gusten de la Estrategia.

Otro punto que resulta interesante es la visión que tiene de Europa. En lugar de verla como un posible rival que le hará competencia, la ve como un enlace con el resto de Eurasia. La relación con este nuevo bloque, el papel de socio incondicional que le da a Japón y la importancia trascendental que le da a las relaciones con China, es otro de los muchos motivos que nos animan a su lectura.

Si hay que ponerle algún pero al libro es, y sobre todo para los lectores de este lado del Atlántico, la prepotencia que le concede a Estados Unidos, real por otra parte, y la visión que aporta para que Estados Unidos de América sigan siendo la gran potencia mundial y único imperio que lo ha sido en todos los campos (político, económico, tecnológico y militar). Si utilizamos la expresión tan de moda en los últimos tiempos, es la gran potencia global.

Su lectura despierta opiniones a favor y en contra por lo que la controversia y la reflexión están aseguradas.

C. M. F.



COMELLAS, JOSÉ LUIS

El último cambio de siglo.

Gloria y crisis de Occidente 1870-1914

Editorial Ariel. Barcelona 2000

Rústica. 444 páginas

Biblioteca CESEDEN número B11.837.

Este libro es el resultado de una serie de cursos de doctorado, conferencias y sobre todo reflexiones sobre los acontecimientos y pensamientos históricos que abarcan el tránsito desde el siglo XIX hasta el XX, y que el autor condensa entre los años 1870 y 1914 aunque sostenga ser una restricción excesiva.

Es una reflexión histórica global sobre un periodo de transición entre siglos, caracterizado por dos realidades históricas distintas: una primera época de «positivismo», de plenitud que cubre las últimas tres décadas del siglo XIX como en un segundo Renacimiento, y una segunda época en los primeros lustros del siglo XX, una época de crisis y de las más graves de la Historia.

El autor con este «libro-pregunta», como lo define en la introducción, quiere que el lector reflexione sobre los ingredientes históricos y culturales de este periodo, los hechos más importantes o más decisivos, para que participe de la misma inquietud y deseo de hacer preguntas que han movido al autor en sí mismo.

Tras una breve introducción, el libro está estructurado, de manera cronológica, en dos partes: a la primera parte titulada «Gloria y orgullo» le suceden hasta seis capítulos en los cuales se desarrollan los aspectos más característicos del periodo 1870-1900 como la actitud positivista, el avance científico, la era de los inventos, Europa en su papel de *caput mundi*, la trilogía indivisible de poder-dominio-imperio, el realismo como nuevo estilo.

La segunda parte, después de una introducción a ella, se concentra en la fase de «Crisis e incertidumbre del periodo 1900-1914», afrontando temas como *tournant* o giro de vuelta en las actitudes, la angustia de la ciencia, la crisis del arte, el paso de la literatura a la aliteratura, la crisis en el pensamiento y las ideas, y, para terminar, algunas ideas generales.

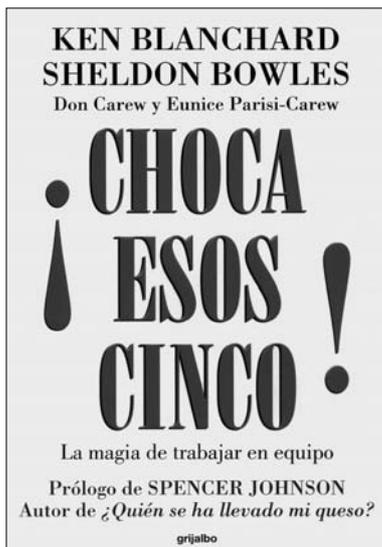
A modo de conclusión extemporánea, el autor termina haciendo un exámen de este otro cambio de siglo, el paso del siglo XX al XXI.

El autor, en sus reflexiones finales, hace una comparación entre los dos últimos cambios de siglo: mientras el siglo XX llegó plagado de promesas, seguramente el siglo XXI llega plagado de problemas y de amenazas muy diversas, pero también ofrece esperanzas, porque el hombre, en el fondo, es un ser esperanzado, y posee la inteligencia y la capacidad suficiente para seguir progresando al margen de amenazas apocalípticas.

Este libro nos ayuda a recordar lo débil y complejo que es el ser humano, elevado e ínfimo al mismo tiempo, haciéndonos razonar sobre nuestra actitud hacia los otros, a nuestra condición de *homo sapiens*, a nuestros errores y nuestras victorias, a nuestro pasado siempre vinculado al futuro.

JOSÉ LUIS COMELLAS GARCÍA-LLERA es licenciado en Filosofía y Letras y doctor en Historia. Obtuvo el Premio Nacional de Investigación «Menéndez Pelayo» por su tesis doctoral sobre «Los primeros pronunciamientos en España». Es catedrático de Historia de España Moderna y Contemporánea en la Universidad de Sevilla y doctor *honoris causa* por la Universidad Nacional de Cuyo en Mendoza (Argentina). Es autor de: *Cánovas*, *Catálogo Messier*, *Isabel II. Una reina y un reinado*, y numerosos trabajos de astronomía y música.

J. F. V.



BLANCHARD, KEN y BOWLES, SHELDON

¡Choca esos cinco!

Editorial Grijalbo. Barcelona 2001

Rústica. 175 páginas

Biblioteca CESEDEN número 12.248.

¡Choca esos cinco! es el tercero de una trilogía de libros escritos por KEN BLANCHARD en colaboración con otros autores, en los que se recogen una serie de recomendaciones sobre la forma en que las empresas deben tratar a los empleados y sobre el trabajo en equipo.

En el primero de ellos *–El ejecutivo al minuto–* se aborda el proceso de creación de los equipos y el comportamiento de los directores que permiten alcanzar la excelencia. El segundo *–Gung Ho!–* se centra en la

forma de conducir las energías individuales y las del propio equipo hacia el éxito.

El que hoy nos ocupa hace de puente entre los dos anteriores. En él los autores, siguiendo el hilo conductor de una historia sobre un trabajador eficiente pero que fracasa por individualista, explican las claves para transformar cualquier grupo en un equipo ganador. Estas claves pueden resumirse en: definición de los objetivos del grupo y establecimiento de un plan para alcanzarlos; desarrollo *–primero de forma individual y luego colectiva–* de las habilidades y conocimientos necesarios para alcanzar los objetivos; coordinación, necesaria para crear el potencial del grupo; y establecimiento de un sistema de premios y recompensas.

La utilización de la parábola del trabajador, aunque un poco pueril, permite a los autores tratar de forma sencilla el complejo tema del trabajo en equipo, pero quizás el verdadero problema no sea tanto conocer las claves de lo que hay que hacer con un grupo para conseguir el éxito en el trabajo, como la forma de llevarlas a la práctica, y es precisamente esto lo que se echa en falta en este libro. En cualquier caso, su lectura nos lleva a considerar aspectos hoy un poco olvidados, debido fundamentalmente a que el trabajo en equipo y la cooperación no suelen ser elementos reconocidos como prioridades por los que ocupan los niveles superiores de la empresa.

KEN BLANCHARD es también coautor de: *Raving Fans*, *Big Bucks!* y *Leadership by the Book*.

B. V.



SCHNITMAN, DORA FRIED (comp.)

Nuevos paradigmas en la resolución de conflictos.

Perspectivas y prácticas

Ediciones Granica, S.A. Barcelona 2000

Rústica. 260 páginas

Biblioteca CESEDEN número B12.241

Esta obra es una compilación de trabajos de diferentes autores sobre los temas fundamentales que DORA FRIED SCHNITMAN plantea en la introducción y que dan contenido al título del libro.

Tradicionalmente se contemplan dos maneras posibles de resolver los hechos objeto de controversia: la que incluye la derrota de una de las partes en conflicto y la neutralización de sus reclamaciones «ganar-perder» y

aquella que abandona posturas rígidas para concentrarse sobre los intereses comunes y desde allí elaborar el acuerdo final «ganar-ganar».

En esta obra, los trabajos de diferentes autores apoyan la teoría de DORA FRIED SCHNITMAN relativa a la tercera concepción sobre negociación: aquella que busca los orígenes de las diferencias entre las partes, profundizando en el estudio del diálogo establecido entre ellas durante la negociación, así como el simbolismo del lenguaje empleado.

Tras la introducción de la propia compiladora en la que presenta los dos pilares fundamentales que apoyan esta nueva concepción: perspectivas y prácticas en la resolución de conflictos y diálogos transformativos, la obra se divide en dos partes: la primera, comprende cuatro capítulos de diferentes autores que sirven para reforzar las teorías preconizadas por la autora respecto al primer tema y la segunda parte, a lo largo de otros cuatro capítulos, desarrolla el segundo eje de su idea respecto a los diálogos transformativos como técnica para la resolución de conflictos.

Así como los métodos tradicionales de negociación se orientan propiamente sobre los conflictos, identificando necesidades e intereses y enfocándose sobre el producto final: su resolución, los nuevos paradigmas presentados en la obra se centran en la concienciación, comprensión y reconocimiento de la parte contraria en busca de un espacio común. Se describen las posibilidades del diálogo como agente capaz de superar las diferencias, de tal manera que en medio de desencuentros o contradicciones, es posible hallar espacios y perspectivas de solución al conflicto, partiendo de la empatía y comunicación que se establezca entre las partes.

Distinguiéndose de los diseños tradicionales de manejo de conflictos en que se gana o se pierde, las nuevas formas de comunicación consideran las diferencias como un conjunto de opiniones diversas, más que posiciones rivales. Los diferentes tipos de lenguaje empleados, experiencias personales y nivel cultural, dan forma a la resolución alternativa de conflictos y hacen posible entablar un diálogo significativo, constituyendo una manera diferente para la comunicación, la mediación y la resolución de conflictos.

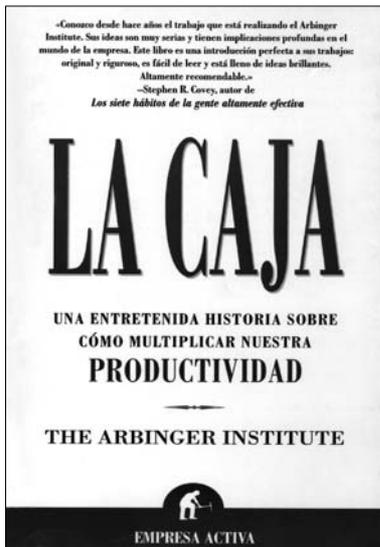
Esta obra es útil no sólo para especialistas en resolución alternativa de conflictos (consultores, mediadores, administradores, educadores, terapeutas, etc.) sino también para quienes están interesados en manejar creativamente los conflictos y dilemas, personas interesadas en la comunicación, el desarrollo de organizaciones y empresas, la psicología, la educación, la sociología, la asistencia social, etc.

Su lectura puede ofrecer una nueva perspectiva acerca de la importancia del diálogo como agente transmisor de ideas y enlace entre posiciones encontradas, así como ofrecer la mediación y el consenso como una opción que no debemos obviar, teniendo en cuenta que hoy en día es cada vez más frecuente y tiene una mayor importancia disponer de personal especializado en asesoramiento psicológico y estudios derivados, dentro de los gabinetes de crisis más avanzados.

DORA FRIED SCHNITMAN es la fundadora y directora de la fundación INTERFAS*, así como directora y docente responsable del programa de posgrado de actualización en Psicología Clínica con orientación sistemática y miembro de la Comisión de Doctorado, ambos de la Facultad de Psicología de la Universidad de Buenos Aires. Es terapeuta, educadora y asesora, y también se incluye entre su experiencia ser docente responsable de la carrera de posgrado, especialización en administración de empresas en crisis, Facultad de Ciencias Económicas, tanto de la Universidad de Buenos Aires como de otras universidades hispanoamericanas. Docente de la División de Medicina Familiar de la Facultad de Medicina de la Universidad de California y del Mental Research Institute de Palo Alto (California). Ha publicado extensamente en Hispanoamérica, Europa y Estados Unidos, destacando entre sus obras: *Nuevos paradigmas. Cultura y subjetividad* y *Resolución de conflictos. Nuevos diseños, nuevos contextos*.

J. F. V.

* Fundación científica orientada a la investigación, desarrollo y actuación de modelos teóricos y prácticos para resolver la crisis, conflictos y problemas para mejorar la calidad de vida de las personas, organizaciones y comunidades.



THE ARBINGER INSTITUTE

La caja.

Una pretendida historia sobre cómo multiplicar nuestra productividad

Editorial Empresa Activa

Castellano. Rústica. 223 páginas

Biblioteca CESEDEN número 12.313.

Nos encontramos ante otro libro de autoayuda sobre cómo ejercer el liderazgo. Su estructura es novelada, el mismo recurso utilizado por C. Hunter en *La paradoja*, aunque el enfoque es diferente. Esta forma de presentación es muy amena, facilita la lectura y comprensión de las reflexiones y el análisis del tema.

La historia de *La caja* está orientada principalmente a la empresa, aunque su enseñanza y contenido pueda ser aplicado a otros ámbitos. En el argumento, un nuevo ejecutivo de una empresa es introducido por sus directivos en su filosofía y buen hacer cotidiano, que la ha convertido en una empresa ejemplar y con muy buena productividad, es decir, exitosa.

Si Hunter propone en su obra que un cambio de conducta puede conducir a un cambio de actitudes, en *La caja* son los sentimientos los que han de cambiar, es decir, los que han de tenerse en cuenta para cambiar las actitudes. Los sentimientos son sometidos a un análisis exhaustivo y a medida que se van clarificando ideas y acuñando conceptos se concluye como un cambio de actitud hacia los demás mejorará la marcha de la empresa y la vida personal de los individuos. Este fenómeno en psicología es llamado «empatía», y el efecto que produce es un *feed-back* que redundará en beneficio de las relaciones –de rey a paje– entre todos los miembros de la empresa en particular, y de la sociedad en general.

El libro gira en torno a tres conceptos básicos, en primer lugar el «autoengaño»: no darse cuenta de que el problema es uno mismo, por lo que las soluciones empeorarán el problema, si se soluciona el propio problema, se solucionará el exterior. La «autotraición»: Cuando no se es fiel a uno mismo, y, por último, saber «abandonarse»: es decir, suprimir la tensión de necesitar demostrar constantemente nuestra valía. Buscar la mejora, no la perfección.

A través de la sencilla metáfora de *La caja*, nos quieren dar a entender cómo uno puede matener dos actitudes ante los demás: abierta y receptiva, es decir positiva, y cerrada y de rechazo, es decir, negativa.

Las personas sometidas al autoengaño viven y trabajan como si estuvieran encerradas en una caja. Están ciegas a la realidad que les rodea, minan su trabajo y el de los otros, por lo que no se dan cuenta de ello y, por tanto, no hacen, ni pueden hacer nada por cambiar. De esta forma, los problemas, y consecuentemente los resultados de su trabajo, no se resuelven ni varían.

Tal como se expone en esta obra, se trata de un fenómeno bastante frecuente en el mundo empresarial. La mayor parte de gente pasa mucho tiempo encerrada, las cajas se multiplican y son la raíz de muchos de los problemas que impiden un mejor rendimiento laboral. Esto afecta fundamentalmente a aspectos como el liderazgo, el trabajo en equipo, la comunicación, la responsabilidad, la confianza, el compromiso y la motivación.

Bajo el nombre de THE ARBINGUER INSTITUTE se encuentra un equipo interdisciplinar de profesionales del mundo empresarial, el Derecho, la Economía, la Educación y la Psicología dirigidos por Duane Boyce, Jim Ferre, Paul Smith y el filósofo Terry Warner. Esta empresa de consultoría y formación, trabaja para importantes compañías internacionales.

T. C. B.

CESEDEN

Publicaciones

ACTIVIDADES DEL CENTRO

XI

VISITA A ESPAÑA DEL COLEGIO REAL DE ENSEÑANZA SUPERIOR MILITAR (CREMS) DE MARRUECOS



Durante los días 6 al 13 del pasado mes de mayo, visitó España una delegación de la II Promoción del Curso Superior de Defensa del CREMS de Marruecos, presidida por el coronel-mayor M'Hamed Lahmil.

Durante su estancia visitaron: las instalaciones de este Centro, en donde asistieron a conferencias sobre: *CESEDEN, organización y misiones; Fuerzas Armadas españolas y Política de Defensa Española*; INDRA, el Canal de Experiencias, Hidrodinámicas de El Pardo, la Brigada Paracaidista (Grupo de Lanzamiento) y el Museo del Prado.

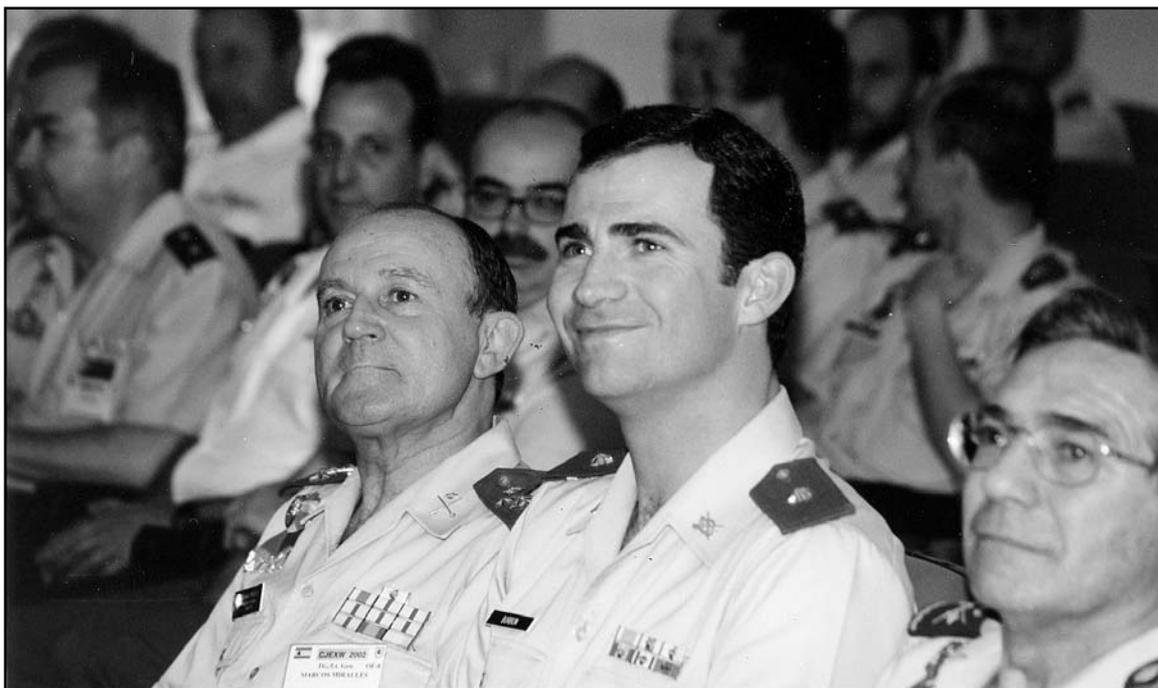
VISITA A ESPAÑA DE LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA (ESDEGUE) DE COLOMBIA



Durante los días 14 al 19 del pasado mes de mayo, visitó España una delegación de la ESDEGUE, presidida por su director, brigadier general Eduardo Herrero Verbel.

Durante su estancia visitaron: las instalaciones de este Centro, donde asistieron a la conferencias sobre: *CESEDEN, organización y misiones; Fuerzas Armadas españolas; Participación de operaciones internacionales: Unión Europea y OTAN; Política de Defensa española;* y la impartida por el director de la ESDEGUE Colombia: *situación actual;* y el Cuartel General de la Fuerza de Acción Rápida.

VISITA DE SU ALTEZA REAL EL PRÍNCIPE DE ASTURIAS A LA ESCUELA SUPERIOR DE LAS FUERZAS ARMADAS (ESFAS)



El día 31 del pasado mes de mayo, Su Alteza Real el Príncipe de Asturias visitó la ESFAS de este Centro, al objeto de reunirse con sus compañeros de promoción que realizan el Curso de Estado Mayor.

A su llegada fue recibido por el TG DICESEDEN don Domingo Marcos Miralles, quien pronunció unas palabras de bienvenida, seguidamente tuvo lugar una exposición sobre el ejercicio *CJEX (Euroweek)* programado por la ESFAS y finalmente visitó las instalaciones del Centro.

CLAUSURA DEL XXXVIII CICLO ACADÉMICO



Bajo la presidencia de Su Majestad el Rey, el pasado día 3 de junio, tuvo lugar en el paraninfo de este Centro, el Acto de Clausura del XXXVIII Ciclo Académico.

En dicho acto se procedió a la entrega de certificados a los señores colaboradores-concurrentes al XXII Curso de Defensa Nacional, XL Curso Monográfico, X Curso de Alta Gestión Logística y V Curso de Gestión de Recursos Humanos y entrega de los títulos de Magister en Seguridad y Defensa a los alumnos del VIII Máster de la Universidad Complutense de Madrid.

CLAUSURA DEL III CURSO DE ESTADO MAYOR DE LA ESCUELA SUPERIOR DE LAS FUERZAS ARMADAS (ESFAS)



Bajo la presencia de Su Majestad el Rey, el día 27 de junio pasado, tuvo lugar en el paraninfo de este Centro, el Acto de Clausura del III Curso de Estado Mayor.

En dicho acto se procedió a la entrega de diplomas a los componentes del III Curso de Estado Mayor y a la imposición de condecoraciones a los alumnos de cada Ejército y Guardia Civil que obtuvieron el número uno.

VISITA A ESPAÑA DEL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA DEFENSA DE HUNGRÍA (ZMNDU)



Entre los días 10 y 14 de junio pasados, visitó España el rector de la ZHNDU, doctor Miklős Szabö.

Durante su estancia visitó este Centro, la Academia de Infantería de Toledo, la Academia de Artillería de Segovia y la Granja de San Ildefonso.

III SEMINARIO SOBRE «LA REVISIÓN ESTRATÉGICA DE LA DEFENSA»



El día 2 del pasado mes de julio, se celebró en este Centro el III Seminario Nacional sobre «La Revisión Estratégica de la Defensa», organizado por la Secretaría General de Política de Defensa (SEGENPOL).

Los actos se iniciaron con unas palabras de bienvenida por parte del TG DICESEDEN don Domingo Marcos Miralles, seguidas de una presentación de las actas del I y II Seminarios. Posteriormente se desarrollaron mesas redondas sobre: *Recursos humanos en las Fuerzas Armadas y Capacidades militares y sistemas de armas.*

ESCUELA SUPERIOR DE LAS FUERZAS ARMADAS (ESFAS)

III Curso de Estado Mayor

Viaje de estudios

De acuerdo como continuación al programa de actividades del año 2002, se realiza entre los días 17 al 22 de junio el viaje de estudios del III Curso de Estado Mayor de la ESFAS.

Con la finalidad de proporcionar información, conocimientos y contactos de los alumnos con unidades, centros y organismos de las Fuerzas Armadas de distintos países europeos.

El viaje se organizó en cuatro grupos diferentes visitando cada uno de ellos el país que a continuación se relaciona:

- Grupo número 1: Hungría (Budapest).
- Grupo número 2: Suecia (Estocolmo).
- Grupo número 3: República Checa (Praga).
- Grupo número 4: Polonia (Varsovia).

Ejercicio *Euroweek 2002*

Entre los días 23 y 31 de mayo tuvo lugar el ejercicio conjunto-combinado *CJEX-02* desarrollado simultáneamente por las Escuelas de Mando y Estado Mayor de Alemania, Francia, Gran Bretaña, Italia y España. Para su ejecución se realizaron intercambios de profesores y alumnos entre todas las Escuelas participantes.

ESCUELA DE ALTOS ESTUDIOS DE LA DEFENSA (EAELEDE)

Coloquios C-4

Entre los días 29 y 31 del mes de mayo en El Puerto de Santa María (Cádiz) se realizaron los coloquios C-4 entre los Centros Superiores de Defensa de Francia, Italia, Portugal y España (CHEM-CASD-IDN-CESEDEN), con la finalidad de completar la formación de los colaboradores-concurrentes de los diversos cursos, fomentando así la convivencia y el trabajo en grupo desarrollando temas de interés común a los cuatro países relacionados con el Mediterráneo.

NOTA: Las personas interesadas en la adquisición de algunas *Monografías* del CESEDEN y *Boletín de Información* pueden hacerlo en la librería que para tal efecto dispone el Ministerio de Defensa, situada en la planta baja de la entrada al mismo por la calle Pedro Texeira.