

Ejército



La carrera de
"Desarmamentos"

MODELO ESTRATEGICO
ESPAÑOL

DOCUMENTOS ● CAMPO DE BATALLA
DEL SIGLO XXI



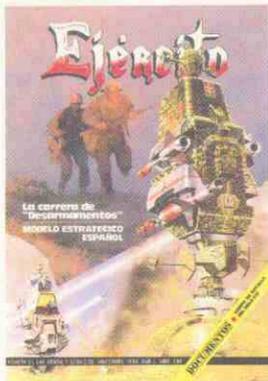
EDITORIAL

Diversos aspectos de la orgánica militar están siendo objeto de las más variadas opiniones sustentadas, en algunos casos, sobre elementos de juicio muy discutibles. Al margen por completo de las circunstancias coyunturales que puedan ocurrir en la actualidad del tema, *Ejército* ha estimado oportuno e interesante conocer directamente la opinión del Mando sobre este particular. En lugar destacado de este número ofrecemos a nuestros lectores la síntesis de la conversación que nuestro director ha mantenido con el General Jefe del Estado Mayor del Ejército.

En otro orden de ideas, a lo largo de las últimas semanas se ha ido creando una nueva situación en la denominada "carrera de desarme", al aceptar formalmente la Unión Soviética la propuesta efectuada por el presidente norteamericano Bush en el sentido de eliminar la casi totalidad de las armas químicas en poder de ambas potencias. Representa un paso importante en favor de la búsqueda de los caminos de la paz, como ya señalábamos desde estas mismas páginas en el pasado mes de junio. Pero al igual que en aquella ocasión, no podemos eliminar de las preocupaciones profesionales del momento el estudio de los previsible aspectos nuevos que podrían ser adoptados en una supuesta guerra futura. El estudio más amplio posible del marco en que podría verse encuadrada tal confrontación y una actitud vigilante de los diversos componentes del mismo, en su totalidad, contribuirán con la mayor eficacia al incremento de nuestras posibilidades de defensa.

Tal es el objetivo que pretende alcanzar el **DOCUMENTO** que con el título de "El campo de batalla del siglo XXI" presenta la revista *Ejército* en este mes de noviembre.





Ejército

REVISTA DE LAS ARMAS Y SERVICIOS

NOVIEMBRE 1989
AÑO L NUM. 598

© Servicio de Publicaciones del EME

EDITA: SERVICIO DE PUBLICACIONES
DEL ESTADO MAYOR DEL EJERCITO

DIRECCION

Director:

General de Brigada
UXO PALASI

Subdirector y

Jefe de colaboraciones:
Coronel
GUERRERO ROIZ DE LA PARRA

Jefe de Ediciones:

Coronel SESE CERESUELA

ADMINISTRACION

Jefe:

Coronel GUIO CASTAÑOS

2º Jefe:

Comandante PEREZ TEIJEIRO

Promotor de Publicidad:

ANGEL SANDOVAL

Confeccionador, maquetista y dirección artística:
FEDERICO BLANCO

CONSEJO DE REDACCION

Coroneles AREBA BLANCO, BOZA DE LORA, PEÑA PEREZ, NARRO ROMERO y BENITO GONZALEZ, Tenientes Coroneles QUERO RODILES, LLORET GADEA y ORTEGA MARTIN, Comandante VILLALONGA MARTINEZ.

Fotógrafo: J.F. Blanco

La Revista "Ejército" es la publicación profesional militar del Estado Mayor del Ejército. Tiene como finalidad facilitar el intercambio de ideas sobre problemas militares y contribuir a la actualización de conocimientos y a la cultura de los cuadros de Mando. Está abierta a cuantos compañeros sientan inquietud por los temas profesionales. Los trabajos publicados representan, únicamente, la opinión personal de los autores.

Redacción y Administración: Alcalá, 18, 4º-28014 MADRID. Tel. 522 52 54. Telefax 522 75 53. Precios: Suscripción colectiva Cuerpos: 150 ptas. Suscripción individual para militares: 2.000 ptas. año. Público en general: 2.600 ptas. año. Extranjero: 4.800 ptas. año. Número suelto: 240 ptas. Número suelto extranjero: 435 ptas. Sobre estos precios se cargará un 6% del IVA.

Depósito legal: M. 1633-1958. ISSN 0013-2918 - NIPO 097-89-001-0

SUMARIO

EDITORIAL 3

DOCUMENTO: EL CAMPO DE BATALLA EN EL SIGLO XXI 45

— PRESENTACION 47

— GANAR CON INFERIORIDAD DE FUERZAS
Rafael L. Bardají 48

— LA AUTOMATIZACION DEL CAMPO DE BATALLA 58
Jesús R. Pascual Adrián

— ARMAS EXOTICAS 66
Rafael L. Bardají

— FUTURO DEL ARMAMENTO NUCLEAR TACTICO 72
Jesús A. Núñez

— EL ARMA QUIMICA 84
Carlos Mostajo

— FACTOR HUMANO Y TECNOLOGIA 94
Ignacio Cosidó

— FOFA: NUEVAS TECNOLOGIAS 102
Román D. Ortiz

ARTICULOS

ENTREVISTA AL GENERAL JEME 6

LA CARRERA DE "DESARMAMENTOS" 10
Manuel Lería y Ortiz de Saracho

REALES ORDENANZAS 15
Francisco Laguna Sanquirico

EL MODELO ESTRATEGICO ESPAÑOL 22
Jesús Argumosa Pila

OTRO PUNTO DE VISTA 30
Pedro Trujillo Alvarez

UN BUEN OFICIAL 34
Eduardo Munilla Gómez

LA INICIATIVA 43
Joaquín Castro Benito

LA GUERRA SILENCIOSA 109
Luis Carreras González

EL FUSIL "G-11" 114
Ignacio de Jorge Asensi

ENCUENTRO CON IBEROAMERICA 120
Juan Guerrero y Roiz de la Parra

MEDALLA DE ORO 124
Gonzalo Jayme Bravo

ASPECTOS PSICOSOCIALES DEL CONSUMO DE DROGAS 128
Manuel Calero Monteagudo

SECCIONES

INFORMACION BIBLIOGRAFICA 132
Varios

FICHAS DE ARMAMENTO 135
J. Marzol y J. Giner

FILATELIA 137
L.M. Lorente

DISPOSICIONES OFICIALES 138
P.M.N.

INSERCIONES: EDB/EXPAL, 2. SANTA BARBARA, 4. ABRASIVOS, 20. MANIN, 21. SITECSA, 42. UNION ESPAÑOLA, 46. ALCAATEL, 56. MALLET, 80. HUGHES AIRCRAFT, 81. MEISA, 82. AEROSPATIALE, 92. OLIVAN, 101. EQUIPOS Y SISTEMAS, 108. ENTEL, 113. CUCHILLERIA, 123. OTO MELARA, 127. ELECTRA, 134. J. SANZ, 139. PEDRO SANZ, 140.



El tema de las Fuerzas Armadas ha pasado a ocupar, en los últimos tiempos, un lugar de privilegio y de debate —más o menos apasionado— tanto en las revistas especializadas de España y de los países de nuestro entorno como en la generalidad de la prensa diaria.

El Director de "EJERCITO" ha tenido ocasión de conversar recientemente con el Teniente General Iñiguez, proponiéndole diversos aspectos de la actualidad militar española y recabando su opinión personal, como Jefe del Estado Mayor del Ejército, sobre los mismos.

Por su indudable interés informativo, ofrecemos seguidamente a nuestros lectores el resumen de dicha conversación.



ENTREVISTA AL General Jefe del Estado Mayor del Ejército

— Actualmente y no sólo en ESPAÑA, los Ejércitos de una u otra forma son objeto de debate público. ¿Cómo ve Vd. este, podemos decir, nuevo interés hacia las Fuerzas Armadas?

— Lo valoro muy positivamente, porque demuestra una vinculación de la Sociedad con "sus" Fuerzas Armadas. Tenga en cuenta que éstas constituyen una Institución dentro de la Comunidad Nacional y que

en un Estado Democrático, es normal que la Sociedad Civil someta a debate público todos los asuntos que le afectan directamente.

Por otra parte, el hecho de que los medios de comunicación se hagan eco de temas de Defensa contribuye a fomentar un nivel de participación de la opinión pública en estos asuntos que, por desgracia, en ESPAÑA ha venido

siendo muy escasa y en ocasiones con matices faltos de rigor, no exentos de radicalismos fuera de lugar.

— Una síntesis de esto, deduzco de sus palabras, es que la Sociedad crea sus Fuerzas Armadas, sus propios Ejércitos. ¿Es así realmente o, por el contrario, los Ejércitos son un producto, llamémosle, estrictamente militar?

— Es la Sociedad la que crea sus Fuerzas Armadas, de

acuerdo con sus necesidades de seguridad colectiva; no es, por tanto, una obra hecha por los militares.

En el caso de ESPAÑA, las Fuerzas Armadas, como Institución, aparecen en el Artículo 8º de la Constitución, que fue libremente sancionada por Referéndum nacional.

La labor, por excelencia, de las Fuerzas Armadas es conseguir la máxima eficacia con los medios que les asigna la Nación.

— Una cuestión hoy muy debatida, con opiniones enormemente diversas, es la del Servicio Militar. Desde quien estima en un

Es la Sociedad la que crea sus Fuerzas Armadas, de acuerdo con sus necesidades de seguridad colectiva; no es, por tanto, una obra hecha por los militares.

extremo que debiera ser estrictamente obligatorio para todos, mujeres incluidas, hasta el opuesto en que se piensa habría de ser exclusivamente voluntario, existe un amplio abanico de criterios. Como militar ¿qué puede Vd. decir al respecto?

— Con todos mis respetos para cualquier opinión, personalmente estimo que la solución, que me parece más acertada, sería la mixta, en la cual habría un núcleo profesional y otro de procedencia obligatoria.

Creo sinceramente que esta solución tendría una doble ventaja. Por un lado la participación de los ciudadanos, con lo que ello supone de vertebrador y, por otra parte, las ventajas en cuanto a permanencia y por ello mayor grado de eficacia que se puede

alcanzar con el núcleo profesional.

La mayoría de los países de nuestro entorno, con excepción de ESTADOS UNIDOS Y GRAN BRETAÑA, han adoptado esta misma solución.

— Bien, pero ¿cómo definiría Vd. entonces, para este preciso momento, el Servicio Militar? Dicho de otra forma ¿qué idea o ideas básicas lo sustentan?

— Lo definiría como la participación activa y consciente de los miembros de la Comunidad en la Defensa Militar de la Nación.

Con ello se pretende aportar a sus componentes los conocimientos y la preparación sicofísica, capaz de convertirlos en combatientes potenciales, y además integrarlos en Unidades, con el adiestramiento necesario, para responder con carácter inmediato a una hipotética agresión.

Importante concepto en el mundo actual es que el Servicio Militar es la base de la articulación de unas reservas, una vez que el hombre ha finalizado el servicio activo.

— ¿Qué tiempo de Servicio Militar considera Vd. en las circunstancias de hoy como adecuado?

— La determinación del tiempo del Servicio Militar activo, exige un estudio muy profundo en el que juegan una serie de parámetros, que ya le he citado en parte anteriormente.

Será necesario ponderar y armonizar la formación a nivel individual, con la necesidad de mantener unas Unidades adiestradas, capaces como ya le decía, de dar respuesta inmediata a la hipótesis mencionada.

Como le he dicho, es la Sociedad la que debe definir qué Fuerzas Armadas desea, teniendo en cuenta los compromisos nacionales e internacionales —estamos en una

Alianza— sus posibilidades económicas y las responsabilidades defensivas que ella, por medio de sus representantes, determina.

— La Sociedad toda y en concreto la española ha cambiado sensiblemente en las últimas décadas. Nuevas situaciones, nuevos hábitos, nuevas formas de pensar... ¿Cree Vd. que los Ejércitos y, por tanto, los militares, han sabido adaptarse a estos cambios?

— Creo que los Ejércitos sí han sabido adaptarse a la situación actual y considero un verdadero éxito la adecuación de las antiguas estructuras a las actualmente en vigor, para la Defensa Nacional. Otro tanto se puede decir en relación con la adopción de los nuevos sistemas

La labor, por excelencia, de las Fuerzas Armadas es conseguir la máxima eficacia con los medios que les asigna la Nación.

de planeamiento militar, con los planes y programas en los que se articula.

Respecto a los Cuadros de Mando profesionales considerados individualmente, creo que en general sí se han adaptado, aunque puedan existir excepciones, como en el resto de la Sociedad.

— En función, pues, de esta adaptación. ¿Cuál es, a su juicio, el papel que nos corresponde a los militares, militares de hoy, de la última década del siglo XX, dentro de nuestra Sociedad y en estos momentos?

— El papel de los militares está muy claro. La Constitución determina perfectamente nuestra misión. Somos miembros de la Sociedad es-

Sobre el Servicio Militar y con todos mis respetos para cualquier opinión, personalmente estimo que la solución, que me parece más acertada, sería la mixta, en la cual habría un núcleo profesional y otro de procedencia obligatoria.

pañola y como brazo armado colaboramos con el resto de nuestros conciudadanos a su defensa, identificándonos con nuestra situación dentro de la estructura del Estado, con criterios claros sobre lo que es responsabilidad del mando militar y lo que corresponde a otros niveles de decisión.

— En esta misma línea de adaptación, en el Ejército de Tierra se ha producido en estos últimos años una Reorganización que ha afectado considerablemente a su estructura. Dicha Reorganización ¿está culminada? o, si no es así ¿qué resta por concluir?

— La Reorganización se puede considerar terminada en su aspecto orgánico, si bien en su desarrollo existen carencias que son coyunturales, debido a diversas circunstancias, entre ellas, y principalmente la económica.

Por no ser excesivamente prolijo, cito únicamente dos aspectos de gran alcance que faltan por concluir, como son la infraestructura de las Bases y el desarrollo del Sistema Logístico, sin olvidar nunca el problema que supone la modernización de la dotación del material.

Por otra parte, quiero resaltar que la Institución tiene

su propio dinamismo, y es precisamente esta dinámica la que la conduce a encontrarse permanentemente inmersa en sucesivos procesos reorganizativos.

— Al poco tiempo de asumir Vd. la Jefatura del Estado Mayor del Ejército, estableció un programa, una Directiva de Planeamiento, que suponía la definición de objetivos o tareas concretas a realizar. ¿De forma global, en qué grado es satisfactorio el desarrollo alcanzado?

— Haciendo referencia por separado a los objetivos a medio plazo, establecidos en mi Directiva de Planeamiento, que son realmente los que engloban los propósitos de ella como programa de actuación, puedo decir lo siguiente:

- El desarrollo doctrinal, que lleva consigo nuestra adaptación a organismos supranacionales de Defensa, se está llevando a cabo según las metas marcadas.
- A la Reorganización ya me he referido en la pregunta anterior.
- En cuanto a la operatividad de las Unidades, estamos en un proceso de relanzamiento, al que las carencias de personal, material y falta de infraestructura de Bases, han afectado directamente.

Debo resaltar que, como todos los Ejércitos del mundo occidental, no es posible alcanzar un nivel óptimo de operatividad en todas las Unidades, por ello se hace imprescindible determinar unas prioridades que tienen como consecuencia la definición de unos niveles diferentes para las Unidades, de acuerdo con los cometidos que previsiblemente pudieran asignarseles.

- La gestión de los recursos económicos asignados ha sido muy satisfactoria, no sólo a nivel interno sino en rela-

ción con otros Organismos. Las dotaciones presupuestarias anuales han estado comprometidas en porcentajes muy próximos al 100%.

- La satisfacción personal de los Cuadros de Mando ha sido una preocupación constante para mí, y quise que se plasmase, en la Directiva de Planeamiento, como uno de los objetivos fundamentales.

No todas las previsiones sociales y profesionales han tenido resultados plenamente satisfactorios, quizá en ocasiones las realidades no han respondido a las ilusiones, aunque creo que hemos dado pasos importantes.

No parece apropiado ahora, someter al Ejército a una nueva reducción, sino en todo caso ligada al proceso colectivo actual de negociación dentro del marco internacional. No obstante ésta es una decisión política, pero antes de adoptarla deberá tenerse presente que una supresión de Unidades tiene un carácter difícilmente reversible.

No cabe duda que las incidencias negativas a las que en general ya me he referido, junto con la acomodación a las situaciones creadas por las nuevas legislaciones y el futuro desarrollo de las mismas, están produciendo lógicos estados



de ansiedad y por ello ciertas tensiones, de lo que soy consciente, como también de que se están asumiendo con gran sentido de disciplina y responsabilidad.

- En relación con la integración SOCIEDAD-EJERCITO, creo que con nuestra actitud estamos dando testimonio de que la Institución colabora a la vertebración de la Sociedad y en ningún caso es un elemento perturbador para la convivencia nacional.

El interés en este campo nos ha llevado a encargar una investigación para profundizar en la visión que sobre el Ejército tiene la Sociedad. Dicha investigación se ha dirigido tanto al aspecto interno (Soldado) como al externo (entorno social).

Los resultados de la citada investigación pienso que nos están facilitando alcanzar una de nuestras grandes metas, como es la de hacer al Soldado más participativo y mejorar su bienestar en todos los aspectos.

- Por último, en este repaso a los objetivos marcados en la Directiva, creo que la transparencia informativa ha sido uno de los propósitos llevados a cabo de forma rigurosa, tanto en la vertiente interna como en la externa.

— En función de ello, ¿qué problemas o, mejor dicho, qué retos tiene ante sí, ahora, a su juicio, el Ejército de Tierra?

— En definitiva, estimo que los retos ante los que nos encontramos pueden sintetizarse en alcanzar un grado óptimo de EFICACIA OPERATIVA, sustentada en una base MORAL y ética sólida y *comprometida* con el sentido que, de la Defensa, asuma la Sociedad.

— Se oye hoy a menudo que el Ejército de Tierra español está sobredimensionado. Pienso que esta afirmación no está siempre fundada en datos y, en muchos casos, tampoco en datos fidedignos, tanto por comparación con su tamaño con el de otros países, como en función de nues-

En relación con la integración SOCIEDAD-EJERCITO, creo que con nuestra actitud estamos dando testimonio de que la Institución colabora en la vertebración de la Sociedad y en ningún caso es un elemento perturbador para la convivencia nacional.

tras propias necesidades de Defensa y responsabilidad, que en ellas, concierne a las Fuerzas Terrestres españolas. Pero no es mi opinión la que interesa. A su juicio ¿es real este sobredimensionamiento? ¿Podría reducirse el tamaño del Ejército de Tierra sin que afectara a la garantía de sus propias responsabilidades en la tarea de la Defensa común?

— Dejando aparte elementos de oportunidad, como es el hecho de que el Ejército de Tierra está al final de una Reorganización y reducción significativa y necesita asentarse y relanzar su operatividad, y no entrar en el marasmo de un nuevo período de reajuste dejando aparte repito, estas consideraciones, puede afirmarse que el Ejército Activo Autorizado de ESPAÑA posee un número de Unidades proporcionalmente limitado y adecuado a criterios estratégicos actuales.

En comparación con los países europeos de la Alianza, sus plantillas autorizadas de personal aunque próximas no alcanzan a la media de los citados países, lo mismo que la proporción de Tropa voluntaria y profesional que es más baja, y que nuestro armamento sigue siendo proporcionalmente limitado por exigencias presupuestarias.

En estas condiciones, no parece apropiado ahora, ni de forma unilateral, someter al Ejército a una nueva reducción, sino en todo caso ligada al proceso colectivo actual de negociación dentro del marco internacional. No obstante ésta es una decisión política, pero antes de adoptarla deberá tenerse presente que una supresión de Unidades tiene un carácter difícilmente reversible.

Mi general, muchas gracias en nombre de nuestro lectores por la atención que ha concedido a la revista EJERCITO.

LOS PELIGROS DE LA CARRERA DE "DESARMAMENTOS"

MANUEL LERIA Y ORTIZ DE SARACHO
General de Brigada Interventor

"Los países de Europa occidental no pueden ser expuestos a la prueba de un conflicto armado con una potencia totalitaria. A Europa sólo le convienen armas que puedan evitar el conflicto, y estas armas son las nucleares".

General GALLOIS

INTRODUCCION

DESDE que en Nagasaki e Hiroshima, el 6 y el 9 de agosto de 1945, los americanos explosionaron sendas bombas atómicas, la guerra dejó de ser lo que hasta entonces había sido. Durante miles de años, los hombres habían resuelto sus diferencias a través de recíprocas agresiones. Al principio ganaban siempre los más bestias, pero, poco a poco, fueron imponiéndose los más listos. Descubrieron pronto que el aforismo de que *"hablando se entiende la gente"* era normalmente inalcanzable y lo cambiaron por el hecho de admitir que el más fuerte era el que tenía la razón.

PROGRESO Y GUERRA

Aunque suene mal y dé vergüenza decirlo, este cambio de filosofía parece haber cooperado en el progreso de la Humanidad, al menos en un sentido meramente material. El esfuerzo intelectual desarrollado por el hombre para salvar su vida y liquidar la

del contrario, hizo aumentar el peso del cerebro de ciertas razas, que así se consideraron como privilegiadas. Durante algún tiempo, las ideas de progreso y guerra se consideraron concomitantes. H.G. Wells formulaba unas parecidas manifestaciones en su libro **"The War that will end war"** (La guerra que pondrá fin a las guerras), escrito durante la I GM. La llegada del armisticio puso fin a su entusiasmo.

Toda la historia de la Humanidad ha sido una constante competencia entre la espada y el escudo, o entre el cañón y la coraza. A través de las subsiguientes victorias, siempre sanguinarias, cada grupo humano (familia, tribu, pueblo, nación, estado, etc.) conseguía imponer su razón, o sea, su cultura, aunque desde la altura cronológica de la Historia, resultaba siempre su hegemonía enmarcada en un corto período de tiempo.

La guerra era la última instancia, el trámite final, inapelable de la controversia humana. Los cañones lucían en sus lomos de bronce el lema de *"Ultima ratio"*. La





sentencia —la paz— se dictaba por el vencedor, que a veces recobraba algo de la parte noble y generosa de la condición humana y cedía en algunos puntos, al menos los suficientes para no exterminar al adversario. Puede comprobarse con una simple mirada al cuadro de Velázquez sobre la “Rendición de Breda”. Aunque siempre quedaba en este arreglo final de cuentas, algún eslabón perdido que serviría como injusticia soterrada para reiniciar, años después, una nueva contienda.

Pocas veces las guerras terminaban en empate. Realmente, el empate no favorecía a nadie, a diferencia del fútbol, en que el conseguido en campo ajeno es valioso. En las guerras, el empate significaba sendas y recíprocas derrotas. Nadie ofrecía tablas; si lo hacía, era señal de que estaba vencido.

Todo el mundo pensaba que las guerras eran malas, pero nadie se atrevía a prescindir de este procedimiento cuando se encontraba sumido en una injusticia, que consideraba inicua, sangrienta y violenta; y en ese momento, invocando a Dios, como colitigante imposible en las dos bandas, se lanzaba a restablecer lo que consideraba, particularmente, como la verdadera justicia.

¿Podría la Humanidad haber avanzado por el camino del progreso y de la civilización sin la guerra como fenómeno y solución socio-biológica?

UTOPIAS

Tomás Moro escribe su “Utopía” en 1516. Para eliminar la guerra y conseguir una humanidad perfecta, pergeña un plan de gobierno en que todo estará perfectamente determinado. No habrá huecos, ni lagunas; todos sabrán en cada momento lo que tienen que hacer y no hacer. Pero Tomás Moro no tiene en cuenta que las primeras guerras surgirán por culpa del plan, pues todos pretenderán imponer el suyo por encima de cualquier consideración. Todos tenemos un plan para salvar el mundo.

Don Quijote también tenía su plan, desarrollado en su discurso

ante los cabreros, pero, para implantarlo, agarra su lanza, dispuesto a mantener la razón de su sinrazón con la fuerza de las armas. Sería inacabable la relación de otros iluminados que, en la vida real, han pretendido imponer su utopía y mucho más inacabable, la relación de los millones de muertos que cosecharon.

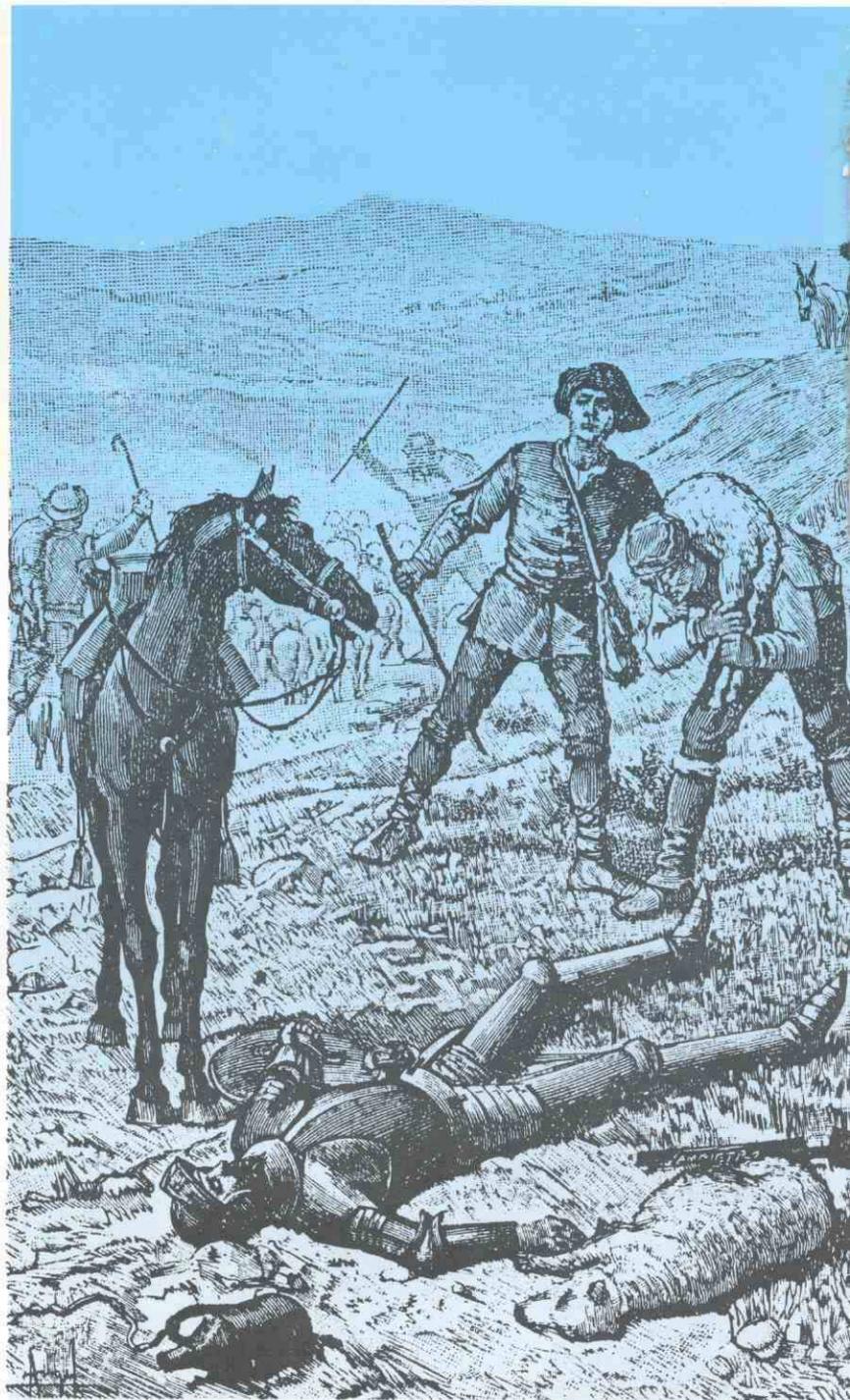
De la feliz insula llamada Utopía por Tomás Moro, el nombre pasó a denominar a cualquier plan bueno, pero irrealizable. Y ahí quedó.

También se pensó en 1945 en el advenimiento de una nueva Utopía. Por fin, había una nación que tenía un poder que no admitía contradicción alguna. Con aquella bomba, las guerras serían imposibles. Frente a la ofensa atómica no había defensa. Muchos pensaban que los Estados Unidos debían desarmar a todas las naciones e implantar su plan vigilado —la “pax” americana—, antes de que alguna otra potencia poseyera también el secreto atómico. Para bien o para mal no actuaron así, y el caso fue que al poco tiempo otras naciones, la primera Rusia, habían desvelado el nuevo enigma de la caja de Pandora.

EL EQUILIBRO ATOMICO

A partir de entonces, la guerra ya no fue lo mismo. Continuó, con las mismas crueldades que antes, pero se había truncado su proceso biológico. Su ecosistema se había pervertido y los ejemplares que se obtenían no tenían las mismas características. Las guerras nacían, vivían, perduraban, pero no desaparecían con su normal extinción que era la paz. Las guerras habían sido siempre perversas, pero tenían, al menos para los que sobrevivían, el feliz estallido de la paz; ahora, la paz no llegaba nunca.

Se inventaron sucedáneos, el principal “*la guerra fría*” en la que los contendientes se abroncaban, se insultaban y llegaban hasta empujarse, pero no pasaban adelante. También se inventaron las “*guerras por delegación*”, en las que Estados Unidos y Rusia ponían a pelear a dos pequeñas naciones, a las que surtían de armas, no nucleares, y las azuza-



ban y hacían apuestas. Se elaboraban conceptos y vocablos nuevos para sustituir el “*argot*” que se había quedado obsoleto en la nueva situación; expresiones como “*distensión*” frente a “*dissuasión*”, todo ello en plena “*coexistencia pacífica*”, término mucho más gélido y aséptico que la “*convivencia amistosa*”.

Las guerras, como no podían morir, se eternizaban y duraban años. Casi todas terminaban en empates, porque ambas partes se cansaban y se aburrían de muertos sin utilidad. Iran-Irak, Vietnam, Corea, Angola, Mozambique, Libia-Chad, Israel-Palestina, Nicaragua, Afganistán...

Estas guerras no conseguían

inclinarse la balanza; nada cambiaba definitiva y resolutoria por que, por encima, se mantenía incólume la cúpula inmensa del poder atómico, que marcaba el límite del "non plus ultra", aunque ya eran muchos los partícipes del secreto. La cúpula nunca resultaba afectada por estas pequeñas disensiones regionales y nadie se atrevía a moverla a su favor, ni un centímetro fuera de su centro. El equilibrio atómico —también, el terror atómico— lo dominaba todo y era imposible prescindir de su presencia permanente y opresiva.

LA CARRERA DE "DESARMAMENTOS"

La carrera de los armamentos ya no resultaba posible, porque unos y otros tenían los mismos carros y misiles, con insignificantes variaciones. Algunos idearon una especial carrera de "desarmamentos" y empezaron a retroceder en la asunción de armas, hasta llegar al extremo de presentar nuevos ejércitos sin ninguna clase de armamento, simplemente volviendo a los palos, a las piedras o a las manos.

El caso de la "Marcha Verde", ideada por Marruecos para ocupar el Sáhara español, fue quizá el primer caso en que, frente a un ejército absolutamente convencional, se presentó una turba inmensa e inerme, planteando el dilema que habría de decidir España, sobre si debía disparar y hacer funcionar sus dispositivos militares o retirarse ante la turba, que fue lo que hizo, con lo cual quedó derrotada. Habría que retroceder al Medioevo, a la Primera Cruzada, con su turba de fanáticos guiados por Pedro el Ermitaño para encontrar una situación similar, aunque con solución distinta.

Otra situación de "desarmamento" todavía más clara, es la que actualmente está sufriendo Israel. Esta nación supo salir victoriosa en una serie de pequeñas guerras, sostenidas contra los países árabes vecinos, que pretendían recuperar para el pueblo palestino los territorios que estimaban habían sido expoliados por los israelíes. En estas guerras, muy localizadas en el tiempo y en

el espacio, también sin paces posteriores, los israelíes fueron maestros en todo: en táctica, en estrategia, en logística, en empleo tecnológico de nuevas armas, en diplomacia, etc. Y realmente consiguieron lo que se proponían, hasta que, cuarenta años después de su nacimiento como nación, surgió la "intifada".

La "intifada" es simplemente una guerrilla a pedradas, como las que tuvimos en la niñez. Es una pedrea de niños y mozalbetes contra los soldados israelíes de ocupación en Cisjordania y Gaza. En esta nueva forma de guerra, ya no valen los carros ni los misiles y además, cada niño muerto es una victoria palestina. Estas minúsculas guerrillas pueden perderlas los palestinos en las callejuelas, pero las ganan todos los días en los medios de comunicación internacional. Israel se ha visto arrastrada a los foros internacionales como infanticida y tiene que aceptar proposiciones que hace años hubiera rechazado olímpicamente. Ha perdido parte de su audiencia en el seno de su gran aliado americano y tendrá que aceptar proposiciones malas, que por desgracia para ella, no serán las últimas, ni las peores.

Israel no ha sabido prepararse eficazmente para esta carrera de "desarmamentos". Debieron recordar la bíblica historia de David y Goliat, ellos, que tienen la Biblia al alcance de la mano, y saben cómo el pequeño y valeroso David consiguió derribar al gigante Goliat de una certera pedrada lanzada con una honda, tenían que haber organizado compañías de honderos, de jóvenes armados con tirachinas, preparados tan concienzudamente como ellos saben hacerlo y posiblemente así, hubieran conseguido resultados mejores.

Se había valorado la disuasión atómica como el arma final y paralizante para los recíprocos contendientes, que jamás se atreverían a emplearla para no perecer, todos juntos, en el caos atómico. Si la carrera hacia adelante estaba prohibida por el veto atómico, lo más lógico era la carrera hacia atrás, la carrera de los "desarmamentos".

Esto parecía abrir la posibilidad, confirmada por más de cuarenta

y cinco años sin conflagraciones mundiales, aunque con guerras regionales que no habían solucionado nada, de que finalmente se había encontrado un procedimiento para prolongar la paz y que los hombres, al fin, tendrían que hablar y negociar, ofrecer y ceder, para conseguir sobrevivir.

¿EL GRAN REGALO DE LA GUERRA CONVENCIONAL?

Sin embargo, en esta historia recentísima se produce otro momento estelar, y nunca mejor dicho, la Iniciativa de la Defensa Estratégica —la Guerra de las Galaxias—, ideada por USA, que supuso un escudo espacial, una barrera al parecer infranqueable, para aquellas bombas nucleares que tenían que recorrer el espacio en busca de su destino, a través de los caminos estelares y a lomos de los misiles continentales. Mientras que las americanas estaban libres por el momento de este obstáculo, las soviéticas lo encontrarían indefectiblemente en su itinerario. Al menos, eso se creía. Se estaba otra vez a un paso de la utopía. Reagan volvía a tener en sus manos otra vez el destino del mundo. Podía impedir la marcha de los misiles balísticos con ojivas nucleares que lanzara Rusia, que a su vez, no podría evitar la fatal recepción de los enviados desde América o adyacentes.

Pero no se aprovechó de esta ventaja y antes al contrario, rápidamente se puso de acuerdo con Gorbachov para eliminar todos los recursos atómicos. De común acuerdo, ambos estadistas volvían con caras felices, ofreciendo satisfechos a la Humanidad, junto al entierro de la bomba atómica, el gran regalo de la guerra convencional, con la que, al parecer, todos nos debemos sentir más contentos y felices.

¿Puede encontrarse Europa más contenta con la idea de tenerse que subir a un carro de combate y hacer fuego desde trincheras a trincheras, que con la de seguir viviendo bajo el paraguas atómico, como lo lleva haciendo desde hace más de cuarenta años?

En lo que llevamos de siglo, la guerra convencional ha conse-



guido más de doscientos millones de muertos. Paradójicamente, la guerra atómica, sólo un millón.

Cuando Reagan afirma querer "liberar a la Humanidad del terror nuclear", no se da cuenta de que devuelve a esa Humanidad el terror creado por las armas clásicas.

"¡Menuda perspectiva para la Humanidad! Nadie puede creerse en Europa que en el caso de que la poderosa Unión Soviética se lanzara a una aventura militar hacia las orillas del Atlántico, se inclinaría ante la milagrosa resistencia occidental, en vez de vencerla en pocos minutos", así se expresa el General Pierre M. Gallois, (1) para terminar afirmando que América parece desconocer la transformación política, social, económica y moral de los países europeos. En ellos ha disminuido la importancia del mundo rural, que estaba vivamente vinculado a su amada tierra, al haber sido sustituido por las grandes con-

centraciones urbanas, ajenas al paisaje y afectas al consumismo. Se ha producido, con los movimientos poblacionales de turistas y trabajos foráneos, una creciente internacionalización, en la que se abandona la idea de "nación", sin que la de "Europa" consiga un grado mínimo de afecto solidario.

"No, los países de Europa occidental no pueden ser expuestos a la prueba de un conflicto armado con una potencia totalitaria. A Europa sólo le convienen armas que puedan evitar el conflicto, y estas armas son las nucleares".

Así de tajantemente, se expresa el general Gallois.

NOTA

(1) Pierre Gallois.— "URSS-USA. Los límites del vértigo del desarme". Revista de Política Exterior. Vol. III, núm. 9.

REFLEXION CRITICA SOBRE LAS REALES ORDENANZAS



FRANCISCO LAGUNA SANQUIRICO
Coronel de Infantería

El hecho de haber transcurrido diez años desde la promulgación de las RR.OO. para las FAS es un motivo para el análisis de su texto. Por ello, en este primer trabajo se trata de cómo se redactaron, qué propósitos se planteó la comisión redactora, su desarrollo en la normativa posterior y hasta qué punto constituyen hoy un documento vivo y eficaz, todo ello de cara a las FA,s. del año 2000.

PREAMBULO

HAN transcurrido diez años desde que se promulgaron las Reales Ordenanzas para las FA,s. y parece momento apropiado para llevar a cabo un análisis, lo más desapasionado posible, sobre este texto que vino a sustituir a las de Carlos III. Fue este cambio, o mejor dicho, la mala interpretación de lo que se intentaba hacer, uno de los principales motivos por los que el nuevo texto fue criticado, aun antes de reunirse la Comisión. Pero esto es agua ya pasada, y es más adecuado preguntarse sobre cómo se redactaron las Reales Ordenanzas de Juan Carlos I, qué inquietudes y qué aspiraciones tuvo la Comisión redactora, hasta qué punto han tenido desarrollo en la normativa posterior y hasta qué punto se puede considerar que hoy constituyen un documento vivo y eficaz. Por último,

conviene también preguntarse qué problemas parece que se vislumbran de cara a las Fuerzas Armadas del año 2000.

Las cuestiones pueden agruparse en tres apartados: 1.—La redacción del nuevo texto. 2.—El hoy de las Reales Ordenanzas. 3.—El horizonte del año 2000. Aunque íntimamente relacionados, facilita la claridad del análisis de estos temas, el diferenciar lo que se gestó en el año 1977-78, cómo se están aplicando hoy, o lo que es lo mismo, hasta qué punto han llegado a formar parte del esquema de valores de los ejércitos, y qué problemática aparece en el futuro que aconseje modificar o mantener las actuales Ordenanzas.

EL PERIODO DE REDACCION

Cuando se reunió por primera vez la Comisión Redactora de

las Reales Ordenanzas, eran bastantes los que no se conocían entre sí, y por tanto, no existían trabajos realizados en equipo, pero todos, en mayor o menor medida, habían tenido contacto con el tema de la llamada "moral militar", varios habían estado en anteriores comisiones que se habían nombrado para objetivos parecidos, y, sobre todo, tenían en común la inquietud de que era necesario abordar, de una u otra forma, esta cuestión.

Los vocales fueron nombrados por los Jefes de Estado Mayor y los asesores por el Ministro de Defensa. Se buscó un equilibrio entre los tres ejércitos en el número de miembros y en especial, en la composición del equipo de Presidencia, ya que mientras el Presidente era de Infantería de Marina, el Vicepresidente pertenecía al Ejército de Tierra y el Secretario al Ejército del Aire.

Conviene añadir dos notas más en relación con la etapa inicial que pueden clarificar algunas de las características del trabajo realizado. Una, que la Comisión era en realidad heredera de otras que habían estado trabajando hasta aquel momento (una fundamentalmente de Tierra y otra de la Armada), y el momento político que vivía España.

Un año antes se había formado una Comisión Revisora de la Moral Militar que, dirigida por el general Cabezas Calahorra, concluyó su trabajo poco antes del verano de 1977. Aunque a las reuniones últimas asistieron miembros de la Armada y del E. del Aire, la realidad es que el texto había sido redactado exclusivamente por el E. de Tierra. Ello no le restaba valor ni credi-

bilidad, pero era sin duda una limitación para un texto que se pretendía, fuera válido para todas las Fuerzas Armadas. Las tradiciones tienen mucha fuerza y, artículos que en un ejército tenían pleno sentido y contenido, para otro no eran más que un texto histórico sin aplicación real. Y a la inversa.

También desde varios años antes, estaba trabajando una Comisión de la Armada para la actualización de sus Ordenanzas, que, para sorpresa de muchos militares de Tierra, eran no sólo totalmente distintas de las de Carlos III, sino que incluso, eran algo más antiguas. Era por tanto una tradición que se había de tener en cuenta y un trabajo serio y profundo que no se podía echar en saco roto.

El momento político es evidente que tuvo su influencia, no porque hubiera un ambiente de "cambiar todo", como se apuntaba en algunas críticas, sino por dos hechos decisivos: la redacción de una nueva Constitución y la existencia de un sistema parlamentario con diversos partidos políticos. Lo primero había que tenerlo en cuenta ya que, no era lógico formular

afirmaciones que no estuvieran respaldadas por el texto constitucional o, al menos, que no fueran contrarias (ejemplo muy concreto fue el del texto sobre el idioma "español" o "castellano"). Lo segundo porque fuera cual fuera el sistema de aprobación que se decidiera, había que contar con los diversos partidos o al menos, con los políticos más destacados de los mismos. No hacerlo así, sería reducir las Ordenanzas a una serie de recomendaciones e

instrucciones internas de los ejércitos, lo que era contrario al propio espíritu de las Fuerzas Armadas que, desde siempre, se sentían integradas en el pueblo español.

Todas estas circunstancias condicionaron el trabajo de la Comisión y ahora que han pasado los años, puede ser positivo intentar una aproximación a cómo se fueron afrontando los trabajos para, de este modo, comprender qué consecuencias trajeron y algunas de las deficiencias que sin duda tienen y



que, sin restarle valor global, precisan ser corregidas o al menos, compensadas para ser auténticamente eficaces.

La existencia de dos reales ordenanzas

La primera consecuencia que se debe considerar, se deduce del hecho de que existían más o menos vigentes (muy poco en cuanto a artículos concretos, pero algo más en cuanto al espíritu) dos Reales Ordenanzas totalmente distintas, tanto en su esquema como en su lenguaje: Las de la Armada de Fernando VI, con la reforma de Carlos IV, y las del Ejército, de Carlos III. Por otro lado, ya se ha indicado que eran varias las comisiones que habían trabajado en años anteriores, y por supuesto eran mucho más numerosas las que a lo largo de los últimos 100 años, habían llevado a cabo diversos intentos de aprobar en Cortes otras Ordenanzas Militares.

La existencia de tres ejércitos, claramente diferenciados en su función y en sus tradiciones, pero que parecía lógico tuvieran una base común, en cuanto a sus esquemas de valores morales, era evidente. No se trataba de hacer algo común por el afán de "uniformar", sino que la misma conjunción operativa que se impone en las modernas batallas, impulsa claramente a que haya raíces comunes. Esto no es tampoco nuevo, ya que el mismo Rey Carlos III intentó un acercamiento entre las Ordenanzas de la Marina y las del Ejército, que no se llevó a la práctica, aunque se promulgó la correspondiente Orden Real.

Por ello se hizo necesario buscar en todo lo posible, vías de acuerdo entre los miembros de la Comisión y lo que se ganó en amplitud de miras y riqueza de conceptos, se perdió, en parte, en contundencia y garra de algunos textos. Cuando se ha criticado que muchos de los artículos no tienen la "sonoridad" de los antiguos, se olvida a veces que además de la necesaria actualización del lenguaje,

si se quiere que unas Ordenanzas tengan realmente fuerza de "ordenes", hay que incluir expresiones que tienen gran resonancia para unos y, poca o ninguna, para otros. Realmente se puede criticar cierta "ambigüedad" en el resultado.

También se olvida que las Ordenanzas de Carlos III fueron las primeras que tenían un Tratado, concretamente el II, de carácter "moralista", ya que todas las anteriores tenían una orientación mucho más práctica. El mismo texto de Carlos III tenía nada menos que 8 libros, de los que sólo uno quedó luego, a través de los años, como arquetipo de las Ordenanzas. También aquí hubo necesidad de buscar un equilibrio, que no siempre se consiguió en el nivel deseado, entre lo que debía tener carácter de exigencia y lo que sólo podía ser una "recomendación".

El Tratado III

La segunda consecuencia se produjo por el clima político. La libertad para la acción política que sacudió a la sociedad española, no influyó directamente en el sentido de plantear a la Comisión la necesidad de tomar postura en uno u otro sentido. En esto se puede afirmar que hubo una libertad total. Pero si llegaron noticias de que se estaban redactando "estatutos" para los militares profesionales y para la tropa, que podían llegar a plantear serios problemas en cuanto a las normas morales y de comportamiento, (claro ejemplo es la sindicación o la participación política). Esto llevó a la redacción del Tratado III que, tanto por su estilo como por los temas sobre los que versa, resulta una verdadera novedad y desentona, en cierto modo, del resto. Era necesario abordar el esquema de derechos y deberes y así se hizo, conscientes de que iba a ser un capítulo realmente diferente.

Este Tratado III planteó un problema legal, no solucionado hoy, que es si los artículos que afectan a la limitación del ejer-

cicio de derechos fundamentales, pueden estar aprobados por una ley ordinaria, ya que, según la Constitución, es necesaria una Ley Orgánica. La aprobación de la Ley de las Reales Ordenanzas se llevó a cabo antes de disolverse las Cortes que habían redactado la nueva Constitución y, por razones de oportunidad, no se quiso retrasar su promulgación hasta el nombramiento de las nuevas y la necesaria regulación de las Leyes Orgánicas. Este punto ha sido señalado repetidas veces por destacados constitucionales y, aunque por el momento se ha optado por no plantear la posible inconstitucionalidad del citado Tratado III, es una consecuencia del momento en que se redactó y será deseable que se solucione.

Enciclopedias militares

La tercera consecuencia se derivó de la misma libertad de acción que le concedió el Mando a la Comisión. Las características personales de los miembros y el hecho de que cada uno "llevara sus propias Ordenanzas" en el bolsillo, como agudamente se señaló en una de las sesiones, produjeron un deseo de abarcar todos y cada uno de los temas que afectaban a la profesión y que hoy, a diez años vista, puede calificarse de excesivamente ambicioso.

No se puede decir que tal o cual artículo, o que este o aquel tema estén de más, pero el resultado es demasiado globalizador y es posible que esto le haya restado fuerza. Las Ordenanzas "clásicas" fueron en realidad enciclopedias militares y esta imagen tuvo fuerza, quizás en el subconsciente, para intentar que en las nuevas se recogieran normas morales para todas las situaciones en las que se podía encontrar el militar. Muy posiblemente no se fue consciente de este peligro y desde luego no se planteó nunca en las reuniones de trabajo. Es más, se estaba en la idea de que esto debía ser así y que otra cosa, sería mutilar el objetivo

de unas modernas Ordenanzas militares. Aun así, fueron necesarias unas Ordenanzas Particulares para cada ejército, para llegar a temas singulares que no eran del todo comunes.

EL HOY DE LAS REALES ORDENANZAS

¿Qué influencia real tienen hoy las Reales Ordenanzas? ¿Hasta qué punto se viven y se aplican en la vida cotidiana? Sería presuntuoso en extremo, intentar contestar de forma categórica a estos interrogantes que tienen muchos matices y facetas, pero es preciso al menos formularlos, porque todo texto legal tiene el peligro de quedarse en un "libro de estantería" cuando no llega a enraizar en lo que constituye el quehacer de los hombres a los que va dirigido.

Aunque algunos problemas se puedan extrapolar a los otros ejércitos, voy a limitarme al Ejército de Tierra, dejando para otros trabajos la importante cuestión de analizar la evolución que han tenido las Ordenanzas en la Armada y hasta qué punto el Ejército del Aire sigue o no manteniendo su vinculación con el de Tierra, en este tema de la moral militar.

En tres aspectos conviene fijarse: La influencia de las RR.OO. en la vida cotidiana de los militares; su aplicación en los planes de enseñanza y de instrucción; y su papel en el desarrollo legislativo o reglamentario.

Las RR.OO. en la vida cotidiana

Es evidente que el texto de las Ordenanzas, sobre todo en lo que se refiere a determinados artículos, es de uso frecuente tanto en discursos, órdenes extraordinarias, etc. como en algunos Libros de Organización de las Unidades, Plan General de Instrucción y otros textos reglamentarios. No hay razones para dudar de que esto supone en realidad, un sentimiento generalizado de aceptación y de

asimilación y que, por lo tanto, quedan muy atrás las polémicas de los primeros años.

También se encuentran muchas citas en gran número de recursos e instancias y en artículos de prensa, más o menos críticos (en este sentido fueron repetidamente citadas, con ocasión del proceso llevado a cabo con motivo de los acontecimientos del 23 de febrero de 1981). En estos casos cabe pensar que se trata más de un empleo instrumental de las Ordenanzas, que de haber buscado y encontrado en ellas, una pauta para el comportamiento en un momento dado. Se puede observar que el empleo de los artículos que figuran en el Tratado III es correcto cuando se trata de plantear problemas legales de deberes y derechos, pero ya es más discutible cuando se busca la apoyatura en artículos de los otros dos Tratados que, como dice el Art. 1º, constituyen una regla moral más que un marco jurídico.

El hecho de que haya bastantes artículos que no se citen ni se recojan en discursos, textos, etc. puede tener también su importancia ya que cabe pensar que hay una serie de criterios que, de forma más o menos consciente, se marginan. Sin embargo para llegar a esta conclusión con el debido rigor, sería necesario un estudio más pormenorizado que sobrepasa el objetivo de este trabajo. Baste por tanto, dejar señalado aquí este punto.

Las RR.OO. en los planes de enseñanza y de instrucción

Hay que considerar como muy positivo, el hecho de que el estudio de las Reales Ordenanzas se haya incluido con bastante extensión en los planes de estudio de los centros de enseñanza. También es bastante general, la lectura de sus artículos en las órdenes diarias de las unidades. Con ello se consigue, sin duda, que vayan calando las ideas y formen parte de la escala de valores personal de todo militar.

Sin embargo, conviene hacer algunas observaciones ya que se está lejos de una acción suficientemente eficaz. En bastantes de las academias y escuelas, la enseñanza de las Ordenanzas se queda en lo simplemente memorístico y falta el profundizar como es debido en su significado y en sus consecuencias. Como sobre este punto ya existen otros trabajos más completos, baste aquí con citarlo.

Respecto a la tropa, es sintomático el poco empleo que se ha hecho del juego de diapositivas, con el texto comentado, que editó el Centro de Ayudas a la Enseñanza. Además de reflejar cierta dejadez en el empleo de los medios audiovisuales, es un hecho que muchos oficiales y suboficiales no conocen siquiera la existencia de esta ayuda, lo que indica que la enseñanza de las Reales Ordenanzas sigue siendo más rutinaria de lo que fuera de desear. Muchas veces se queda en lo simplemente repetitivo y esto, teniendo en cuenta que el PGI. no sólo emplea artículos y frases en la exposición de motivos y en los objetivos que se han de alcanzar, sino que insiste sobre su programación tanto para tropa como para los Cuadros de Mando.

Cuando en algunos medios de comunicación o en debates políticos, se dice que hay que conseguir que el soldado sepa ejercer sus derechos, indirectamente se está haciendo una crítica a la metodología de la instrucción en este tema, ya que es una realidad que en bastantes casos no se le enseñan los artículos del Tratado III que les afectan más directamente. Lo mismo puede decirse de la publicación real de los artículos 201 a 205, que pretenden hacer innecesario cualquier tipo de asociación para canalizar sus peticiones y reclamaciones. Frecuentemente, y éste puede ser uno de estos casos, el no abrir los cauces adecuados propicia que al fin, se impongan soluciones no deseadas (esto afecta la sindicación en los ejércitos, por ejemplo).

Una muestra clara de que no se ha conseguido profundizar en la enseñanza de las RR.OO., es la falta de trabajos, artículos y estudios que profundicen y critiquen los conceptos que las mismas recogen. Puede interpretarse como un exceso de respeto al texto o como una actitud de "admiración intelectual", pero sería ironía mantener esta afirmación ya que ni tienen antigüedad para ello, ni tampoco se pueden calificar de texto perfecto (otra cosa es que sea conveniente o no para las FAs., el plantear en estos momentos una revisión del mismo).

El desarrollo legislativo

Donde posiblemente más se haya notado que las Reales Ordenanzas no han alcanzado todos los objetivos que se propuso la Comisión, es en el desarrollo legislativo. Hay que distinguir aquí la prolongación que suponen las Reales Ordenanzas Particulares de cada Ejército, aprobadas en años posteriores y con un desarrollo realmente positivo, y la legislación propiamente dicha. Tampoco se debe ser negativo en la valoración global, ya que algo tan importante como el nuevo Código Penal Militar y el Régimen Disciplinario o la reciente ley que regula al personal militar, tienen su origen en los problemas que se plantearon en aquellos años que no hacían más que recoger lo que las unidades militares demandaban.

Pero una cosa son los hechos en sí, y otra los resultados y, sobre todo, la relación de éstos con la filosofía que late en las Ordenanzas. En general puede afirmarse que en las normas promulgadas posteriormente, no se ha intentado partir de lo que las Reales Ordenanzas recogen, aunque, como es lógico, en la mayoría de los casos, tampoco las contradicen expresamente. Hay incluso detalles anecdóticos de que, por el empleo de una simple palabra en una ley posterior, se ha hecho

inoperante un artículo de las Ordenanzas.

Este fenómeno no es nuevo ya que ha sido tristemente tradicional, lo que Almirante llamó la "maraña de la legislación militar". Tendemos a ir regulando cuestiones, sin tener en cuenta su relación con otros textos legales. Si bien es preciso reconocer que, en cada caso, se intentan solucionar los asuntos tratados con el mayor acierto, el defecto está en pensar que son piezas independientes, cuando están íntimamente relacionadas entre sí.

EL HORIZONTE DEL AÑO 2000

Hay muchas cosas que mejoran o se solucionan con el tiempo, pero hay otras que por el contrario, se enquistan y empobrecen. No resulta fácil predecir si los problemas señalados en relación con las Reales Ordenanzas, se irán solucionando por sí solos e irán cobrando cada vez más peso sus contenidos o, por el contrario, se convertirán en un libro de biblioteca, tratado con el máximo respeto, pero sin que a la institución y a los profesionales les sugiera un verdadero cuadro de valores y un marco para el desarrollo de sus deberes y derechos.

En este sentido y aunque quepan diversas posturas, parece conveniente no dejar sin solucionar los problemas más importantes antes señalados, ya que con el transcurso del tiempo lo más probable es que se hagan más agudos. No cabe dar marcha atrás al tiempo y por tanto, si hubo defectos de enfoque y los objetivos propuestos fueron demasiado ambiciosos, la postura más adecuada es aceptar este hecho y tratar de sacar todo el fruto posible de lo mucho y bueno que tienen las Ordenanzas.

Para lograrlo, dos acciones son necesarias: la mejora de la enseñanza en todos los niveles y el procurar que la legislación que se vaya desarrollando, se apoye al máximo en las Reales Ordenanzas y más que en su

articulado concreto, en sus ideas básicas.

Por otro lado, sería un error mitificarlas, tratando de que fueran el fundamento de cuanto se refiere a los ejércitos. No debe ser así y de hecho, nunca se ha pretendido, pero un extremo es ése y otro diferente el que, en lo posible y conveniente, no se tome como base una ley que, con mayor o menor acierto, asentó un cimiento común a la moral de los tres ejércitos, recogiendo criterios y esquemas de valores que estaban ya vivos en el militar moderno.

El año 2000 se nos presenta como una fecha mágica, no porque sean de esperar grandes acontecimientos al pasar de siglo, sino porque el hombre recurre siempre a estos artificios para fijar los límites de sus proyectos. Con estas precauciones y sobre la base de lo ya comentado, de que conviene solucionar las dificultades que hoy presentan las RR.OO., hay tres problemas que se van a hacer más complejos en los próximos diez años y a los que debemos dar respuesta adecuada.

1.— La tendencia hacia fuerzas armadas pertenecientes a alianzas militares. 2.— La integración de los ejércitos en la sociedad. 3.— La secularización de las escalas de valores.

Las alianzas militares

Siempre han existido alianzas entre Estados para combatir a un enemigo común, pero hasta mediados de este siglo, no se han formado alianzas estables en tiempo de paz. Por lo que afecta a España, la OTAN agrupa una serie de países del mismo entorno cultural que tienen tradiciones militares muy diferentes, y ello influirá en la formación de los cuadros de mando del futuro y es lógico pensar que, aunque se mantengan las peculiaridades de cada uno, se producirá un acercamiento en cuanto los valores morales y a los deberes y derechos. Esto no tiene por qué influir negativamente en los valores en sí, que son muy similares en todos los

ejércitos del mundo, pero sí en el texto concreto de las Reales Ordenanzas ya que en Europa no existe otro similar, sino que las normas están recogidas en estatutos, reglamentos de mando, etc.

La integración ejército-sociedad

Con todos los matices que se desee, es una tendencia deseada por todos y que cada vez se está dando más. No es que antes estuvieran separados, sino que el diferente sistema de formación y el modo de vivir, permitían que fueran distintos, al menos en parte, los códigos de conducta. Hoy ya no es así y cada vez lo será menos, lo cual obligará a separar claramente aquello que exige el ejercicio de la profesión militar y por lo tanto es necesario matener, aunque sea diferente de otros estamentos, y lo que es y debe ser común a todos, aunque tenga en los ejércitos algunas peculiaridades.

Esta evolución influirá en las Ordenanzas, tanto por la ósmosis que se producirá en las pau-

tas de comportamiento, como por lo que supone en cuanto a la enseñanza concreta del texto, al modificarse los planes de estudios y los sistemas de acceso a la profesión militar. De hecho ya en estos momentos, el estudio de las Reales Ordenanzas es diferente de lo que regía en los planes de estudios de hace 50 años.

La secularización de las escalas de valores

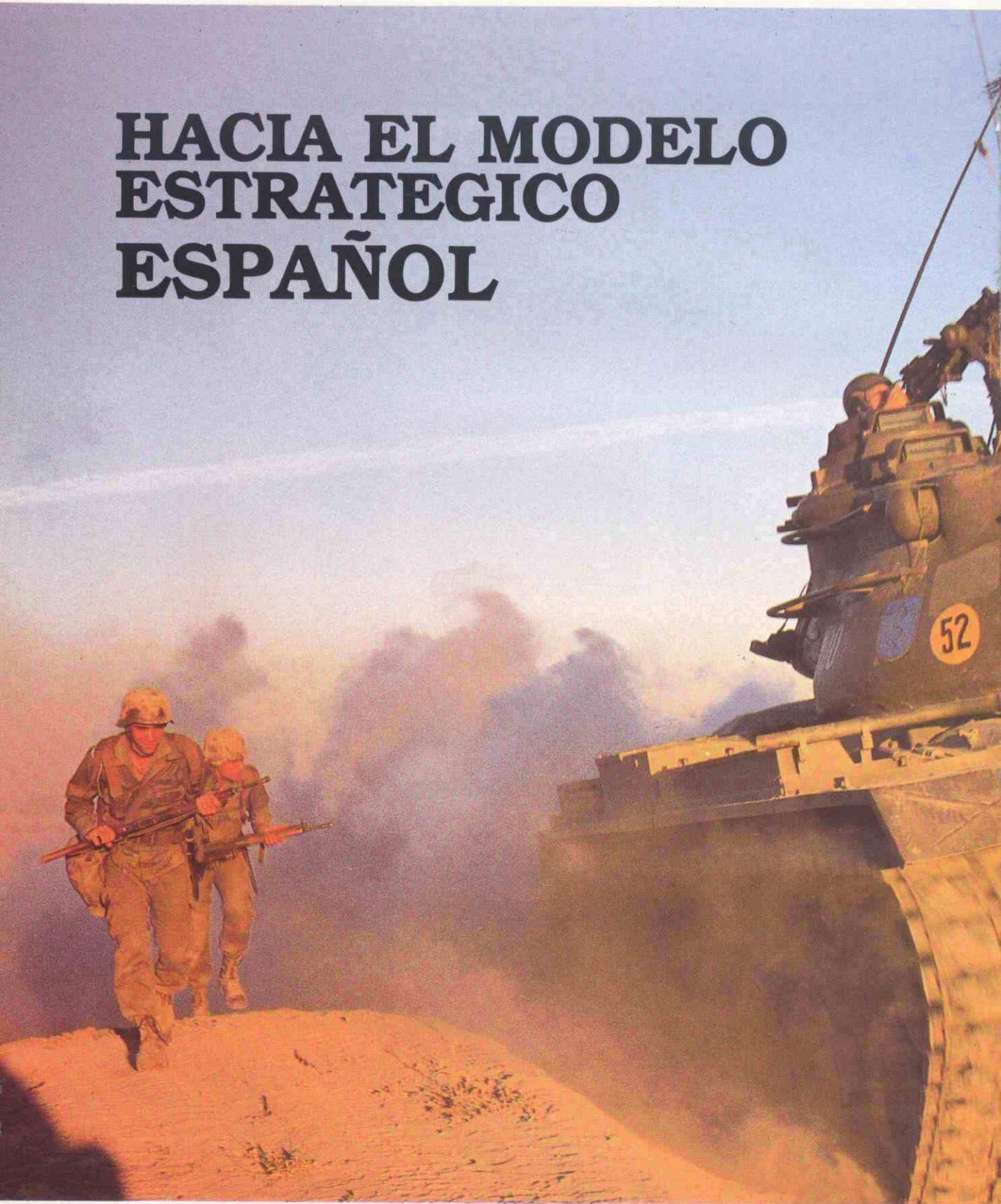
Aunque parezca íntimamente relacionada con la anterior, se trata de una tendencia que por sí misma va a plantear (ya lo está haciendo) serios interrogantes en la formulación de las escalas de valores tradicionales. Los mismos términos de "moral" y "ética" se emplean cada vez menos, aunque todo el mundo reconozca que a medida que avanza la capacidad técnica del hombre, se hace más necesario cultivar los valores del espíritu.

Esta "secularización" que tiende a sustituir unos valores por

otros, choca con mucho de lo que la tradición militar ha recogido y, en concreto, con la "filosofía" que late en las Ordenanzas, lo que previsiblemente engendrará una cierta tensión con el entorno, que no se puede minimizar ni descuidar. Una cosa es que los ejércitos modernos tengan que utilizar instrumentos cada vez más sofisticados y que la técnica prive cada día más en su capacidad operativa, y otra, que se deba ceder a una tendencia que aun con aspectos lícitos y nobles, puede llegar a plantear problemas de muy difícil solución.

Las palabras varían su significado con el tiempo y hay expresiones que al cabo de unos años carecen de garra para impulsar las conductas, pero la fuerza de las ideas no está en las palabras que se utilicen, sino en su fondo, y éste es mucho más estable de lo que en ocasiones se piensa. Lo que resulta evidente es que, en ocasiones, por mantener una fórmula concreta se ha perdido el contenido, que era lo realmente importante.

HACIA EL MODELO ESTRATEGICO ESPAÑOL





JESUS ARGUMOSA PILA
Comandante de Ingenieros DEM.

PREAMBULO

EL 10 de febrero de 1988, la OTAN aprobó por consenso la propuesta oficial del gobierno español sobre su aportación militar a la Alianza Atlántica. Dicha propuesta contiene básicamente, una relación de las seis misiones generales que España se compromete a desempeñar en el seno de la mencionada organización. Las misiones indicadas son las siguientes: 1) la defensa del territorio nacional; 2) la defensa aérea y el control del espacio aéreo; 3) el control del estrecho de Gibraltar y sus accesos; 4) operaciones navales y aéreas en el Atlántico Oriental; 5) operaciones navales y aéreas en el Mediterráneo Occidental y 6) la utilización del territorio español como base logística y de retaguardia en el planeamiento aliado.

Con esta decisión, se abría la vía que autorizaba a las autoridades militares de la Alianza y de España, a comenzar el largo proceso de acuerdos de coordinación.

Desde entonces hasta el día de hoy, la política general española ha llevado a cabo en nuestro próximo entorno un extenso conjunto de acciones: el acuerdo hispano-francés en materia de Defensa, de mediados de marzo de 1988, la adhesión de España al programa francoitaliano del satélite de observación y reconocimiento "Helios", así como el de cooperación técnica aeronaval; la visita privada del Presidente del Gobierno a Marruecos, el 20 y 21 de mayo de 1989, durante la cual trató con el rey marroquí, no únicamente de las relaciones bilaterales entre los dos países unidos por el estrecho de Gibraltar, sino también de la postura de la CEE en el conflicto de Oriente Próximo ante la reciente reunión de la Liga Árabe en Casablanca, el futuro del problema saharauí y las perspectivas de

El trabajo que ofrecemos a continuación es una reflexión general del autor sobre la política de defensa española en el momento actual, centrada en la necesidad de establecer planteamientos más directos que hagan posible la formulación de una estrategia firme y resuelta que el autor echa en falta.

la moderna unificación magrebi, conseguida en febrero de este año, pasando por el acuerdo marco de cooperación económica hispano-marroquí, de finales de junio de 1988, mediante el cual se establece la concesión de créditos españoles al país del Atlas por un importe de 125.000 millones de pesetas; la visita a Madrid del ministro de Asuntos Exteriores argelino, a primeros de julio del año pasado, para informar al Gobierno español de las tesis de Argel respecto a la unificación del Magreb, el problema saharauí y el conflicto de Oriente Próximo; el acuerdo hispano-italiano de mediados de julio de 1988, sobre coordinación defensiva en el Mediterráneo y en el flanco sur de la Alianza, armonización de legislación en pequeñas y medianas empresas e intercambios culturales; y la visita a Marruecos del ministro español de Asuntos Exteriores, la pasada primavera, para tratar principalmente de las relaciones bilaterales.

Estas actuaciones de nuestra política exterior y de Defensa, realizadas en poco más de un año en los campos militar, económico, diplomático y cultural, unas en dirección a Europa y otras mirando al Magreb, pero que, sin embargo, tienen un escenario estratégico común, el mar Mediterráneo, se añaden a la visita efectuada por los Reyes a Portugal, entre el 15 y 18 del pasado mes de mayo, a la reciente solución del convenio con los EE.UU. y a los contenciosos, aún pendientes, de Gibraltar con Gran Bretaña y de Ceuta y Melilla con Marruecos. Todo esto nos incita a reflexionar sobre el estado en que se encuentra en el momento actual la estrategia española a medio y largo plazo, sobre cuál es su proceso de planeamiento, sobre las direcciones principales en que se proyecta y sobre cuáles son sus perspectivas de futuro.

En cuanto a nuestras intenciones, en este instante no pretendemos hallar un modelo español de estrategia tal como lo haría un tratadista clásico, apoyándose en un análisis exhaustivo de los tipos practicados a lo largo de la historia, la nuestra preferentemente, ya sean los derivados de la acción o de la disuasión en líneas generales; sino más bien, lo que pretendemos presentar es una imagen, unas ideas orientativas y pautas de meditación sobre el modo en que se hace o debe hacerse el razonamiento es-

tratégico, su relación con la política general y las departamentales, así como el campo de visión que se debe emplear para que realmente se aplique una "*Estrategia Total*" española con su proyección sobre su cuadro geopolítico por un lado, y sobre el marco geoestratégico, por otro. Con todos los condicionamientos existentes, tanto por nuestra situación estratégica en el marco internacional, por nuestra integración en la OTAN o pertenencia a Occidente, como por nuestra tendencia europea, africana y americana.

CONCEPTOS ESTRATEGICOS

La estrategia en tiempo de paz, de acuerdo con los fines marcados por la política, debe implantarse de tal forma que pueda evolucionar constantemente, en función de los cambios de circunstancias determinados en cada instante por la actitud del adversario eventual o por las presiones o acciones indirectas que ejerza un país o grupo de países contra nuestros intereses u objetivos nacionales.

Esta estrategia del tiempo de paz es tanto más eficaz cuanto menos secreta sea en su concepción o planeamiento global. El secreto no está en dicha concepción, sino en los procedimientos y en la ejecución, en los cuales es, por el contrario, absoluto. Y, por supuesto, es necesario que disponga de un instrumento lo suficientemente capaz como para adecuarse oportunamente a una situación de guerra con plena eficiencia.

Para nuestro caso, emplearemos la terminología estratégica utilizada por el tratadista francés, André Beaufre, por responder más adecuadamente a lo dictaminado en nuestra legislación vigente sobre política de Defensa. Este autor indica en su obra "**Introducción a la Estrategia**" de 1963, que la "*Estrategia Total*" es el "*arte de emplear la fuerza o la violencia para alcanzar los objetivos fijados por la política*"; para dicho general, la "*Estrategia Total*" corresponde a los jefes de Gobierno.

Con la precitada definición quedan determinadas claramente las cuatro premisas básicas siguientes:

— La estrategia es un arte que lógicamente se apoya en un método de análisis o conjunto de procedimientos apropiados.

— Dicho método de análisis constituye un proceso de razonamiento situado en el nivel gubernamental.

— La estrategia está concebida para alcanzar las metas señaladas por la política. Queda por tanto en un plano inferior a la política, por estar subordinada a ella.

— El empleo de la fuerza se entiende como la utilización de todos los medios disponibles para conseguir los fines marcados por la política. En esta dirección estarán los medios políticos, económicos, diplomáticos y militares que concuerdan plenamente con el concepto de Defensa Nacional expresado en el artículo 2º de nuestra Ley Orgánica 6/1980 de 1 de julio.

De acuerdo con lo expresado anteriormente y entendiendo por "*interés nacional*" el "*interés del pueblo manifestado conscientemente*", y por "*objetivo nacional*" "*lo que el país trata de lograr*", el proceso de matriz estratégica donde sucintamente se regulan las relaciones globales existentes entre política y estrategia se refleja en la figura núm. 1.

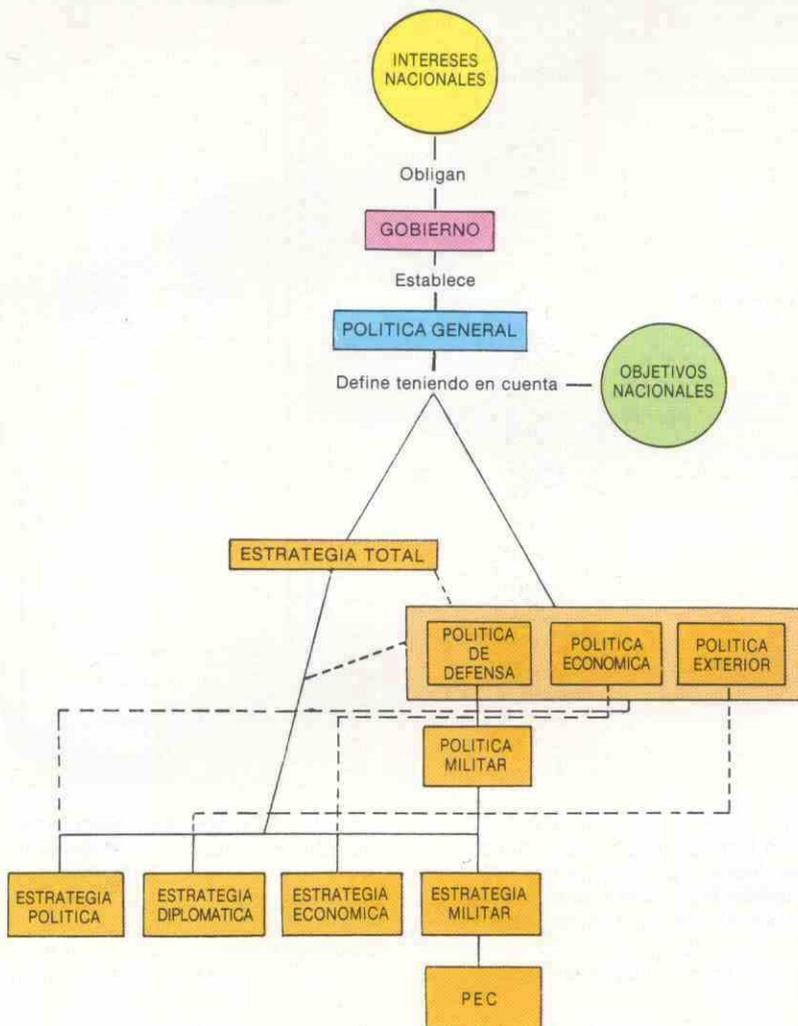
En dicha matriz el establecimiento de la política general, de la "*Estrategia Total*" y de las diferentes políticas departamentales (Defensa, Economía, Asuntos Exteriores...) se sitúa en el nivel gubernamental, mientras que la determinación de los diferentes componentes de la "*Estrategia Total*" se ubican en el nivel departamental, bajo las líneas de acción fijadas por la política correspondiente.

En el camino argumental que venimos exponiendo, el 10 de julio de 1984, una vez fijada por el Gobierno la política de Defensa, su presidente promulgó la Directiva de Defensa Nacional en la que se expresan los objetivos de la Defensa Nacional, las acciones que con carácter general será necesario desarrollar para alcanzarlos, así como las normas de ejecución, de coordinación y de clasificación de seguridad. Los objetivos de Defensa Nacional definidos son los siguientes:

— Defender el orden constitucional garantizando la unidad, soberanía e independencia de España y su plena integridad territorial.

— Proteger a la población española contra el riesgo de agresión directa o amenaza contra su vida en situaciones de guerra, catástrofe o calamidad pública.

Figura n° 1
PROCESO DE LA MATRIZ ESTRATEGICA



- Aportar el mayor esfuerzo para mantener la paz entre las naciones, y contribuir a la seguridad y defensa del mundo occidental al que España pertenece.
- Desarrollar la capacidad de disuasión adecuada frente a las amenazas previsibles, así como la de control efectivo del estrecho de Gibraltar y sus accesos.

Además, la Directiva establecía las normas específicas que se deben aplicar en el ámbito del Ministerio de Defensa, así como los criterios a que ha de ajustarse la política militar y la elaboración y posterior revisión, si fuera necesario, del Plan Estratégico Conjunto (PEC).

Una vez recibida la Directiva de Defensa Nacional, cada departamento ministerial formuló su plan parcial correspondiente. La inte-

gración de todos estos planes departamentales, bajo la coordinación inmediata del Ministerio de Defensa, dio lugar al Plan General de la Defensa Nacional, aprobado por el Gobierno el 31 de julio de 1985 y poco después al Plan Estratégico Conjunto, de 23 de octubre del mismo año, que forma parte del Plan General anterior, aunque con tratamiento propio. Recordemos que en el PEC se establecen los siguientes aspectos: a) los grandes objetivos estratégicos (GOE) que han de alcanzar las Fuerzas Armadas; b) las hipótesis o amenazas planteadas; c) las líneas de acción exigidas para las mismas; d) el objetivo de fuerza conjunto que constituye el instrumento militar indispensable para obtener los grandes objetivos estratégicos.

En la misma dirección de análisis enunciada y dentro del proceso de matriz estratégica, sobresale la formulación por el Presidente del Gobierno, en octubre de 1984, de una síntesis de política de Defensa, conocida popularmente como "Decálogo" que, lógicamente, tenía que haber sido promulgado antes que la Directiva de Defensa Nacional, es decir, antes del mes de julio del citado año. Una interpretación personal del entorno donde se enmarca, junto con el proceso seguido para su establecimiento se refleja en la figura núm. 2. En ella se observa que los intereses y objetivos nacionales son supuestos por el autor, mientras que el Decálogo del Presidente y las misiones OTAN y acuerdos de cooperación en el ámbito de la Defensa, tienen carácter oficial.

ESPACIO ESTRATEGICO ESPAÑOL

Una vez que hemos visto las relaciones y dependencias dentro de la matriz estratégica, al mismo tiempo que hemos anotado algunos rasgos de la reciente actualidad de nuestra política de Defensa, junto con una interpretación de cuál puede ser el procedimiento o proceso que se ha de seguir tanto antes como después de su establecimiento, nos vamos a centrar a continuación en la determinación de nuestro espacio estratégico que, realmente, va a ser el escenario donde vamos a actuar con los métodos de la "Estrategia Total".

Y es precisamente al hablar del título de este apartado, cuando nos referimos al mismo desde el punto de mira de dicha estrategia, de la "Estrategia Total". En concreto, se trata de determinar el marco donde se van a manifestar las acciones diplomáticas, económicas, militares, psicológicas, tecnológicas o culturales de nuestro país.

Hasta ahora, la mayor parte de los análisis, o estudios sobre el tema, entre los cuales se encuentra el excelente trabajo del General Uxó, publicado en el núm. de primavera de la Revista "Política Exterior" de 1987, lo han tratado desde el prisma del PEC, debido en gran medida a la atención preferente con que se ha llevado a cabo nuestro proceso de integración en la OTAN, durante los últimos diez años.

El espacio estratégico español

Figura n° 2

MARCO ACTUAL "POLITICA DE DEFENSA"

INTERESES NACIONALES	POLITICA GENERAL	POLITICA DE DEFENSA	POLITICA MILITAR
<ul style="list-style-type: none"> - LIBERTAD - JUSTICIA - IGUALDAD - UNIDAD DE LA PATRIA - UNIDAD Y ADHESION A LA BANDERA - NECESIDAD DE LA EXISTENCIA DE LAS FAS - SEGURIDAD - DEFENSA DE LA PATRIA - SOBERANIA - PROMOCION DEL BIEN COMUN 	<p>OBJETIVOS NACIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - ENCUADRAMIENTO DE ESPAÑA EN OCCIDENTE - NUESTRA INTEGRACION EUROPEA - AMISTAD Y COOPERACION CON LAS NACIONES HISPANAS - NUESTRA RELACION ESPECIAL CON EL MUNDO ARABE - COLABORAR CON LA CONSECUION DE LA PAZ MUNDIAL - LOGRAR LA RECUPERACION DE GIBRALTAR - COMPLETAR LAS POSIBILIDADES INTERNACIONALES CON ADECUADAS ALIANZAS Y ACUERDOS POLITICOS, ECONOMICOS, DIPLOMATICOS Y MILITARES - HACER SENTIR NUESTRA PRESENCIA EN EL ESTRECHO Y SUS ACCESOS Y TRATAR DE CONTROLAR EL EJE BALEARES-ESTRECHO-CANARIAS - CONSEGUIR EL INSTRUMENTO MILITAR NECESARIO PARA LA SEGURIDAD DE LA PATRIA - APROVECHAR AL MAXIMO LA SITUACION GEOSTRATEGICA ESPAÑOLA 	<p>DECALOGO PRESIDENTE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. NO DENUNCIA DEL TRATADO DE LA ALIANZA ATLANTICA 2. ESPAÑA NO NECESITA INCORPORARSE A LA ESTRUCTURA MILITAR INTEGRADA DE LA OTAN 3. MENOR PRESENCIA DE FUERZAS E INSTALACIONES DE EE.UU. EN NUESTRO TERRITORIO 4. MANTENIMIENTO DE LA NO NUCLEARIZACION DE ESPAÑA 5. ESPAÑA HA FIRMADO EL TRATADO DE PROHIBICION DE PRUEBAS NUCLEARES. ESTO ES SUFICIENTE POR EL MOMENTO 6. SERIA DESEABLE LA PARTICIPACION DE ESPAÑA EN LA UNION EUROPEA OCCIDENTAL 7. DEBE AVANZARSE HACIA LA INTEGRACION DE GIBRALTAR EN LA SOBERANIA ESPAÑOLA 8. PROSEGUIR Y FORTALECER EL TRABAJO DE ESPAÑA A FAVOR DEL DESARME EN LAS INSTANCIAS INTERNACIONALES 9. DESARROLLAR LOS CONVENIOS DE COOPERACION DEFENSIVA CON OTROS PAISES DE EUROPA OCCIDENTAL 10. ELABORACION DE UN PLAN ESTRATEGICO CONJUNTO PARA LLEGAR A UN CONSENSO DE DEFENSAS. <p>ACUERDOS COOPERACION</p> <p>ITALIA (1980), RFA y FRANCIA (1983), GRECIA, UK, PAISES BAJOS, NORUEGA, SUECIA y BELGICA (1985), MARRUECOS, ARGELIA, TUNEZ y MAURITANIA (4 ULTIMOS AÑOS)</p>	<p>EUROPA</p> <p>MISIONES OTAN</p> <ul style="list-style-type: none"> - LA DEFENSA DEL TERRITORIO NACIONAL - LA DEFENSA AEREA Y EL CONTROL DEL ESPACIO AEREO - EL CONTROL DEL ESTRECHO DE GIBRALTAR Y SUS ACCESOS - OPERACIONES NAVALES Y AEREAS EN EL ATLANTICO ORIENTAL - OPERACIONES NAVALES Y AEREAS EN EL MEDITERRANEO OCCIDENTAL - LA UTILIZACION DEL TERRITORIO ESPAÑOL COMO BASE LOGISTICA Y DE RETAGUARDIA EN EL PLANEAMIENTO ALIADO <p>NEUTRALES</p> <p>RESTO</p> <p>AMERICA</p> <p>EE.UU. IBEROAMERICA PACIFICO</p> <p>AFROASIA</p> <p>MAGREB AFRICA SUR DEL SAHARA ORIENTE MEDIO</p>

que vamos a considerar, lo contemplamos en dos horizontes. El horizonte geopolítico y el horizonte geoestratégico. El primero es el más cercano y se encuentra dentro de nuestro entorno más inmediato, mientras que el segundo se sitúa

en nuestra proyección planetaria. Los factores determinantes mediante los cuales hemos establecido dichos horizontes, se expresan esquemáticamente en el cuadro n° 1.

La interpretación del cuadro es

sencilla. A modo de ejemplo, al poner enfrentados los factores política exterior y política de Defensa, queremos significar que mientras el primero tiene más peso en el horizonte geoestratégico, el segundo se vuelca más en el geopolítico; otro

Cuadro n° 1

ESPACIO ESTRATEGICO ESPAÑOL

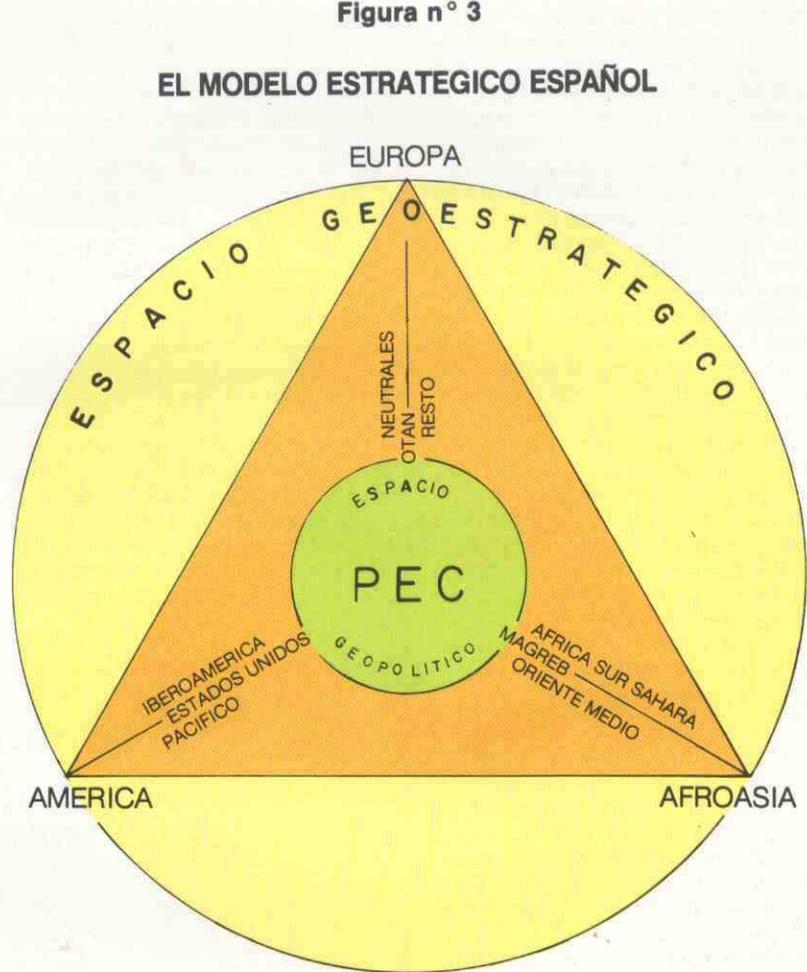
FACTORES DETERMINANTES	
HORIZONTE GEOESTRATEGICO	HORIZONTE GEOPOLITICO
<ul style="list-style-type: none"> - Primacia Política Exterior - Seguridad Nacional - RESPUESTA FLEXIBLE Mundo y OTAN - Política de Defensa - Situación posicional (posición marítima) - Estrecho de Gibraltar - Relación EE.UU. - Riesgos - Peñón de Gibraltar - Hispanidad - Proyección planetaria - Pertenencia a Occidente - Influencia y proyección - Alianza Atlántica y Pacto de Varsovia 	<ul style="list-style-type: none"> - Preponderancia Política de Defensa - Defensa Nacional - "RESPUESTA FLEXIBLE" OTAN - Política de Defensa - Configuración territorio - Estrecho de Gibraltar - Relación Francia, Portugal e Italia - Amenazas - Peñón de Gibraltar - Ceuta y Melilla - Magreb - Entorno inmediato - Eje estratégico Baleares-Estrecho-Canarias - Aplicación fuerza (+)

caso, mientras la Seguridad Nacional se enmarca dentro del primero, de acuerdo con la tendencia a entenderla en el interior del campo de relaciones entre estados; a la Defensa Nacional la concebimos más integrada en el horizonte geopolítico por perseguir preferentemente unos objetivos más cercanos e inmediatos. Cuando un factor aparece en los dos horizontes, lógicamente pertenece a ambos, pero por motivaciones diferentes. Así seguiríamos con todos los factores.

Tres factores nos interesa destacar además en el referido cuadro. Primero, aunque las amenazas se sienten y se aprecian con más claridad, proximidad y realismo en el espacio geopolítico, montando de acuerdo con las mismas nuestro despliegue defensivo, no se deben olvidar los riesgos que ciertos países y en escenarios más lejanos, imponen en el horizonte geoestratégico. Segundo, el eje Baleares-Estrecho-Canarias conforma un símbolo-clave esquemático de nuestro horizonte geopolítico con miras a la OTAN y al Magreb en particular, pero teniendo muy claro que su fundamento reside en asegurar al máximo las comunicaciones entre la Península y las Baleares, Canarias y plazas africanas. Finalmente, si en el horizonte geoestratégico nos movemos en el campo de influencia y proyecciones, en el geopolítico podremos actuar con el máximo grado de aplicación de la fuerza, apoyada especialmente en las medidas militares, pero siempre acompañadas del resto de los mecanismos que comprende la "Estrategia Total".

En suma, el horizonte geoestratégico de nuestro espacio estratégico se extiende principalmente por tres grandes rutas o vectores: la correspondiente a Europa, integrada por los países de la OTAN, los neutrales, y el resto; la de América, que se descompone en los EE.UU., Iberoamérica y el área del Pacífico, contando con Filipinas como punta de lanza; y la de Afroasia cuyos componentes son los países del Magreb, África, al Sur del Sahara, y Oriente Medio. Evidentemente todos los países o grupos de países mencionados, se entiende que incluyen sus correspondientes áreas de influencia.

En cuanto al horizonte geopolítico, caracterizado básicamente por la discontinuidad territorial nacional, se centra fundamentalmente en tres componentes: el territorio



peninsular, el balear y canario, y la zona del estrecho de Gibraltar con sus accesos, incluidas las plazas del Norte de Africa. Sobre ellos se ciñen las amenazas más probables, que son fundamentalmente las derivadas de un supuesto enfrentamiento entre ambos bloques, al ejercer su acción sobre el istmo pirenaico, y la procedente del norte de Africa que actúa sobre el eje Baleares-Estrecho-Canarias.

Los tres componentes se deben complementar perfectamente. Así, si por una parte el territorio peninsular atiende debidamente al istmo pirenaico, por otra, y a pesar de Portugal, consigue que nuestra posición respecto al Atlántico nos permita un fácil control de las comunicaciones marítimas, tanto en el Cantábrico como en el ángulo noroeste, prolongándose hasta las Canarias. En el mismo contexto, nuestro litoral levantino junto con las Baleares nos da una posición

dominante en el Mediterráneo Occidental. Por último, el estrecho de Gibraltar con sus accesos al mar de Alborán y al Saco de Cádiz proporciona continuidad a los dos escenarios aeronavales, atlántico y mediterráneo, al mismo tiempo que actúa como "yugo" de unión entre dichos escenarios, en cuyo interior se encuentran los archipiélagos, y el entorno peninsular, constituyendo el "nudo gordiano" de la "Estrategia Total" española, no únicamente en el entorno geopolítico sino también en nuestra contribución al dispositivo de defensa del mundo occidental.

MIRANDO AL FUTURO

En la perspectiva estratégica mundial que se nos presenta para los principios del siglo XXI, el poder político, económico y militar estará más repartido entre las principales

naciones del planeta y, en consecuencia, la relativa superioridad de las superpotencias, Estados Unidos y la Unión Soviética, decaerá. Junto a ellas, Japón y China se configuran como países que optan por la supremacía en el campo de las relaciones internacionales. La actual estrategia bipolar será entonces multipolar. El protagonismo mundial de Europa en el año 2000 dependerá de la capacidad que tengan sus países para haber conseguido unirse o no.

En estos momentos se está elaborando el PEC que será el primero en donde se incluyan referencias concretas y específicas a la aportación militar española a la OTAN. Después de ser aprobado por el Consejo de Ministros, sustituirá al actualmente vigente desde 1985.

Dentro de él, el Presidente del Gobierno definió en el mes de noviembre de 1986 los grandes objetivos estratégicos (GOE). Estos objetivos son los siguientes:

- Contribución al mantenimiento de la paz entre las naciones y a la seguridad y defensa del mundo occidental al que España pertenece, de modo especial en nuestro entorno estratégico.
- Desarrollar una adecuada capacidad de disuasión militar para hacer frente a las amenazas previsibles.
- Caso de que dicha disuasión no se produzca, estar en condiciones de emplear nuestra capacidad militar en defensa de los intereses nacionales.
- Desarrollar asimismo, un sistema de defensa civil eficaz y capaz de actuar en cualquier situación.

Y en el interior de los GOE se encuadran las seis misiones militares de nuestra contribución a la Alianza que mencionábamos al comienzo de este trabajo. Estas misiones, aparte de responder claramente al primero de los objetivos citados más arriba, reforzando el flanco sur de la Alianza Atlántica y constituyendo una zona de retaguardia y de llegada de refuerzos de allende el Atlántico, supone también un notable incremento de nuestra capacidad de autodefensa.

En concreto, en el espacio geopolítico español de la cuenca occidental del Mediterráneo y de parte del Atlántico Oriental, lugar del empleo de la fuerza militar como factor esencial de la valoración estratégica, se encuentran entremezcladas y

superpuestas áreas de interés común de la OTAN, del Magreb, de Francia, de Italia y de Portugal. Es lógico que nuestra "Estrategia Total" aglutine e integre tales zonas, asignando prioridades y preferencias desde su prisma de visión global, con objeto de que el PEC se desarrolle y realice acertadamente. Más aún, la expresada estrategia, en su actuación permanente y a través de los mecanismos descritos, debe utilizar su amplitud de miras planetarias al ensamblar y vertebrar adecuadamente los espacios de los horizontes geoestratégico y geopolítico.

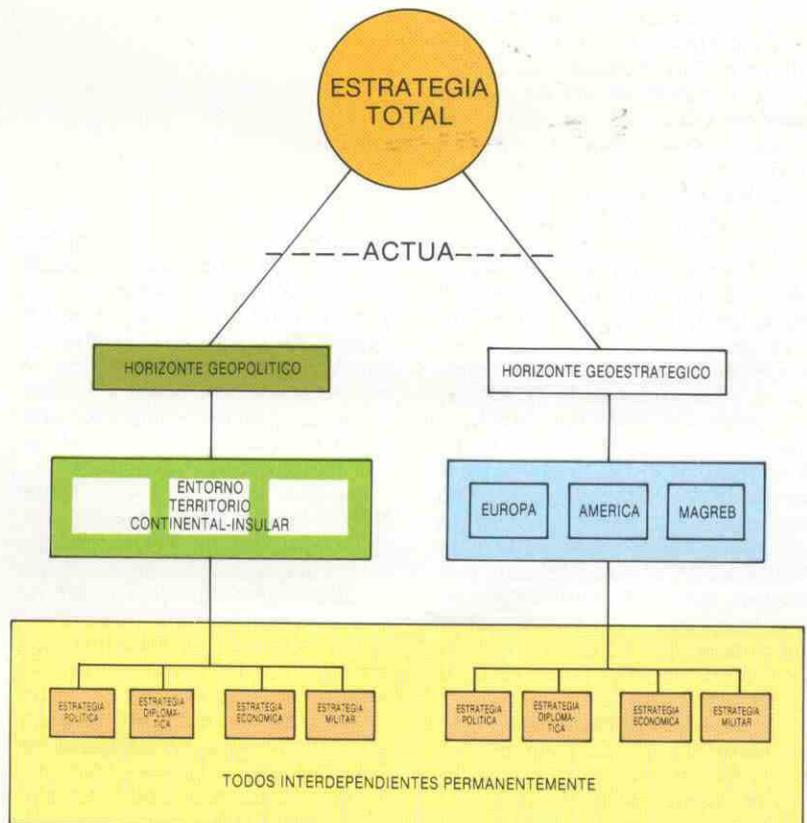
Por otro lado, de las seis misiones propuestas en la OTAN, tres de ellas, es decir, la mitad, se realizan en espacios estratégicos magrebíes. Y evidentemente, en este concierto es nítidamente diferente para el planeamiento estratégico español

que la hipotética amenaza del Sur se presente como un grupo de países estrechamente unidos o que lo haga por naciones aisladas o divididas. Desde el 17 de febrero de este año ha quedado constituida la Unión del Magreb Árabe, por lo que nuestras dudas han quedado disipadas. Y otro punto importante: este estudio incluye evidentemente al vector América, con todas sus consecuencias y condicionamientos.

En resumen, y como contestación a las preguntas que nos hacíamos al comienzo, a pesar de que por los órganos de gobierno se han dado una serie de pasos en el proceso de establecer la "Estrategia Total" española, aún se halla sin definir claramente, de forma oficial, ni a medio ni a largo plazo. Esta carencia se aprecia especialmente en el horizonte geoestratégico.

Figura n° 4

INTERRELACIONES EN EL ESPACIO ESTRATEGICO ESPAÑOL



Pautas de reflexión

Sin embargo, después de haber echado un rápido vistazo al actual estado del planeamiento estratégico español, con sus principales direcciones de actuación, al mismo tiempo que hemos apuntado algunas sugerencias sobre su posible proceso de desarrollo y elaboración junto con las relaciones que deben existir entre sus diferentes integrantes, anotamos como lo más destacable de cara al año 2000 las pautas de reflexión siguientes:

- Necesidad apremiante de establecer la concepción de "Estrategia Total" a medio plazo extendiéndose sobre nuestro espacio geoestratégico y geopolítico, cuya interrelación e interdependencia son continuas, de forma integral y global, con la suficiente amplitud de miras como para poder contemplar simultáneamente todos nuestros vectores y entornos estratégicos, pero también con la necesaria capacidad de síntesis como para decidir en tiempo y lugar la solución más oportuna. La citada "Estrategia Total" debería contemplar, entre otras, las siguientes directrices:
 - Actuación ante los "contenciosos" de Gibraltar y de Ceuta y Melilla.
 - Nuestras relaciones con los países del Magreb.
 - Actuación en el espacio mediterráneo.
 - Relaciones con todo el espectro del vector Europa.
 - Acciones que se han de realizar frente al vector América.
 - Nuestras acciones ante el vector afroasiático.
 - Posturas que se deben tomar ante los conflictos limitados.
 - Nuestra posición en el conflicto Este-Oeste y en la multipolaridad que se avecina.
- Interesa crear en las altas esferas del país una comisión pluripartidista independiente, de Estrategia Integrada a medio y largo plazo, compuesta por los analistas y tratadistas expertos en el tema, con el objeto de engendrar y elaborar las líneas maestras de nuestra "Estrategia Total".
- Creemos totalmente obligado tener siempre en cuenta la actual evolución y situación de los países del Magreb. Nuestra posible colaboración en el referéndum del antiguo "Sahara español", que se celebrará próximamente



bajo los auspicios de la ONU, puede ser una buena oportunidad para aumentar nuestra presencia e influencia entre las naciones magrebies.

- Se considera muy conveniente determinar con claridad los canales de relación que deben existir entre la "Estrategia Total", la política de Defensa, la Defensa Nacional, la política militar y la estrategia militar, practicándolas periódicamente con el fin de agilizar y adquirir la transparencia y la flexibilidad adecuadas en la elaboración del PEC.
- Potenciar nuestro vector América es un reto que nos depara el año 1992. Sin ello, nunca alcanzaremos el empuje adecuado en el escenario internacional.
- Si queremos un PEC correctamente perfilado y dotado de la suficiente agilidad y flexibilidad como para adaptarse en tiempo oportuno a cualquier tipo de situación de cara al final de siglo, el mecanismo de la matriz estratégica debe funcionar con plena eficacia antes de mediados de la próxima década. Dicho PEC establecerá el objetivo de fuerza conjunto, dentro del cual se integrarán las diferentes opciones de G.U.s y FIR, en su

caso, necesarias para alcanzar los GOE.s.

En definitiva, creemos firmemente que si el camino que hemos de recorrer entre la "Estrategia Total" y el PEC en el sentido señalado, lo efectuamos acertadamente, la presencia y proyección española en el mundo será la idónea en el intento de conseguir que nuestro prestigio y protagonismo planetarios sea el que nos corresponde por historia, cultura, tradición y situación geopolítica y geoestratégica.

BIBLIOGRAFIA

- "Géopolitique et Géostratégie". Pierre Celerier. Presses Universitaires de France. París 1961.
- "Memoria de la Legislatura 1982-1986". Ministerio de Defensa 1986.
- "Introducción a la Estrategia Militar Española". Eduardo Munilla Gómez. Premio Adalid 1985. Servicio de Publicaciones del EME.
- "Stratégie de l'Action". General Beaufre. Librairie A. Colin. París 1966.

PEDRO TRUJILLO ALVAREZ

Capitán de Infantería.

Destinado en el Tercio Gran Capitán
1º de La Legión.

PREAMBULO

AUNQUE ya ha sido tratado en gran número de ocasiones, no por eso deja de tener actualidad y aparecen con cierta frecuencia artículos en la prensa o en revistas especializadas sobre este tema. Nos estamos refiriendo a la necesidad de contar, o no, con un ejército profesional.

Opiniones existen para todos los gustos. Las hay que apuestan por un ejército profesional y las hay que lo hacen por uno de recluta obligatoria. A favor de una y otra versión, una infinidad de argumentos que las apoyan y a la vez las rebaten, aunque la conclusión nunca es definitiva, toda vez que faltan fijar las premisas que conduzcan a elegir una u otra solución.

Argumentos de solidaridad colectiva o participación social, apoyan una tesis, y un conjunto complejo y complicado de cifras macroeconómicas y repercusión en la economía nacional, la otra.

Hay, a mi entender, algunos aspectos que no se han desarrollado con profundidad, pudiéndose replantear, para en caso necesario contar con más elementos de juicio a la hora de inclinar la balanza.

OTRO PUNTO DE VISTA



Atentos a presentar diversos pareceres sobre temas de importancia para nuestro ejército, en este caso publicamos un artículo de un oficial que, por su destino, conoce las tropas profesionales y que tiene un título muy significativo.

RELACION COSTE/EFICACIA

En la sociedad actual, un porcentaje elevado de las actividades que normalmente se desarrollan vienen definidas por el binomio coste/eficacia.

Obviamente, esta relación es también, y quizás, en mayor grado, de aplicación en la vida militar.

Si contemplamos un ejército de recluta obligatoria, es importante observar que el coste es mínimo, pero en contrapartida, la eficacia también lo es, ya que:

— El desarrollo de los programas de trabajo se ve interrumpido por la continua incorporación de reemplazos.

— El mantenimiento del material es bajo por la falta de continuidad en el puesto táctico.

— Como consecuencia, su duración es menor, además hay que añadir el inconveniente de ser manejados por un gran número de personas, en un corto período de tiempo.

— El nivel de instrucción físico-militar-moral es bajo debido al tiempo de permanencia en filas y a la obligatoriedad en su ejecución.

— Por el escaso tiempo de convivencia, los equipos, células de trabajo o pequeñas unidades no terminan de conseguir la cohesión adecuada.

Estas y otras deficiencias, algunas ya señaladas en otros artículos, se ven disminuidas e incluso anuladas al contar con personal profesional.

¿SOLDADOS DE FORTUNA?

El término "soldados de fortuna" tiene que desecharse actualmente. El soldado ejerce su "profesión de soldado" en los ejércitos. Para esto requiere una remuneración acorde con el cargo y puesto de responsabilidad que ocupa.

La fijación del salario mínimo interprofesional ha de ser la base de partida del incentivo económico de aquel a quien se le exige una dedicación plena, exclusiva y continua. La idea de atraer a profesionales cualificados y competitivos ha de prevalecer sobre la de ofrecer un puesto de trabajo alternativo a quienes reclamen "una salida momentánea" a su situación personal. La profesión militar, a todos los niveles, ha de ser elegida libre y coherentemente, aceptando la responsabilidad que conlleva, pero teniendo cubiertas sus mínimas necesidades económicas.

BISOÑEZ/MADUREZ

La recluta obligatoria tiende, cada vez más, a captar individuos en un período "crítico" de su vida. Se está en la edad en la que se logra la emancipación legal (aunque no económico-familiar). Los estudios básicos superiores han finalizado, y se perfila un nítido porvenir. En definitiva, se está en un período de transición que hace que el individuo esté más preocupado por resolver

sus propios problemas personales que por atender a otros que se le crean.

La falta de madurez conlleva una irresponsabilidad que en ningún caso puede darse en quien maneja un arma, conduce un vehículo o manipula explosivos y sustancias peligrosas. La falta de motivación, el entorno social y la no aceptación voluntaria de las responsabilidades inherentes de la vida militar, acentúan los extremos expuestos y hace más idóneos para estos cometidos a los soldados profesionales.

Aunque no es la solución más adecuada, siempre es mejor que los soldados "mayores" ocupen determinados puestos en el ejército a que sean los más "jóvenes" quienes realicen misiones complejas y de gran responsabilidad.

MORAL

El aspecto moral de un ejército rara vez se trata en artículos u opiniones. Generalmente se dan argumentos técnicos, tácticos o económicos, pero nunca morales.

La doctrina de nuestro ejército establece en su primera página como principio fundamental la voluntad de vencer.

La base esencial de la formación moral está en la voluntad de querer ser soldado. Su predisposición voluntaria, su ánimo preparado, sus ansias de querer ser soldado, le configuran el armazón sobre el que construir cualquier voluntad de vencer. Para vencer, lo primero que se necesita es la voluntad de querer hacerlo.

Este aspecto tan difícil de tratar, a veces, y tan supuesto, en otras, es de vital importancia; es la esencia misma de un ejército.

La falta de voluntad de querer ser soldado es una realidad



La profesión militar, en todos los niveles, ha de ser elegida libre y coherentemente, aceptando la responsabilidad que conlleva, pero teniendo cubiertas sus mínimas necesidades económicas.

La fijación del salario mínimo interprofesional ha de ser la base de partida del incentivo económico de aquél a quien se le exige una dedicación plena, exclusiva y continua.

actual de un sector importante de la sociedad. Por motivos ya expuestos, el joven no se siente, generalmente, atraído por la vida militar. Lo que para un profesional supone realizar un trabajo que le gusta, para un soldado de recluta obliga-



toria puede llegar a ser un sacrificio del que no siempre sale airoso. Todo su afán se centra en finalizar el período de servicio militar. Es muy difícil, cuando no imposible, formar una voluntad de vencer con estas premisas. Falta el armazón moral para comenzar a construir.

POLITICA INTERIOR Y EXTERIOR

La no aceptación o al menos la reticencia a aceptar la prestación voluntaria del servicio militar por un sector cada vez más importante de la población, hace que se vayan mermando determinados pilares básicos de los programas de instrucción.



Para "compensar" estas demandas sociales aparece:

- Disminución del tiempo de prestación del servicio militar.

- Aumento del tiempo de permiso concedido durante el desarrollo del servicio.

- Gran porcentaje de "excedentes de cupo" y la no reposición de los excluidos temporales y totales, lo que supone que, en la realidad, falte personal en las unidades.

Estos problemas y otros que no se señalan, estarían superados si el ejército fuese profesional. A la vez se conseguiría que el sentimiento popular no fuese tan "sensible" a todo lo que repercute sobre quien ejerce de soldado, ya que "es su oficio".

Desde el punto de vista de política exterior, es lógico pensar que cualquier nación que cuente con un ejército permanentemente preparado y profesional, tiene una capacidad disuasoria superior a la que podría tener el que no disponga de él, apareciendo nuevamente el aspecto coste/eficacia, ya tratado al principio, en beneficio de la gran rentabilidad que supone el soldado profesional.

FINAL

Además de lo expuesto anteriormente, podemos ampliar los datos con algunas conclusiones de un conflicto reciente:

- Las guerras no las gana el ejército más numeroso, sino el mejor preparado (Rendición Argentina en las Malvinas).

- La bisoñez de las tropas fue lo que repercutió negativamente en el Ejército argentino en las Malvinas.

- Unidades del ejército de Gran Bretaña, que eran regimientos de guarnición, (Guardias Galeses), no fueron capa-

ces de soportar las duras marchas y los pesados equipos que transportaban. Las unidades profesionales fueron quienes siempre cumplieron.

- La moral de un ejército es fruto del convencimiento profesional de sus hombres. La improvisación, las arengas y los ánimos exaltados, sólo suelen ser determinantes en algunos momentos. La continua preparación y la voluntaria aceptación, son cimientos morales sólidos y permanentes.

- La profesionalidad de las unidades (aviación argentina) puede ser decisiva, a pesar del material y del armamento.

- La eficacia del soldado viene dada por la ESPIRITUALIDAD (o ganas de querer ser soldado), la PROFESIONALIDAD (o conocimientos y capacidades del individuo) y la DEDICACION Y CONTINUIDAD (tiempo de permanencia en filas del soldado). Estas características están exclusivamente integradas en ejércitos profesionales.

...el valor y profesionalidad de las tropas lograron la rápida victoria, antes de que ese apoyo se desmoronara.

El coraje y el profesionalismo demostrado por los británicos no fue ningún accidente. Básicamente, su entrenamiento inspira orgullo, disciplina y responsabilidad mutuos. Su entrenamiento acentúa las operaciones en toda clase de situaciones...

(GARY L. GUERTNER
USA - MILITARY REVIEW).



EDUARDO MUNILLA GOMEZ
Comandante de Artillería
Profesor de la Escuela Militar de Montaña

Un buen

I. EN TORNO A UN VERBO

Toda la vida, o por lo menos, todo lo esencial y trascendente de la misma, gira en torno a un verbo: *mandar*. Por ser de la más pura actividad y por encerrar lo más característico de la naturaleza humana, a conjugarlo se pueden reducir la mayoría de los actos que realizamos voluntaria o sumisamente. El mando militar y el político han sido los dos más salientes a lo largo de la historia, si bien hoy día han sido rebasados cuantitativamente por muchos otros. El director de una fábrica, el capitán de un barco, el propietario de unos bastos campos, tienen que ejercer la función de mando de la misma forma que un jefe de Administración o que un Oficial, y hasta pudiéramos decir, que cometen los mismos yerros en que nosotros incurrimos todos los días; y como nosotros también, los justos pecan siete veces cotidianamente, y los injustos un millar.

Cuanto más se piensa en el mando, y en cómo uno lo lleva a cabo, más se comprenden las muchas posibilidades que encierra, las cuales explotamos en un grado mínimo; lo que se traduce, en que generalmente estemos

descontentos con lo realizado y que hagamos propósitos de enmienda, después de haber visto —o habérsenos hecho ver— nuestras pifias. Veces hay, que se van a ejercer determinados mandos con un tanto de reserva, y hasta a la hora de tomarlos, hay algo dentro de nosotros que nos dice "*ego non sum dignus*".

Mas, esa dignidad para el mando no es tan innata como a primera vista parece y lo prueba, el hecho de que conforme va pasando el tiempo, se van perfilando las formas de llevarlo a cabo y tenemos una mayor seguridad y confianza a la hora de poner nuestras decisiones en marcha. Hay algunos que no tienen don de mando perfectible, y que comenzando bien, luego se estropean y corrompen, después de una época de estancamiento; a ellos sin duda se refería Bernard Shaw cuando en su "*Santa Juana*" hace exclamar al Inquisidor: "*Todo poder secular encanalla a los hombres*"; el gran dramaturgo irlandés, que por parecer más terrible, siempre fue amigo de generalizar, hubiera hecho bien en limitar el final de su frase a "algunos hombres", pues a la mayoría, el mando y la responsabilidad los dignifica y mejora.

A que el tuyo sea de los dignos, y a intentar mostrarte las posibilidades y dificultades de tu misión como Oficial, es a lo que tiende este trabajo, intentando que no tropieces en las mismas cosas que los que, llevados del mejor espíritu, tuvimos que dejar las aulas y laboratorios, por los campos de batalla, los cañones y los fusiles, y que vemos en vosotros, un caro retrato de nuestra propia vida. Creo en tu recta intención, en tu entusiasmo, en tu preparación intelectual, y en tu fogosa forma de sentir y afrontar las situaciones todas de la vida; pero, a pesar de todo, bien harás en escuchar la ajena experiencia. Sé que a través de los sucedáneos que el mundo ha creado para dar paso a su necesidad de mando: jefatura de equipos deportivos, de sociedades culturales, o de empresas piadosas, sin contar con las que desde cualquier organización juvenil hayas podido desarrollar; creerás estar muy preparado. No te embales, por favor; vas a entrar en el Ejército y aquí, todo tiene que ser mucho más sopesado, más concreto, más

oficial

verdad. Esta va a ser tu primera experiencia mandando a "hombres de verdad"; que van a depender de ti en los premios, en las reprobaciones, en su vestimenta, en su comida, en su instrucción...; mide tus palabras y tus actos, cien ojos te observan, para los que eres casi un dios; están pendientes de tu boca y de tus gestos; ¡no les defraudes!

Convéncete de que la palabra mandar es algo más que un verbo.

Son muchos los que ven en esta época en la que viven en el seno del Ejército, más que un deber que cumplir, una ilusión que gozar. De militares como de poetas, todos tienen un poco. Son los dos lirismos: el de la acción y el de la contemplación; y sólo se suele acudir al segundo cuando el primero no es factible.

Muchos son los que se sienten inclinados de una forma u otra hacia la milicia y cuando intentan insinuar en su casa estas sus preferencias, obtienen de su padre la clásica contestación: "¿Militar?, ¡Ni hablar!"; y a continuación, reciben como postre una serie de razonamientos amasados con los tópicos del más acreditado de los antimilitarismos. Son muchos los que han precisado de la guerra

para poder satisfacer sus apetencias, o ha sido la simple casualidad la que ha despertado vocaciones sentidas, adormecidas por el medio ambiente. Personalmente puedo decir, que en la mayoría de los Oficiales de complemento que han efectuado sus prácticas en los mismos Regimientos en que yo prestaba mis servicios, he visto en ellos una mayor atracción por la milicia de la que pudiera producirse "a priori", y son muchos los que han dejado el uniforme con un poco de pena, aun a sabiendas de que necesitaban esos días para preparar la próxima oposición o para comenzar a allegar recursos para sus familiares. Si ellos echan de menos la vida de milicia en la que veían colmadas una serie de inclinaciones conscientes o inconscientes, puedo aseguraros, que conforme los días pasan y el fin de esos seis meses se acerca, nosotros sentimos todo un gran pesar, porque sabemos que perdemos unos buenos oficiales.

En vosotros encuentra el Ejército y los que de él somos muestra viviente, una excelente comprensión, de las que está muy necesitado; pues, sólo comprenden que se pueda defender la Patria, los que la sienten de verdad y están empapados de sus problemas. En nuestra Universidad todavía no ha calado esa desmoralización que ha cundido en otras actividades y que impregna la vida toda de las manifestaciones de otros países. *El antimilitarismo en muchos de esos países no es sino una forma de encubrir su propia cobardía*, su alma claudicada, su fatalismo suicida, su falta de confianza en sí mismos. Su vida es un permanente repliegue, un abandonar continuo de posiciones, en espera de que las cosas cambien algún día. A las realidades hay que darles cara, y para obtener éxito hay que estar entrenado en la forma de afrontar los peligros, vengan de la dirección que quieran. El día que nuestra juventud esté vencida, la Patria puede preparar sus cadenas, en las que habrá que emplear el hierro que se niega a los cañones. Como dice nuestro Ortega y Gasset: *"No se ha inventado todavía licor más eficaz que la sangre para dedicar los brindis esenciales"*.

El que yo te diga que son muchos los que en tu caso cumplen a la perfección y saben sortear las dificultades que más adelante te he de ir señalando, te debe de animar a ser tú uno más, o lo que sería mejor, que les sobrepases, pues en nuestro oficio nunca se llega al límite y admite en todo momento el que se pueda hacer un poquito mejor. Sin embargo, mi visión optimista del problema, no puede ser generalizada hasta el punto de llevar a conclusiones un tanto absurdas; una de éstas es la que he oído ya esbozar a

algunos, al decir que con la Oficialidad de Complemento se podría solucionar casi todo el problema del Ejército. Sin duda, cuando comienzas tus prácticas o cuando por primera vez vas a formar parte de una Unidad determinada, ves que tus conocimientos suelen ser suficientes, mas te falta cómo aplicarlos a cada caso; sabes todas tus obligaciones, mas no sabes graduar la intensidad con que hay que aplicar los preceptos reglamentarios en cada coyuntura; y si no aciertas en todas las ocasiones, es por cuestión de pormenores que se olvidan o se menosprecian, creyendo no ser necesarios. Y esos detalles los aprendes, porque los ves hacer o porque te los recuerdan en el momento oportuno; es decir, que si examinas tus actos el primer día de tu llegada a tu cuartel o campamento, y los que realizas al mes de haberte incorporado al mismo, verás una diferencia notable, porque a lo que ya sabías has ido agregando insensiblemente lo que en los demás has visto y lo que has deducido de tu propia experiencia. Sin esa solera que había cuando tú fuiste, puedes estar seguro que tu gestión hubiese sido de distinta magnitud. Todos propendemos a estar conformes con nuestra manera de ser o pensar, y a creer que las cosas que percibimos deben ser modificadas de arriba abajo, de presentársenos distintas a como las querríamos ver. Ni lo que ya existe se formó por generación espontánea, sino a fuerza de ser modelado por muchas manos e inteligencias, que estratificándose dieron la configuración que distinguimos; ni lo que cremos que está mal, lo está en el grado que presumimos, ni es tan arbitrario y absurdo como parece, pues, el tiempo, y el pensar más en las cosas, te indicará que obedecen a razones no siempre visibles desde el primer instante. Procura no echar en saco roto el refrán: *"Un huevo ha menestar sal y fuego y un palito para revolvello, y no es más que un huevo"*.

El Ejército como instrumento activo del Estado, algún días os estará subordinado a vosotros; y vuestra estancia en él os debe de ayudar a conocer sus problemas, que no se pueden saber si no se ha sentido la zozobra y el ansia de llegar a ser un buen Oficial. Quien lo logre ser, será el único que pueda juzgarlo. Han faltado en España civiles interesados en los problemas de la defensa nacional —de los que el Ejército en la lucha integral de nuestros días no es más que una pieza, una valiosa pieza, pero nada más—, de esos especialistas en los problemas de defensa como los que suelen tener la mayoría de los países, y que si bien no visten uniforme, sí suelen salir de antiguos Oficiales. Por lo que tiene de presente

y de futuro para ti, dedícate con fuerza a que se te pueda dar un título que no se prodiga y en el que se pone toda la justicia, la de ser tenido como un *"buen Oficial"*.

Todo lo dicho va en torno a una misma palabra: mandar. Pero de tres formas se le puede escribir: ¿Mandar?, Mandar y ¡Mandar! Que en ti no quede ni la duda de la primera, ni la tibieza de la segunda, y dedícate con entusiasmo viril y juvenil a la tercera.

II. SABER PARTIR

La *inercia* es una terrible ley física de la que no hay manera de zafarse, pero que puede vencerse si en la impulsión inicial ponemos un poco más de fuerza. Si tú te propones ser un buen Oficial, deberás contar con ella en cualquiera de sus manifestaciones más o menos encubiertas, en las que podrás encontrar un buen pretexto, y hasta un motivo, para no ponerte en movimiento. He aquí las más importantes: tu propia pereza (*inercia del cuerpo*); tu prudencia y tu rutina (*inercia del espíritu*); y las dificultades que presentan en su realización (*inercia del medio*). La inercia en cualquiera de sus muestras es la que tiene la culpa: de las muchas cosas que no marchan por ahí, de los aburrimientos y de la mayoría de los fracasos. El "¡qué más da!", el "mañana será otro día", y otras frases por el estilo, son buenos epitafios para lo que nunca nació.

Para partir y conseguir algo, hay que proponérselo y dedicarse a fondo a ello. Y siempre, con la idea de superación. De una manera lacónica expresó toda una norma de conducta alguien que tenía en su haber grandes creaciones en Indochina y Madagascar, amén de ser el verdadero creador del Imperio de Marruecos, me estoy refiriendo al Mariscal Lyautey, que escribía, como expresión de su fecundidad y de la ausencia de duda en sus empresas: "Cuando habléis de mí, no digáis nunca o; decid y".

No todo es perfecto a la hora de la partida. Hay que pensar en que surgirán muchas dificultades, y que aun lo logrado podrá ser mejorado sin descanso; es decir, que *todo puede perfeccionarse y todo tiene solución*. A veces éstas no llegan tan rápidamente como se desean; pero existen y llegan. La solución mañana, no es sólo cosa de almanaque: es un profundo axioma. En el mañana hay escritas soluciones para todos nuestros problemas. Un papel que creemos perdido aparece, después de horas de búsqueda, en el sitio que teníamos más a mano; una solución se encuentra de la manera más improvisada al persistir en ha-

llarla; lo importante es no creer demasiado pronto que todo lo hemos perdido en un comienzo; la laboriosidad es la que todo lo encuentra.

Para vencer la inercia y la pérdida de velocidad en lo largo de nuestro camino, hay que poner un coeficiente de garantía a nuestro esfuerzo de forma que por aquilatar en lo justo no quitemos también algo de lo esencial; también hay que evitar caer en una sobrestimación al dar oídos en demasía a ese empedernido adulator que es nuestro amor propio; y sobre todo, no te enfrasques en el laberinto de los razonamientos y los "porqués", que darán sin duda seguridad, pero disminuyen autenticidad en lo realizado y llevan bajo su manto impecable, un terrible lastre.

Sé que en tu camino, y en tu decisión por ser un buen Oficial encontrarás fuertes escollos, o por lo menos, que en ese momento los percibirás como tales, y tomarás a lo mejor decisiones dictadas por el acaloramiento del momento, que no responden a la realidad de los hechos. De tus compañeros y de tus superiores, podrás ser objeto de estimaciones que juzgues injustas, sin que muchas veces su intención o trascendencia sea del calibre que juzgamos cuando están calentitas y acaban de ocurrir; hasta el más apetitoso alimento,

cuando quema, ejerce una acción perjudicial para nuestro organismo. Yo te recomendaría que en tales casos te aplicases la historia que narra uno de nuestros clásicos. Dice, que habiendo perdido uno de nuestros soldados de los Tercios antiguos todo su capital en una partida de juego que estaba realizando en una posada, se enfureció, salió en medio de ella, y dirigiéndose a todos los presentes les espetó:

—¿Y no habrá nadie que sea capaz de matarse conmigo?

Nadie le contestó prosiguiendo unos bebiendo y otros jugando. En vista de lo cual, terminó por sentarse al lado de una mesa y no tardó nada en quedarse dormido. Pero, al cabo del rato, otro de los que estaban jugando fue desplumado, y desesperado asimismo, desenvainó su espada y dijo:

—¿Quién es el fanfarrón que buscaba que se matase alguien con él? ¡Que salga si es hombre de palabra!

Como el otro fuese despertado por estas frases y le oyese, le hizo venir suavemente hacia él, y le contestó:

—Hermano, dormid un poco sobre este asunto como yo, y después ya hablaremos.

Y así se debiera hacer siempre: Dejar dormir los asuntos desagradables, que al despertar ya los veríamos de otra guisa.



No os dejéis llevar en demasía a la hora de pensar en el cómo mandar, de vuestra experiencia precedente. No es que no valga, únicamente hay que reforzar más las líneas, dar más viveza al conjunto y conceder más solidez a los enunciados; porque lo que hasta el momento más habréis realizado será dirigir, y excepcionalmente habréis mandado; y aun con todo, el mando en actividades ajenas a la milicia se realiza un tanto con guante blanco, más a distancia, pues le falta, la necesidad de automatismo y eficacia que al nuestro le debe caracterizar. La diferencia entre ambas os la voy a decir con palabras del General Martínez Campos en sus "Cuestiones de anteguerra": "*Mandar es cosa parecida a dirigir*". Lo uno y lo otro se lleva a cabo por medio de órdenes; pero las órdenes que se dan para mandar son más concretas, más rotundas —más enérgicas también— que las dictadas para dirigir. Mandar equivale a *tirar del carro*, al tiempo que dirigir consiste en *coger las riendas* de los corceles enganchados a ese carro".

Por tanto, poneros en camino de forma decidida y sin pensar en volver. Sigo insistiendo en que el cambio brusco que para vosotros supone el venir a campamentos y cuarteles, tiene toda la transcendencia de una trasplatación, y como tal, hay que cuidar mucho que no se seque lo trasplantado, y sí que, en el nuevo clima florezca con toda pujanza lo que en vosotros hay. "*Saber estar pronto, es saber partir*", como diría Amiel. Así que "De frente, ¡Mar!..."

III. LOS OBSTACULOS

Partir no es tan importante como llegar; y para llegar hay que tener presente que deberemos sortear muchas dificultades, variables para cada caso y camino, y que he de ir indicándote a continuación por si el conocerlas te ayuda a vencerlas. Estas dificultades pueden ser de cuatro clases:

- físicas,
- tácticas,
- técnicas,
- y morales.

a) Dificultades físicas

Los deportes en la ciudad y en los campamentos, a los que se añade la gran afición que suele haber a los deportes de montaña, en su doble faceta de invierno y verano, mejoran la calidad física de nuestra juventud, mas, no es tan general como debiera, ni tan intensa como

a vosotros mismos os apetece. El deporte y la vida en el campo, en todo caso, para vosotros es discontinua. Al venir al Cuartel os vais a tener que pasar muchos días en el campo y al aire libre; pronto vuestra cara las más de las veces paliducha por las horas de insomnio ante los libros, con ese afán por el asalto final a la licenciatura o al fin de la carrera, se cubre de esa pátina especial que da el sol cuando se toma con el rostro sudado.

Esta dificultad física suele ser fácilmente vencida por tu cuerpo joven y ágil. Pero marchas y deportes estás acostumbrado a ejecutarlos un poco a tu aire parándote cuando los pulmones se agotan y haciendo alto cuando los músculos se cansan. En el Ejército eso ya no es posible; una determinada distancia hay que recorrerla en un tiempo determinado y a un aire de marcha prefijado, a lo que hay que unir el embarazo que produce el uniforme y el equipo. Por otra parte, vas a tener que moverte de día y de noche, con sol y con lluvia, por el llano y por la montaña; y todo, dando ejemplo en cuanto a disciplina de marcha, haciendo altos en puntos o momentos determinados, cuidando de los demás tanto como de tí mismo, dando ánimos que para tí quisieras, forzando la marcha cuando tus pies están aspeados, y alternando tus miradas al suelo, al horizonte y al plano y siempre también, teniendo presente en la mente aquellas palabras de nuestras Ordenanzas: "*Cualquiera que estuviere mandando una porción de tropa no se quejará a su jefe inmediato de estar cansado, no poder resistir la celeridad del paso, ni fatiga que se le da con otras especies que le distraigan de hacer un pleno uso de ella, y si hiciese alguna representación, ha de ser muy fundada, convincente, a solas y por escrito precisamente. La contravención o ligera reflexión, en semejantes casos, será castigada como falta grave de subordinación y flojedad en el servicio*". Y no acaba aquí la cosa; cuando llegues, la tropa se sentará y descansará, mientras tú tendrás que atender a su alojamiento, a su comida o a su comodidad, siendo el último en descansar, y aun el descanso no será para tí completo, pensando en las previsiones y precauciones que hay que tomar para el día siguiente, y aun pasándote gran parte de la noche en vela por tener que estar de servicio o cualquier otra razón.

Lo dicho no es nada más que una muestra de las pruebas a que deberás estar sometido, variables con la época, la zona y de tratarse de tiempos de paz o de guerra. No en vano desde antiguo ya se dice: "*A la plaza, el mejor mozo de la casa*"; y también abona en lo reseñado el viejo refrán: "*Caballo que ha de ir a la guerra,*

ni le come el lobo, ni le aborta la yegua", que da a entender el valor y fortaleza de todo lo que se destine a fines bélicos, pues, en muchas ocasiones, el valor es consecuencia por igual de la fortaleza física que de la fortaleza moral.

La vida andariega, el caballo que tan malos ratos hace pasar a los principiantes, las subidas por riscos y fragosidades, el vencer las inclemencias del tiempo, y las incomodidades en toda su fama, no son sino dificultades de tipo físico con las que debes estar, y que una vez vencidas las ostentarás como la mejor de las condecoraciones. La vida de campaña que he visto siempre que inicialmente os asusta, con el tiempo sois los más entusiastas de ella, y no la cambiáis por la monotonía del cuartel o de vuestra existencia ciudadana. Y al final estoy seguro de que llegarás a la misma conclusión que el General Patton en una de sus directivas previas al desembarco en Normandá: *"Los hombres bien entrenados no se fatigan"*.

b) Dificultades tácticas

Las dificultades tácticas para ti no son las más importantes, pues no teniendo el Oficial en la mayoría de las ocasiones que demostrar una gran iniciativa, le basta con cumplimentar con esmero todas las indicaciones que para el logro de unos objetivos determinados le hagan sus superiores jerárquicos; debes ser ante todo un *perfecto ejecutante*. Para obrar con justeza, con gente no siempre de ideas claras, hay que repetir machaconamente las cosas una y otra vez hasta lograr la perfección. El que se confíe y espere que en el momento oportuno podrá improvisar fracasará sin remedio; la realidad le hará ver que aun en las cosas previstas hay fallos, y es natural, que en lo que se deje para el último momento sean muchos los detalles que salgan de mala manera, no siendo entonces el momento oportuno de enseñarlos o rectificarlos. *Instruir nunca es divertido*, a lo sumo será un tanto atractivo cuando tiene algo de novedad lo que se enseña, mas conforme el tiempo pasa y nos vemos precisados a seguir día tras día los mismos movimientos, las mismas meticulosas instrucciones, se termina poniendo poca ilusión en la tarea, sin percatarnos de que en la insistencia está la clave del éxito. Las reiteraciones habrá que procurar darlas con ciertos matices de novedad para que el mismo soldado no se aburra. Procura aprovechar hasta el último momento el tiempo que los horarios marcan para la instrucción, pues todo el tiempo es poco, si de verdad se quiere trabajar.

Corrige cualquier defecto que percibas en la ejecución de cada una de las misiones de tus subordinados; debes imbuirles la necesidad de que se perfeccionen, y debes de atender a cada uno con arreglo a sus aptitudes. Para ti los soldados no pueden ser todos iguales, tienen su nombre, su procedencia, sus problemas, y debes saberte la vida y las cualidades de cada uno, si quieres de verdad ser un buen Jefe de Sección.

En la parte táctica es donde cada uno demuestra lo que en realidad es. La observación que hagas de cómo se mueven y de cómo actúan, debe de ser integral, sin olvidar su limpieza, su presentación, su decisión, su serenidad y su interés; pues todo ello puede llegar a tener más valor que una buena ejecución, ya que cuando las condiciones sean adversas estará sumamente influida por las demás.

Atiende a tus soldados como se merecen. *No eres Oficial sólo para exigirles, sino también para ampararles*, para que perciban tu sombra, tu atención y tu cariño. Existe una dependencia mutua entre tú y ellos, a la que también se puede aplicar la ley de Newton, pues para hacerla aumentar de valor, hay que disminuir la distancia y aumentar las masas efectivas del Jefe y del subordinado. Al soldado que se le atiende en todo cuanto es de justicia —que es mucho— se le tiene siempre en la mano, y raramente hay que recordarle la superioridad y mucho menos hacérsela sentir. Por si te son válidas, te recordaré unas palabras tan viejas como el Panchatantra: *"Un amo de quien no sacamos provecho, sino únicamente desgracias, debe ser dejado a distancia, sobre todo por los que viven del oficio de las armas"*.

Los detalles de atención para con el soldado, no deben ser obstáculo para que des prelación al más importante de todos tus deberes: *el que la tropa esté instruida y preparada para el combate*. Ten todo listo como si mañana fueses a entrar en fuego; y procura infundir en tus soldados un espíritu ofensivo tal, que el que así sea no les produzca mella, ni temor, y sí la alegría de que veas que sabrán merecerte. No les importan los riesgos del combate tanto, como saber que tienen delante de sí un verdadero Jefe.

c) Dificultades técnicas

Estas dificultades son, sin duda, las que antes sueles vencer y aquéllas para las que estás más preparado, y en eso sí que te mueves ya en tu propio elemento. Aunque en la vida civil muchos de los conocimientos que

son precisos en la vida militar son ya tocados, y con bastante intensidad, en nosotros tienen un carácter más práctico, más simplificado, más adaptado a las circunstancias en las que se han de realizar, y en las que casi siempre interesa más la rapidez que la precisión. Por tanto, será el adaptarte a unos métodos de trabajo y a un léxico especial, en lo que radicará todo lo espinoso del problema. Te extrañará que empleemos milésimas en lugar de minutos, que despreciemos los metros en muchas operaciones por aconsejarlo así los errores inherentes en otros datos y aun la misma dispersión del tiro, que prescindamos de muchos detalles que se tienen en cuenta en las actividades civiles en aras de la ligereza, que dejemos a un lado la estética por la seguridad; y tantas, y tantas otras cosas.

En tus estudios, no se hace sino darte el barniz general que te permita hacerte cargo de cualquier cometido con un mínimo de conocimientos; pero, al llegar a cualquier Unidad, te va a corresponder especializarte en un determinado armamento o técnica de empleo de las armas, en las que ya no basta la idea general. Al pasar de lo general a lo específico, será necesario que estudies o repases muchas otras cosas a las que en el conjunto no habías prestado más que una atención de segundo grado. Estudia con ahínco en los primeros días; lo que no realices en las primeras jornadas, lo irás demorando después, limitándote a coger algunas reglillas prácticas y rutinas, sin que incidas en la médula de la técnica; y terminarás pensando y ejecutando con la misma monotonía y falta de alma, que el soldado que ha dejado sus ovejas o su azada para convertirse en un tirador o en un artificiero, y cuyo quehacer está encasillado, lo que le ha costado mucho el aprenderlo y del que no hay quien le saque.

Procura estudiar más de lo que en realidad necesitas, y no te encastres en una única visión de cada problema, que te puede ser muy perjudicial. Las dudas que tengas, procura preguntarlas a tus compañeros o a tus superiores, y *nunca a tus inferiores*, que querrán demostrarte que en algo saben más que tú y que la estrella que ostentas estaría mejor en su sahariana que en la tuya, y que más tarde, no vacilarán en ponerte pequeñas pegadas y consultas un tanto capciosas, con la no muy sana intención de verte balbucear. Las dudas que te nazcan cada día deben de ser resueltas en el mismo, y con ello, irás ampliando los conocimientos y llenarás las lagunas que existan en tus estudios castrenses. El que estudies, no quiere decir que te atiborres de teoría, y de cosas raras y difícilmente utiliza-

bles. *En lo castrense hay que evitar todo lo barroco*. Te repito, que lo nuestro se debe desenvolver según la línea recta, según la forma más simple.

En todos los casos, mucho peor que una falta de base será una falta de voluntad o, lo que es más corriente, *falta de continuidad en las empresas*. Esta falta de continuidad puede aparecer con suma facilidad; los actos militares y los servicios, en su continua mutación, hacen a la atención girar y volver, y es poco frecuente, el ajustarse a un programa que nos hayamos forjado sobre cómo llenar una semana, y aun a veces, el mismo día de mañana. Pero no dejes tu puesta al día de conocimientos, por muchos que sean los imprevistos y las incidencias, y procura que no haya apreciable discontinuidad en los mismos. Las únicas formas de no conseguir una cosa, es no intentarla o comenzarla varias veces.

Pero no sólo tu preparación técnica debe ser buena por lo que tiene de enseñanza para ti, sino que es también un medio para que enseñes a tus subordinados. Oirás muchas veces la siguiente verdad: *Mientras no se enseña no se puede exigir*. Antes de exigir debes procurar enseñar, siendo la enseñanza a modo de un lubricante en las relaciones entre superiores e inferiores; y siempre verás que el enseñar da un prestigio y autoridad que ni con voces ni con arrestos se puede conseguir. De lo dicho florece una nueva versión del mando: *Manda quien enseña*. Nada más cierto. Mandar es enseñar a cumplir, a combatir a trabajar a vivir y a morir.

Tus conocimientos en muchos casos, no sólo no serán deficitarios, sino que habiéndolos especializado en algún aspecto, serás en ocasiones la verdadera *eminencia gris* de una Unidad, en particular en los trabajos de tipo técnico como son los de Planas Mayores, en los que te desenvuelves con una mayor holgura que cuando se trata de aquéllos otros que exigen un trato más directo con el soldado o con el terreno, y que sólo amasando experiencia se consiguen.

Aunque debes informar y dar tu punto de vista en cuantas ocasiones te sea solicitado o lo creas necesario, *siempre la decisión de tus jefes la debes tomar como si hubiese salido de tu propia cabeza*, aunque íntimamente no sea de tu mismo parecer. Y finalmente, en tus informes procura ser objetivo, diciendo la verdad con la lealtad que se debe al jefe. Nunca sustituyas lo que debes decir por lo que supongas que más va a gustar que digas. La buena información está por igual de lejos de la infidelidad que de la oficiosidad.

d) Dificultades morales

Las dificultades morales las trato en último lugar, no porque tengan menos importancia sino porque vienen a ser como un resumen de todas las demás; siendo el nudo de comunicaciones por el que las demás deben pasar, y que de presentarse impracticable, todo el tránsito quedará taponado y nada conseguirá los objetivos previstos. A estas dificultades pido les prestes particular atención, si es que ella no ha quedado ya atascada en las que le precedieron.

En primer lugar están tu falta de experiencia, que te hace dudar y que corta tu iniciativa en las diversas cuestiones en que la desearías desplegar; tu *provisionalidad*, ya que vienes al seno del Ejército de una manera transitoria, por lo que miras todo con horizontes muy reducidos, y dejas pasar cosas, que de tener que permanecer más tiempo las cortarías con energía y las afrontarías con resolución; y por último, *tu juventud*, que te coloca siempre en posiciones extremadas, en las que usualmente se suele poner toda la meditación que faltó a la enunciación.

Tales circunstancias suelen derivar en *familiaridades* o claudicaciones con los inferiores, o pasando al otro extremo, en distanciamientos y *excesiva dureza*. Ambas son más peligrosas por estar

cerca del soldado, y en el mando las dificultades de índole moral están en razón inversa de las distancias.

Y por último, procura no sacar tus actos del patrón de la *naturalidad*, que es tanto como conformidad con la verdad. Es difícil sustraerse a esas pequeñas exageraciones que dominan la vida corriente, minada por los métodos de la publicidad y la propaganda. Quien sólo limpia en vísperas de revistas, quien sólo obra en vísperas de inspección, falta a la verdad. Quien amenaza y no castiga, quien castiga por capricho, elude a la verdad. Quien en sus partes brinde pequeños amaños para disimular toda clase de faltas propias o ajenas, también la escamotea. Quien hace cualquiera de estas cosas se desprestigia al momento; y el prestigio es un globo que cuesta mucho hincharlo, pero que el más minúsculo pinchazo lo obliga a deshincharse; y mal asunto es el comenzar a poner parches.

He ido haciendo pasar ante ti las diversas dificultades. No te preocupes demasiado por su existencia, ni supongas por un momento que sería preferible no tenerlas. Si así fuese, el mandar carécería de interés y estaríamos condenados a no progresar. El avión o el águila se dirá que podrían ir más de prisa si no tuviesen que enfrentarse con la resistencia del aire; y no se dan cuenta de que es precisamente esa resistencia la que les permite permanecer en el aire, y que sin ella, caerían al suelo como una piedra cualquiera.

A pesar de que el mando parece excluir todo lo exacto y preconcebido, con el objeto de que tengas imágenes más completas sobre la manera de vencer esas dificultades, pienso darte próximamente algo que pudiéramos llamar los "*Principios matemáticos del mando*", con la idea de ayudarte a que te salgan las cuentas, a la hora de intentar uno de los cometidos más arduos que se le pueden encomendar a un hombre, la de ser un *buen Oficial*.



LA INICIATIVA

JOAQUIN CASTRO BENITO
Comandante de Infantería

El presente trabajo se publica a título póstumo por el fallecimiento del autor, colaborador de la Revista.

INTRODUCCION

CUANDO la Doctrina, D-0-01, en su capítulo 2., habla de los elementos de la acción, señala como valores morales del hombre los de: "patriotismo, honor, disciplina, perseverancia, acometividad, abnegación y solidaridad", no menciona entre ellos la *iniciativa*.

En el apartado 2.2.2. —El Mando— especifica las *cualidades intelectuales* del Jefe, tanto de las G.U.s, como de las P.U.s, y dice que "éstas deben cristalizar en un perfecto conocimiento de la profesión, claridad de juicio y facul-

tad de síntesis, dentro de una absoluta disciplina".

En el 2.2.2.2. —El Estado Mayor— al marcar la labor de los oficiales de E.M. destacados, señala que sus misiones son las de "enlace o de vigilancia del cumplimiento de las órdenes del Jefe que lo destacó". ¿Qué posibilidad le queda al Jefe subordinado de tener un rasgo de iniciativa, ante un "inspector" que vigila que no se separe de la orden recibida?

¿Hasta qué grado es de aplicación el amor a la responsabilidad? Porque es aquí donde sólo podría tener cabida la *iniciativa* en estos puntos de la Doctrina.

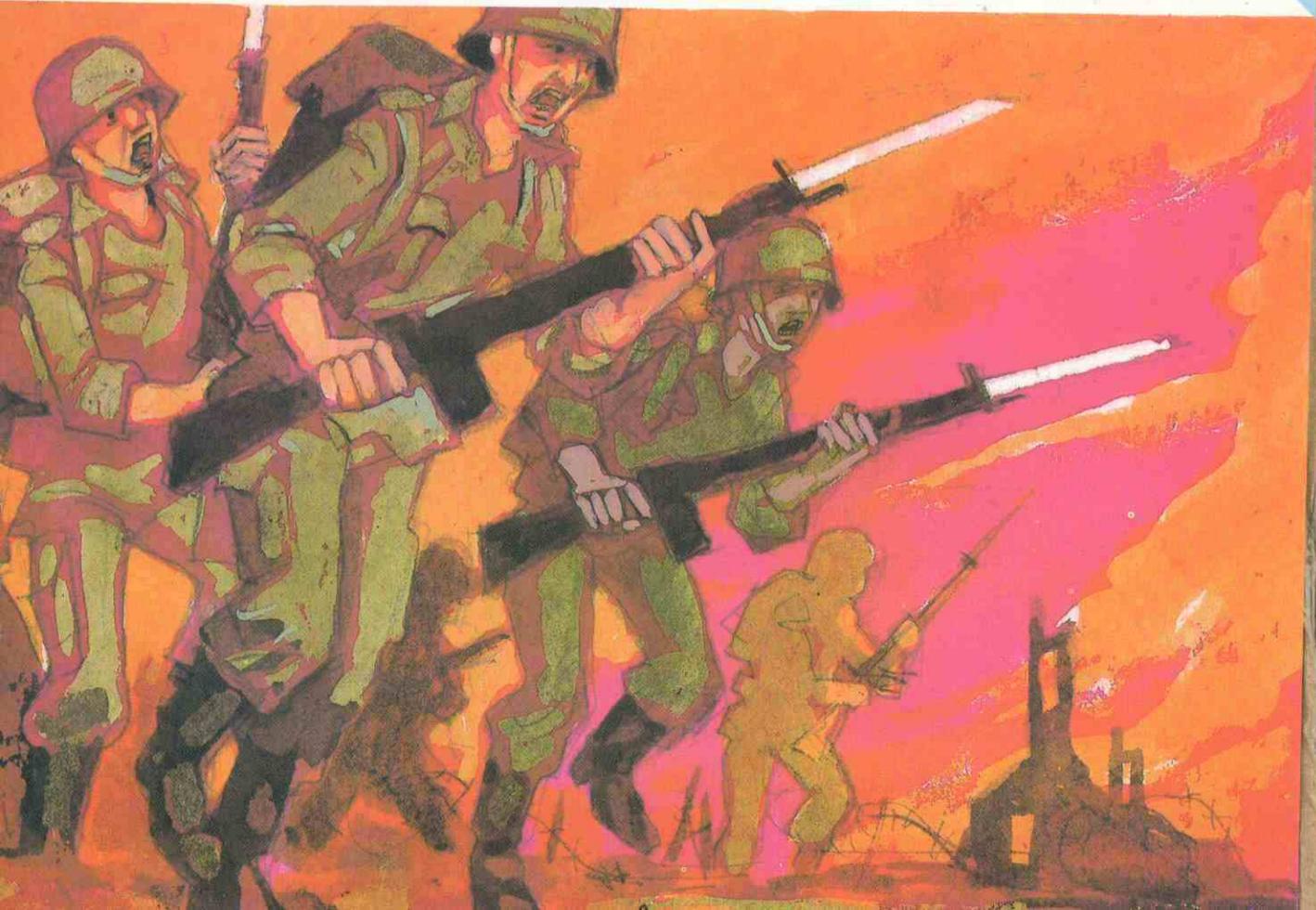
Trataremos en este trabajo de

defender la *iniciativa* en todos los Mandos, deslindada de indisciplina o independencia de la orden recibida.

DEFINICIONES

Son varias las que hemos encontrado entre los diferentes autores consultados. Destacamos las siguientes:

- General Blume. La cooperación enérgica y espontánea de los Jefes en el fin que se trata de alcanzar.
- Von Der Golz. La autoridad propia, ejercida inteligentemente en beneficio del fin perseguido por los Jefes superiores.
- Por último, podemos definirla en semántica cuartelera y jocosa como: el arte de saber hacer todo lo que le place a nuestro Jefe y que se le olvidó mandar.



CRITERIOS DE APLICACION

Cuando el Jefe dominaba prácticamente con la vista, el desarrollo de la batalla, la iniciativa era una de las mayores cualidades del Mando en sus grados superiores. Son figuras en la historia militar, aquéllos que con su ingenio e iniciativa rompieron los cánones en uso de su época.

¿Qué evolución de la estrategia se habría alcanzado sin un Epaminondas que hubiese adoptado el orden oblicuo; sin un Pirro que emplease las emboscadas por primera vez, realzando la importancia del terreno; sin Gonzalo de Córdoba que además de utilizar el terreno, supo apoyar por los flancos el grueso de su ejército, además de combinar las armas; sin Federico de Prusia, sin Napoleón, etc...?

Cuando los avances técnicos de las armas obligaron a abrir los espacios, el Jefe, que ya no dominaba el teatro de la batalla, comenzó a dar órdenes cada vez más compactas y minuciosas, pero como el desarrollo de las transmisiones no fue paralelo al de las armas, cuando surgía una situación no especificada en aquéllas, mientras se pedía nueva orden y ésta era recibida, probablemente el desarrollo de los acontecimientos era, de nuevo, diferente al planteado.

Esto trajo consigo el que la "iniciativa" fuese de uso general, y, ante la falta de formación técnica y unidad de doctrina, se convirtiera frecuentemente en acciones indisciplinadas, independientes y no concordantes con la finalidad común deseada por el Jefe.

Surgen entonces los detractores a ultranza y los defensores a cualquier grado, ajustándola éstos últimos a unas mínimas normas.

Los detractores de la "iniciativa" ven en ella una ofensiva a sus ideas y lo basan todo en los reglamentos, considerándolos leyes, a cuya observancia no debe nadie sustraerse sin peligro; sin darse cuenta que un reglamento sólo sienta principios generales, pero que no puede invocarse como artículo de fe, fuera del cual no hay solución posible.

Los defensores de la "iniciativa"

dicen que una orden de operaciones por muy minuciosa que sea, no es capaz de abarcar todas las posibles circunstancias que puedan producirse, para tener previstas todas las soluciones deseadas por el Mando. Entonces, el Jefe que, desde las maniobras en tiempo de paz, no ha sido educado para en ese momento desarrollar una acción impulsiva personal, que podríamos definir como "iniciativa", quedaría sorprendido ante la nueva situación creada, por no estar prevista, lo que le dejaría perplejo e incapaz de adoptar una solución para afrontar el problema planteado. Sería el desastre.

Creemos que ambas opiniones son erróneas por encontrarse en los extremos de lo que podemos pensar que es la *iniciativa*.

Apoyamos este criterio con el siguiente razonamiento:

Si se restringe a límites muy estrechos el papel reservado a la iniciativa en los subordinados, nos exponemos a paralizarla y destruirla. Por contra, si damos excesiva libertad en su ejercicio podemos correr el riesgo de caer en la independencia del subordinado o en la escisión del Mando.

CONCLUSION

El punto 8.1. de la Doctrina, al tratar de la Decisión, dice: "...*Esta misión se concreta en las órdenes dictadas por el escalón superior. Si, excepcionalmente, éstas no se reciben o no corresponden a la situación del momento a causa de una rápida evolución de los acontecimientos, el Jefe debe poner en juego su iniciativa para actuar inteligentemente dentro de la idea de maniobra concebida por el Mando superior, a quien comunicará inmediatamente su forma de proceder...*"

En este párrafo, nuestro primer reglamento liga fuertemente la iniciativa del Jefe a un caso excepcional, cuando pensamos que la *iniciativa* es un derecho y un deber unidos para cada Mando, por una determinada responsabilidad.

Ahora bien, ¿cómo podemos actuar inteligentemente a la hora de tomar una iniciativa?

1º. Si conocemos la idea de

maniobra de la unidad superior y, a ser posible, de las colaterales.

2º. Si apreciamos en el conjunto, la situación de la propia unidad, en el momento de producirse el problema no supuesto.

3º. Decidiremos sin vacilación la maniobra que se ha de realizar, consecuencia de los dos puntos anteriores.

Pero, insistimos, todos los Mandos deben estar en condiciones de aplicar su propio espíritu de iniciativa, puesto que las circunstancias antes expuestas, se pueden plantear en cualquier escalón, debiendo tomar el Jefe de la P.U. una decisión rápida y urgente, basada en el estudio antes señalado y en su capacidad de síntesis. De tal manera que las mayores posibilidades de éxito de un ejército en la actualidad, serán las de aquél cuyos mandos hayan sido instruidos, en ejercicios y maniobras, en el uso de su acometividad, inteligencia y preparación para tomar una decisión rápida y urgente.

Reaccionar contra la *iniciativa*, ante la posibilidad de un mal uso de ella, sería querer evitar un posible fracaso ahogando todos los impulsos favorables, convirtiendo a los mandos en una masa fácil de mandar, pero privada del arrojo necesario para tomar grandes decisiones.

Desterrar de un ejército la *iniciativa* es fácil. Muy difícil, tal vez imposible, es despertar en el corazón de los Jefes, de nuevo, el amor a la responsabilidad que lleva consigo.

"*La iniciativa debe ejercerse resuelta y responsablemente por todos los Mandos en adecuada proporción a la importancia de la misión recibida y a las circunstancias imprevistas que aparezcan*". Art. 86 de las R. Ordenanzas.

BIBLIOGRAFIA

- Doctrina, D-0-01. E.M.E.
- Estudios Militares. Almirante.
- Temas de Historia Militar. 1º Tomo. Varios autores.
- Psicología del Soldado en Campaña. León Wauthy.
- De la Guerra. Clausewitz.
- Batallas Decisivas del Mundo Occidental. J.F.C. Fuller.
- Reales Ordenanzas.



DOCUMENTOS

**CAMPO
DE BATALLA
DEL SIGLO XXI**

Presentación

En 1969, el entonces Jefe del Estado Mayor del Ejército de los Estados Unidos general W.C. Westmoreland se atrevió a predecir que "no nos encontramos a más de diez años del campo de batalla automatizado". Y añadía en seguida: "Veo campos de batalla en que podremos destruir cualquier cosa que localicemos mediante las comunicaciones inmediatas y la aplicación casi instantánea de una artillería mortífera".

Aunque debe reconocerse que el citado general norteamericano fue un tanto optimista en cuanto al plazo de tiempo en que podría alcanzarse la realidad de sus planteamientos tácticos, no es menos cierto que en los últimos veinte años se han dado pasos de gigante en el terreno de la automatización de la guerra en el futuro, lo que ha producido la subsiguiente evolución de los procedimientos de combate. La aparición de nuevas armas de tecnología muy avanzada ha permitido instaurar conceptos como los de "campo de batalla integrado" y de "campo de batalla extendido".

Se repite, sin embargo, una vez más el ciclo eterno de lo que podríamos llamar "la pugna entre la lanza y el escudo". La aparición de nuevas armas electrónicas ofensivas, en especial de misiles dirigidos, estimula el desarrollo de contramedidas electrónicas para combatirlos, y éstas, a su vez, provocan el que surjan nuevas contra-contramedidas electrónicas y nuevas armas de respuesta.

El presente DOCUMENTO estudia este apasionante tema, a través de diversos puntos de vista, tomando en consideración los problemas que plantean los nuevos procedimientos tácticos, las nuevas tecnologías, el arma química y la automatización del campo de batalla del futuro.

**GANAR CON
INFERIORIDAD
DE FUERZAS**



Las promesas del FOFA y del "Airland Battle"

RAFAEL L. BARDAJI

Director del
Grupo de Estudios Estratégicos (GEES)

EL CALLEJON NUCLEAR

LA defensa aliada se ha enfrentado siempre en Centroeuroa con el mismo problema: cómo mantener una "defensa avanzada", esto es, una línea defensiva lo más cercana que sea posible a la frontera interalemana, de manera relativamente estática y en inferioridad numérica frente a las fuerzas del Pacto de Varsovia. Durante tres décadas, la OTAN tuvo como solución el recurso a las armas nucleares tácticas, desplegadas en Europa por los EE.UU., y que, por sus características de nucleares y de tácticas, contribuirían decisivamente, llegado el caso, a la batalla, en primer lugar, dificultando la concentración de los efectivos enemigos; y en segundo lugar, ayudando a cerrar las posibles brechas que el Pacto pudiera abrir en las defensas aliadas. Igualmente, el uso del arma nuclear amenazaba con iniciar la escalada que condujese a una destrucción generalizada, por lo que también se les atribuía un enorme valor disuasivo. En consecuencia, la Alianza Atlántica no hizo sino dotarse en grandes cantidades de armas nucleares tácticas desde los 60 hasta mediados los años 80.

Crisis de la disuasión nuclear

A finales de los 70, efectivamente, las virtudes del arsenal nuclear en Europa comenzaron a ser puestas en entredicho, muy sonoramente por grandes capas de la opinión pública que expresaba su angustia rechazando la lógica y los medios de la disuasión nuclear, a pesar de ser el mayor pilar de la seguridad occidental. También líderes políticos, como los integrantes de la sarcásticamente llamada "banda de los cuatro", McNamara, Kennan, McGeorge Bundy y Gerard Smith, todos ellos antiguos altos cargos de diversas administraciones americanas y que,

ante las crecientes capacidades nucleares de la URSS y el peligro de que, una vez disparada la primera arma nuclear en Europa, la escalada fuese automática e irreversible, abogaban por una política de No-Primer-Uso para la OTAN, derivada de lo que ellos consideraban una palpable falta de

La OTAN tuvo como solución el recurso de las armas nucleares tácticas, desplegadas en Europa por los EE.UU. que, llegado el caso contribuirían decisivamente a la batalla.

utilidad militar de los sistemas nucleares. Por último, analistas y expertos coincidían en que las fuerzas del Pacto habían ganado en sus capacidades y habilidades para llevar un ataque convencional en el Frente Central, sin tener que recurrir a otros sistemas que los convencionales y, más que posiblemente, tratando de impedir a los aliados el uso de sus sistemas nucleares.

Las tecnologías avanzadas

El dilema se tornaba más agudo si junto a la falta de credibilidad del primer escalón nuclear de la "respuesta flexible", la doctrina oficial de la OTAN, se consideraba la imposibilidad política y presupuestaria por parte de los gobiernos aliados de incrementar sus fuerzas convencionales. La experiencia

con los sistemas de armas avanzadas (bombas guiadas por láser, munición de precisión...) en Vietnam, así como una cuidadosa valoración de la campaña del Yom Kippur, en la que los misiles contracarro egipcios y la movilidad de las fuerzas israelíes tuvieron una importancia decisiva, apuntaron una posible salida: vencer a las fuerzas soviéticas sería posible de explotarse sus debilidades mediante el uso de tecnologías avanzadas que otorgaran a los aliados capacidades para un contraataque ágil, rápido, flexible y coordinado.

UN POCO DE HISTORIA

En 1976, el Ejército de Tierra americano publicaba su doctrina operativa en su *Field Manual 100-5 (1976)* bajo el título de "Defensa Activa". En este manual de campo se daba ya cuenta de la creciente letalidad de las nuevas armas, pero los imperativos políticos de la "defensa avanzada" de la OTAN llevaron a que en sus páginas, las tecnologías emergentes (o ET en sus siglas anglosajonas), se subrayasen sólo en cuanto a cómo mejoraban y multiplicaban la potencia de fuego y las resistencias de la defensa. El esquema estratégico respondía a una batalla estática y de desgaste, en la que los únicos movimientos permitidos eran sucesivas retiradas y reconstituciones de sucesivas líneas de defensa. Sería el último manual en ese estilo.

A finales de los 70 grandes capas de la opinión pública rechazaron los medios de la disuasión nuclear y líderes políticos americanos consideraron de una palpable falta de utilidad militar los sistemas nucleares.

Campo de batalla Integrado

Efectivamente, las críticas no se hicieron esperar al poco tiempo de su publicación, pero sería un año después, con la designación del general Donn Starry como jefe del US TRADOC (Mando de Entrenamiento y Doctrina del Ejército Norteamericano), cuando se comenzó a pensar en nuevos conceptos. En realidad, el general Starry había servido como comandante en jefe del V Cuerpo americano estacionado en la RFA, donde había desarrollado una teoría denominada *Central Battle* en la que se conjuntaban ya la necesidad de movilidad, estrecha coordinación con la Fuerza Aérea y centralización del mando y de la asignación de blancos, con el ataque a los segundos escalones de ataque de las fuerzas enemigas. Starry puso a sus hombres de TRADOC a trabajar sobre sus ideas importadas de Centroeuropa y los resultados fueron diversos estudios, dos de los cuales merecen resaltarse. El primero, completado en 1978, y cuyo nombre respondía a *Battlefield Development Plan*, añadía a la "Batalla central" la noción

Una posible salida para vencer a las fuerzas soviéticas sería explotar sus debilidades mediante el uso de tecnologías avanzadas para lograr contraataques ágiles, rápidos, flexibles y coordinados.

de "generación de fuerza" mediante la fusión de la vigilancia, el empleo de avanzados sistemas de C3 y la difusión de las órdenes. El segundo estudio,

División 86, que se comenzó también en 1978, proponía cambios organizativos de importancia a fin de adaptar las divisiones del Ejército a un campo de batalla más móvil y ágil y en el que la maniobra ganaba a la defensa lineal, por lo que se hacían necesarias unidades tácticas más pequeñas pero más flexibles. A la nueva división ligera se le añadía una unidad orgánica de defensa antiaérea (emulando a los soviéticos), así como un batallón de guerra electrónica y de planeamiento de inteligencia, más una brigada de aviación de combate compuesta de helicópteros de combate y cazas.

Además, Starry inició conversaciones con la Escuela de Artillería y la Fuerza Aérea para estudiar el problema de la interdicción y el ataque en profundidad tras las líneas enemigas. Dicho estudio se realizó en el seno del Directorio de Planes *Airland Battle* que a finales de

Hasta los 80 km. tras el FEBA, profundidad de movimiento de las segundas divisiones del primer escalón de los ejércitos soviéticos, la aviación podría y debería jugar un papel determinante.





1979 presentó sus conclusiones y, sobre todo, el concepto de "campo de batalla integrado". Se trataba de usar fuerzas nucleares tácticas o químicas para atacar segundos escalones a la vez que nuevos medios convencionales permitirían un ataque verdaderamente en profundidad gracias a los vectores aéreos, la designación de blancos y las comunicaciones en tiempo real. El objetivo no era presentar una respuesta pasiva y siempre condicionada por el agresor, sino actuar de tal forma que las fuerzas enemigas se vieran obligadas a configurarse en el espacio, en el tiempo y en su disposición de combate en la forma más vulnerable para su propia supervivencia en el frente.

Campo de batalla extendido

Finalmente, estudios como *Corps 86* introducirían el concepto de "campo de batalla extendido" en el que, bajo el mando de un Comandante de Cuerpo de Ejército, la línea de influencia más allá de la posición más avanzada de tropas amigas (FLOT) alcanzaba 150 km., y la zona de interés unos 300 km.

Una nueva generación de armamento, mucho más sofisticado, preciso y letal, estaba entrando en juego para contener el primer escalón del Pacto y disturbar o paralizar los segundos escalones.

Según un artículo del propio Starry publicado en la revista del US Army, *Military Review*, el campo de batalla y la batalla misma se extendían en tres formas: "Primero, el campo de batalla se extiende en profundidad con ataques a unidades enemigas que no han tomado todavía contacto directo con nuestras fuerzas con objeto de romper el ritmo enemigo, complicar su mando y control así como frustrar sus planes e impedirle mantener la iniciativa. En segundo lugar, la batalla se extiende en el tiempo hasta el punto de que acciones presentes, tales como ataques a segundos escalones, logística y planes de maniobra, se interrelacionan para lograr el máximo de posibilidades de ganar la batalla cercana a medida que pasa el tiempo. Finalmente, la panoplia de elementos activos en la batalla se eleva, poniéndose mayor énfasis en el nivel de Ejército y sus servicios de adquisición y ataque". (1)

"Airland Battle"

En junio de 1979, el recién nombrado representante del Ejército en la junta de Jefes de Estado Mayor (JCS), el general Edward C. Meyer, encargaría, a tenor de los estudios previos, una revisión profunda del *Field Manual 100-5* (1976) y de la "Defensa Activa". Esa revisión acabaría siendo, en 1982, el nuevo manual de Campo del US Army, el *FM 100-5* (1982), más conocido como *Airland Battle*.

Plan de defensa a largo plazo

Pero entre tanto, otros desarrollos tenían lugar en el mando supremo aliado en Europa. En 1978, los países miembros de la Alianza habían acordado el Plan de Defensa a Largo Plazo

(1) Starry, Donn: "Extending the Battlefield" en *Military review*, octubre 1982.

(LTDP) en el que se identificaban una serie de áreas a las que conceder especial atención cara a su mejora. De destacar eran la modernización de las fuerzas nucleares de teatro, la disponibilidad de los efectivos no nucleares, la ampliación de las reservas, la defensa aérea, mando y comunicaciones, guerra electrónica, logística, movilización y racionalización de la producción de armamentos, entre otras. Igualmente, los gobiernos aliados habían manifestado su intención de sostener un crecimiento del gasto de defensa en torno al 3% anual durante cinco años.

defensa avanzada, para garantizar una defensa viable sin el recurso del armamento nuclear. El estudio, a tenor de un cuidadoso análisis del arte operativo de las fuerzas del Pacto y sus escalonadas formaciones de combate, concluyó que la única forma viable de hacer frente a una agresión era añadiendo profundidad al campo de batalla, profundidad no a través de una retirada, sino por detrás de las primeras unidades de combate enemigas. Esto es, lo que la Alianza necesitaba era no sólo resistir el empuje del primer escalón agresor, sino también imposibilitar la llegada de

convencional mejorada, y sus servicios de C3I.

El subconcepto estratégico FOFA (de *Follow-On Forces Attack*) estaría listo y refinado para su presentación a mediados de 1981 y en octubre, el mismo Rogers lo explicó de viva voz en el Comité Militar de la OTAN. Después comenzaría su cruzada ante las autoridades políticas para obtener la aprobación formal de su plan de combate, lo que conseguiría finalmente gracias a la idea de que el FOFA representaba una alternativa creíble para negar una victoria enemiga en el nivel convencio-



El mayor empuje hacia la "convencionalización" vendría de la mano del nuevo SACEUR, el general Bernard Rogers.

Sin embargo, el mayor empuje hacia la "convencionalización" vendría de la mano del nuevo SACEUR, el general Bernard Rogers.

El "Fofa"

Cuando Rogers tomó posesión del mando aliado en Europa en 1979, lo primero que encargó fue un detallado estudio sobre las capacidades convencionales de la OTAN y su adecuación en el marco de la respuesta flexible y de la

Misil nuclear táctico PLUTON, de 120 Km. de alcance.

los refuerzos del Pacto —o fuerzas de segundo escalón— a primera línea, porque si los soviéticos seguían con su empuje gracias a sucesivas oleadas de combatientes, la defensa avanzada terminaría por quebrarse. No obstante, concluían los expertos de SHAPE, el principio de escalonamiento soviético representaba su propio talón de Aquiles, y, por lo tanto, la OTAN debía enfatizar aquellos medios y misiones que agudizaran tales vulnerabilidades enemigas. En otras palabras, misiones de interdicción con aviones tripulados y misiles tácticos armados con munición



nal, sin recurso del arma nuclear por parte aliada, y, por tanto, depositando el peso de la decisión nuclear a los planificadores soviéticos. De esa forma, los objetivos de fuerza adoptados por el Comité de Planes de la Defensa (DPC) en otoño de 1982, tenían ya en cuenta la propuesta Rogers y el 9 de noviembre de 1984, definitivamente se adoptaban en el mismo comité de ma-

nera oficial, las directrices para el desarrollo a medio y largo plazo del FOFA.

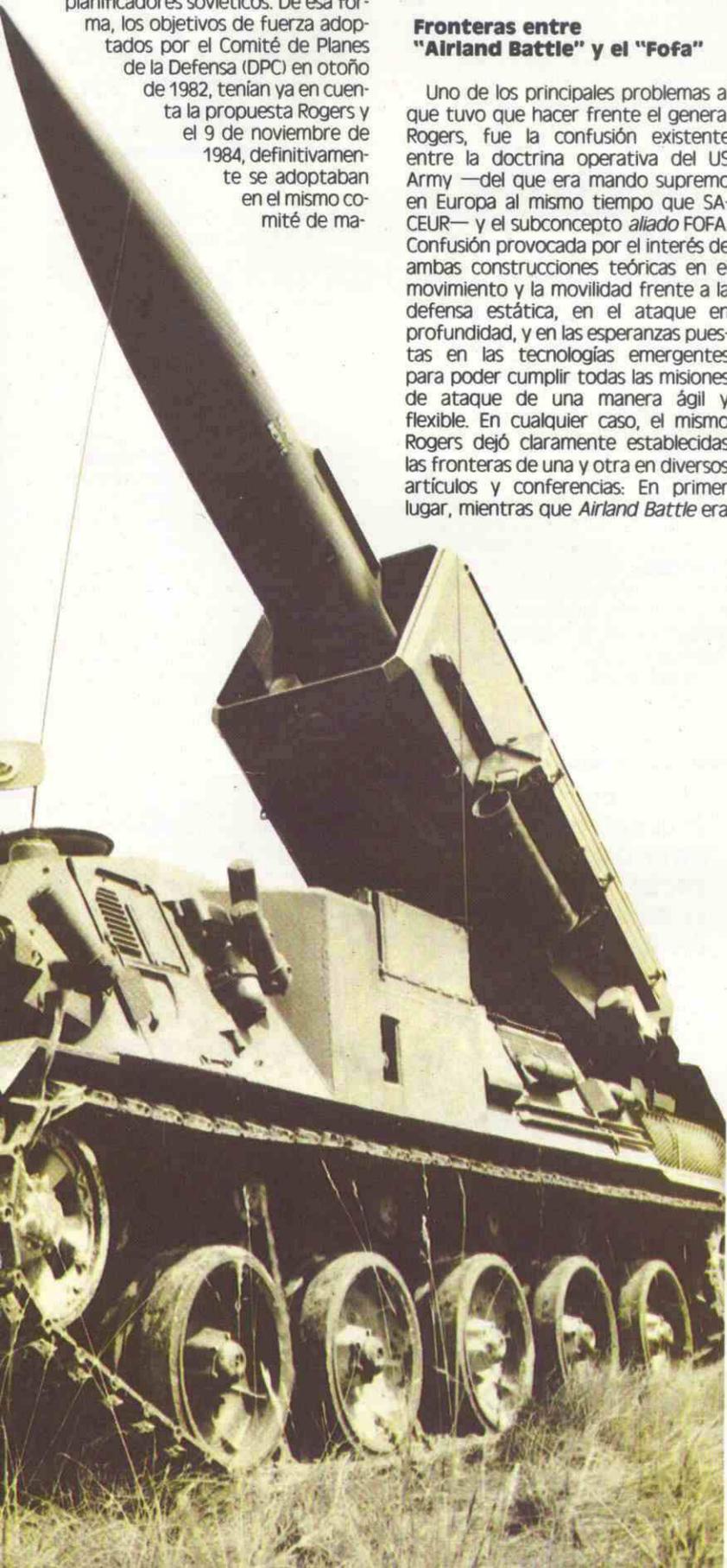
Fronteras entre "Airland Battle" y el "Fofa"

Uno de los principales problemas al que tuvo que hacer frente el general Rogers, fue la confusión existente entre la doctrina operativa del US Army —del que era mando supremo en Europa al mismo tiempo que SA-CEUR— y el subconcepto *aliado* FOFA. Confusión provocada por el interés de ambas construcciones teóricas en el movimiento y la movilidad frente a la defensa estática, en el ataque en profundidad, y en las esperanzas puestas en las tecnologías emergentes para poder cumplir todas las misiones de ataque de una manera ágil y flexible. En cualquier caso, el mismo Rogers dejó claramente establecidas las fronteras de una y otra en diversos artículos y conferencias. En primer lugar, mientras que *Airland Battle* era

la doctrina de un sólo ejército, el norteamericano, FOFA se refería a un subconcepto multinacional, de todos los ejércitos aliados; en segundo lugar, el teatro de operaciones del *Airland Battle* era global, derivado de los compromisos de los EE.UU., y FOFA se limitaba, por contra, al teatro centroeuropeo; *Airland Battle* contaba con el uso de armas nucleares y químicas, FOFA dependía de los valores convencionales y ningún arma nuclear o química podría ser empleada sin pasar por las debidas autorizaciones de la cadena de mandos de la Alianza y su uso significaría, en última instancia, el final del FOFA; igualmente, FOFA no pretendía cruzar la frontera de los países del Este con fuerzas terrestres, la batalla en profundidad, a diferencia de la encarada por el *Airland Battle*, reposaba exclusivamente en medios

El concepto "campo de batalla integrado" trataba de usar fuerzas nucleares tácticas o químicas para atacar segundos escalones a la vez que nuevos medios convencionales permitirían un ataque en profundidad gracias a los vectores aéreos, la designación de blancos y las comunicaciones en tiempo real.

aéreos —o misiles—, incapaces de invadir o controlar un territorio; por último, FOFA no suponía ataque preventivo o de anticipación puesto que la OTAN es por naturaleza una alianza defensiva cuyo objetivo es disuadir de un ataque y en el caso de que éste llegue a producirse, contraatacar para restaurar la situación prebélica, pero nada más. Por lo demás, otras diferencias tácticas separaban *Airland Battle* de FOFA, tales como la profundidad de la zona de interés detrás de FEBA y FLOT (originalmente FOFA preveía ataques hasta 800 km. tras la línea de combate) y los objetivos y blancos que se debían atacar, en el caso del FOFA, eran sobre todo, cuellos de



En el "campo de batalla extendido" la línea de influencia más allá de la posición más avanzada propia (FLOT) alcanzaba 150 km. y la zona de interés unos 300 km.

botella de las líneas de comunicación soviéticas en los países del Este y puntos de concentración de los efectivos del Pacto.

"Army" 21

Para complicar un poco más el debate, vino la difusión de un documento de trabajo del US TRADOC titulado *Airland Battle 2000*, que estudiaba el futuro campo de batalla entre el año 1995 y el 2015 y cómo luchar en él. Desde luego, se recogían los principios básicos del *FM 100-5 (1982)* o *Airland Battle* aunque se ponía mucho mayor acento en los problemas de la proyección de fuerzas a escala mundial. Sin embargo, el título indujo a error a muchos, aunque por su fuente quedaba claro que se trataba de un estudio de proyección con una pizca de futurología, y no de una doctrina oficial. Y de hecho, al final tuvo que cambiar de nombre para despejar cualquier duda, pasando a denominarse *Army 21*, entre otras cosas porque la Fuerza Aérea nunca quiso discutirlo.

LOS REQUERIMIENTOS MILITARES: LAS ET

Tanto el *Airland Battle*, como el FOFA, o como el *Airland Battle 2000*, lo que ofrecen son una serie de objetivos y misiones para cumplirlos. En el caso concreto del FOFA, contener el primer escalón del Pacto y disturbar o paralizar los segundos escalones, o, mejor, destruir sus componentes. Las tres concepciones, eso sí, comparten una creencia básica: que la tecnología va a permitir la realización de esas misiones. ¿Qué había enseñado Vietnam? ¿Qué se vió en la guerra árabe-israelí del 73? ¿Qué se evidenciaba en las Malvinas/Falklands y en el Líbano? Que una nueva generación de armamento, mucho más sofisticado, preciso y letal, estaba entrando en juego.

En concreto, la I+D militar, tras una

década de sostenido esfuerzo, permitía hablar a comienzos de los 80 no sólo de las perspectivas de las tecnologías emergentes y las futuras armas de mediados de los 90, sino de auténticas tecnologías ya emergidas y listas para su aplicación. Así, por ejemplo, se habían producido grandes avances, en primer lugar, en la propulsión de los portadores de la munición gracias a distintos métodos: Bien utilizando nuevos tipos de propulsores de empujes diferentes, bien por la incorporación de una fase de planeamiento terminal en las cabezas, o por la incorporación de un estatorreactor para dar mayor impulso a los obuses de artillería. En segundo lugar, se habían conseguido también importantes progresos en las técnicas de guiados y puntería, a través de sistemas de infrarrojos, láser, o por televisión, manual o autoguiado. En tercer lugar, progresos en los sistemas de vigilancia, alerta y control que permitían reconocer, localizar e identificar un blanco potencial en fases más tempranas y hacerlo, así, más accesible a su interceptor. Por último —y no menos importante— mejoras en las capacidades de tratamiento de la información, en su análisis así como en su distribución, lo que volvía posible la conducción de la batalla en tiempo real.

Y lo que el ataque en profundidad y la batalla extendida e integrada pedían

El subconcepto estratégico FOFA (Follow-On Forces Attack) fue consecuencia del estudio de las capacidades convencionales de la OTAN y de su adecuación en el marco de la respuesta flexible y de la defensa avanzada. La Alianza necesitaba no sólo resistir el empuje del primer escalón agresor, sino también impedir la llegada de las fuerzas del segundo.

En 1982, el nuevo manual de campaña del Ejército americano tomaría el nombre de "Airland Battle".

no era más que proseguir en la senda que la tecnología ya había tomado. Se habían alcanzado mejoras, pero no había tenido lugar ningún acontecimiento revolucionario. Para golpear en profundidad, lo que se necesita es ver en profundidad, unos vectores con alcance suficiente, una munición eficaz y un cerebro que lo controle todo (en otro lugar de este documento se da cuenta de los sistemas actualmente en curso y que algún día permitirán de verdad esa batalla en profundidad) y no era otra cosa lo que el entonces Secretario de Defensa americano, Caspar Weinberger, propuso a sus aliados atlánticos en mayo de 1982, una iniciativa para el desarrollo y producción conjuntos de nuevas generaciones de armamento, las ET, de las que se identificaron 11 dominios y sobre las que, en algunos casos, se están desarrollando programas conjuntos.

Sin embargo, muchas veces los avances tecnológicos no se producen tan rápidamente como se espera, y la irrupción en las fuerzas armadas de las cantidades necesarias de ET, como para hacer viable FOFA y *Airland Battle*, se está haciendo no sólo de una manera lenta sino muy desigual. Hay tecnologías que maduran más velozmente que otras, sistemas contra puntos fijos, vehículos de reconocimiento no pilotados, misiles contracarro...

ALGUNOS PROBLEMAS AÑADIDOS

En cualquier caso, la evolución tecnológica quizá no sea el obstáculo principal al desarrollo del FOFA. Desde la honda a la bomba atómica han cabido numerosas innovaciones en los sistemas de armas y nada nos hace pensar que el plutonio va a acabar con esa marcha, el futuro nos depara nuevas armas sin duda. Sin embargo FOFA ha levantado una serie de interrogantes que dependen de otros factores bien distintos a las capacidades bélicas que pueden conferir los nuevos armamentos.

**CUADRO 1
OBJETIVOS SEGUN DISTANCIA AL FEBA**

Tipo de objetivos	Distancia en km.				Total
	0-30	30-100	100-300	300-800	
Fijos:					
Bases aéreas	—	13	31	28	72
Puntos de paso *	12	10	91	78	191
Bunkers **	5	27	87	43	162
	17	50	209	149	425
Móviles:					
Batallones (76 divisiones ***	832	132	426	294	1684
Total:	849	182	635	443	2109

Elaboración: GEES

* Se entienden puentes, cruces de ferrocarril importantes, nudos de autopistas y otros "cuellos de botella".

** Incluyen puestos de mando y comunicaciones, depósitos de munición y de combustible.

*** Se ha asignado a cada división acorazada 5 regimientos (3 acorazados), 19 batallones (10 acorazados) y 59 compañías/baterías (30 acorazadas); y a cada división mecanizada, 5 regimientos (1 acorazado), 24 batallones (7 acorazados) y 74 compañías (23 acorazadas). Se han excluido las unidades de apoyo (reconocimiento, antiaéreas, ingenieros...) así como las asignadas a los Cuarteles Generales y las de misiles nucleares.

En primer lugar, al plan Rogers se le ha criticado su errónea evaluación de la amenaza, su visión del comportamiento en batalla de las fuerzas soviéticas, el escalonamiento. Sovietólogos y expertos han defendido que las fuerzas del Pacto posiblemente no lleguen nunca a tener que emplear su segundo escalón porque la ruptura del frente aliado no se busca mediante la presión de los refuerzos, sino con la utilización de Grupos de Maniobra Operativa (OMG) que penetren rápida y profundamente en la retaguardia aliada. En consonancia con estas objeciones, otros analistas han apuntado que las deficiencias críticas de la OTAN están en su falta de consistencia en la primera línea y que de nada sirve postponer 72 ó 96 horas la llegada del segundo escalón, si se ha perdido la primera batalla en menos tiempo. Para ambas corrientes de opinión, lo que la Alianza debería acometer antes de preocuparse del ataque a 300 km. tras la línea de contacto, es, precisamente, la defensa avanzada en esa línea de batalla. Lo que entronca con otro argumento: las ET son muy caras, y su financiación, en una época de congelación de los gastos militares, tendría que lograrse detrayendo recursos de otros sectores de la defensa. Llegar a 400 o 500 km. puede significar no poder moverse ni defender los 30 primeros.

El general Rogers y su equipo en SHAPE, así como el actual SACEUR, el general Galvin, han defendido que las armas previstas por el FOFA tienen una aplicación directa en el combate cercano y que buscando unas se refuerza también la defensa de la primera línea. En cualquier caso, queda otro interrogante expuesto por los europeos; ¿quién va a producir y pagar esos sistemas de armas?, suponiendo que esas maravillas técnicas puedan resultar

eficaces en su conjunto en un campo de batalla futuro.

PROFUNDIDAD, PERO MENOS

Sea como resultado de estas diatribas político-estratégicas, sea por los recursos financieros decrecientes, sea por la propia evolución y aplicación de las tecnologías avanzadas a los sistemas de armas, FOFA ha ido restringiendo su alcance en profundidad para poner mayor énfasis, al menos como primeras etapas, en las áreas más cercanas al FEBA, entre 15 y 30 km. tras las líneas enemigas. Para ello, se utilizaría el fuego directo y mejorado de la artillería, tubos lanzacohetes y la aviación táctica. Hasta los 80 km. tras el FEBA, profundidad de movimiento de las segundas divisiones del primer escalón de los ejércitos soviéticos, la aviación podría y debería jugar un papel determinante. Más allá, todo se torna mucho más arriesgado. Y complejo.

De todas formas, más que posiblemente las armas acabarán estando ahí, al alcance de la mano y ni siquiera un proceso de progresivas reducciones de armas, como el actual abierto en Viena, podrá evitar la modernización de los ejércitos. Se hará con más o menos sacrificios presupuestarios y políticos, pero acabará realizándose.

Las nuevas concepciones occidentales comparten una creencia básica: que la tecnología va a permitir la realización de las misiones encomendadas, que una nueva generación de armamento, mucho más sofisticado, preciso y letal va a entrar en juego.

LA AUTOMATIZACION DEL CAMPO DE BATALLA



INTRODUCCION

EL campo de batalla actual, en un supuesto conflicto entre potencias desarrolladas, tendría una alta mortalidad, no solamente basada en el empleo de armas nucleares, biológicas o químicas sino también por la desarrollada tecnología de las armas convencionales. A nada que hagamos un pequeño esfuerzo de imaginación

y tengamos en cuenta las nuevas tecnologías emergentes que se están desarrollando e incorporando a las nuevas armas, percibiremos un incremento exponencial de la mortandad de los conflictos. Si a todo esto unimos que el antiguo concepto de destruir a los ejércitos enemigos ya no es el único objetivo, sino que el daño que se puede producir a la población y bienes del adversario

juegan un importante papel en las decisiones estratégicas, nos encontramos con un panorama doblemente letal.

A título de ejemplo, las últimas guerras, de finales del siglo XIX y principios del XX, han ido incrementando su mortandad de forma alarmante. Considerando los muertos, directamente implicados en los combates, por día de conflicto tenemos:

JESUS R. PASCUAL ADRIAN
Comandante de Caballería.
Licenciado en Sociología
Miembro del GEES

Estos datos se refieren exclusivamente a soldados. Si consideramos la relación de muertos civiles por cada militar, observamos que el peso de la mortalidad de las guerras cada vez lo soporta más la población civil: En la I GM. hubo un civil muerto por cada 20 militares; en la II GM. hubo un civil muerto por cada dos militares.

Las tendencias de los últimos años, que están unidas de forma inevitable a las posibilidades tecnológicas del momento, se centran en la automa-

historia los hombres han imaginado, deseado e incluso diseñado "guerreros de hierro" que sustituyeran a los hombres en los combates y que además fueran invulnerables a las armas del adversario. La mitología, sobre todo la griega, ha descrito humanoides de metal invencibles a los ataques del hombre, así podemos recordar el paso de Jasón y sus argonautas por la isla de Dera custodiada por la estatua de bronce de Talos, que toma vida y pone en graves aprietos a estos intrépidos

Conflicto	Muertos diarios	Muertos Totales
Guerra de Secesión americana	518	800.000
Guerra franco-prusiana	875	600.000
I GM.	5.509	12.500.000
II GM.	10.000	20.770.000

tización del campo de batalla y en la robotización de todas aquellas acciones que conlleven un riesgo importante para las personas encargadas de ejecutarlas.

La idea de los robots para la guerra no es un invento de nuestros días, desde los comienzos de la

navegantes. Como esta podrían citarse múltiples referencias históricas.

El vocablo "robot" fue empleado por primera vez, con el significado actual, por el escritor checo Karel Capek; este vocablo proviene de la palabra checa "robota" que significa sirvo, o fuerza de trabajo.





Clasificación

Los robots pueden clasificarse en tres tipos:

- **Robots de control remoto:** Maniobran por las señales que reciben de un operador a través de cable o radio. El operador también recibe información del robot, captada a través de sensores, TV., etc. No actúa inteligentemente.
- **Robots programables:** Estos robots incorporan un ordenador con "software" programado y complicados aparatos de dirección y maniobra. El "feed-back" lo recibe de su ordenador que a través de sensores es capaz de analizar la situación. Funcionan autónomamente después de su lanzamiento. Este tipo de robots emula la conducta de la

Durante la II GM. los alemanes construyeron las V₁ y V₂, que tuvieron como objetivo preferente la ciudad de Londres. Entre junio de 1944 y marzo de 1945, fueron lanzadas más de 10.000, de las que llegaron al objetivo unas 2.500.

- más primitiva forma de vida, es decir, su acción es instintiva y dirigida por algo parecido a lo que en un animal es su código genético.
- **Robots autónomos:** Llevan un sofisticado ordenador que les permite tomar sus decisiones sin necesidad de involucrar a la dirección humana. Su actuación es casi humana y pueden llegar a tener capacidad de aprender.

ROBOTS TERRESTRES

Los robots terrestres, es decir, los

que son capaces de moverse y actuar en tierra, son los menos desarrollados de todos. Su complejidad es muy superior a la de otros artificios preparados para volar o nadar. En 1918 Mr. Wichersham, ingeniero de Caterpillar Tractor Company, diseñó el primer "vehículo de demolición", dirigido por cable e impulsado por una batería eléctrica; fué llamado el *torpedo terrestre* y nunca se empleó en combate. Vehículos de este tipo, que servían para transportar explosivos hasta un objetivo o para limpiar campos de minas sin necesidad de someter a los

zapadores al riesgo que esta acción conlleva, fueron ampliamente investigados con anterioridad a la II GM. Además del proyecto de Wichersham, destacan otros proyectos similares desarrollados por americanos y alemanes. El "Electric Dog" fue un vehículo terrestre, diseñado por el Naval Research Laboratory que utilizó como armazón un triciclo infantil al que se adaptó un sistema de control que había sido utilizado por los alemanes en la I GM. Los alemanes no se quedaron descolgados de estas nascentes posibilidades que ofrecían las tecnologías del momento. Así, en 1939 se desarrolló el B1V, vehículo de demolición del que se fabricaron 500 durante la II GM., utilizados para la limpieza de campos de minas. Pero el Ejército alemán también vio las ven-

Las tendencias de los últimos años, que están unidas de forma inevitable a las posibilidades tecnológicas del momento, se centran en la automatización del campo de batalla y en la robotización de todas aquellas acciones que conllevan un riesgo importante para las personas encargadas de ejecutarlas.

tajas que podría tener un vehículo de control remoto en acciones ofensivas. Esto dio como resultado un nuevo proyecto llamado "Goliat"; era un pequeño vehículo de 1,5 metros de largo y apenas un metro de ancho que tenía capacidad para llevar 60 kgs. de explosivos. Su misión era ser conducido por control remoto hasta el objetivo, para que, una vez en él, explosionase. En 1944 fueron empleados un gran número de ellos como defensa contracarro.

Después de la II GM., las investigaciones se encaminaron hacia la construcción de un vehículo terrestre que fuera capaz de caminar salvando los obstáculos del terreno. Los ingenios aéreos volaban de forma similar a las aves, los buques se movían como los peces y, sin embargo, los vehículos terrestres no imitaban en absoluto el movimiento de los animales, encontrando muchas más limitaciones en sus recorridos. Sobre esta idea se hicieron algunos intentos en Inglaterra y EE.UU., el primero de ellos fue diseñado como un vehículo cuadrúpedo, a imitación de los mamíferos; este proyecto se canceló para atender a otras prioridades de defensa. El Ejército americano inició un proyecto similar al anterior entre 1950 y 1960, cuyos resultados no fueron demasiado esperanzadores ya que el operador de la máquina terminaba agotado después de 15 minutos de una complicada manipu-

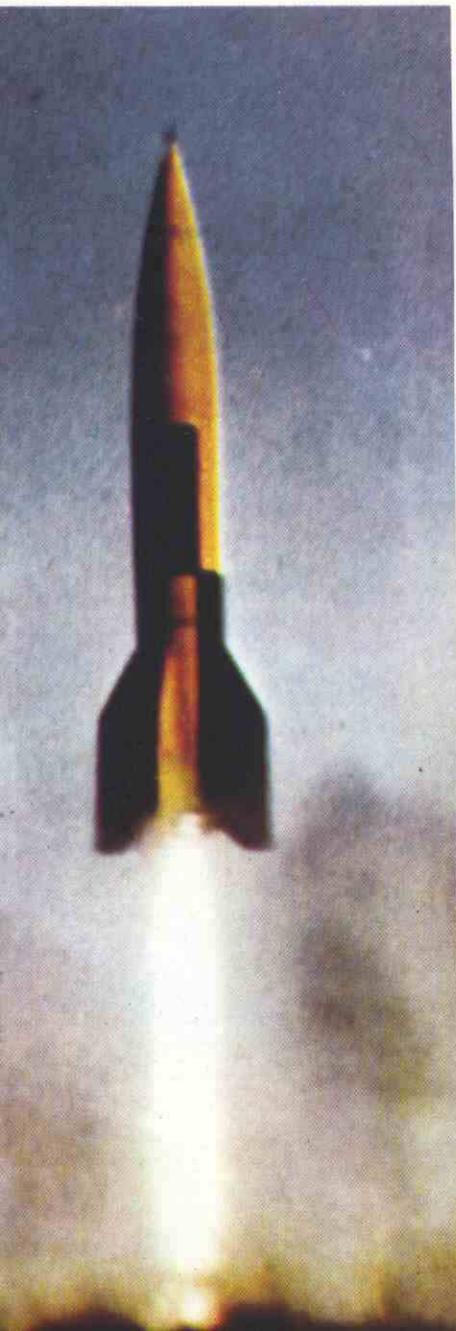
lación de pedales y palancas. Este programa fue proseguido a mediados de 1960 por la Universidad de Ohio, pero ahora el vehículo tendría 6 pies, al igual que los insectos, y fue llamado Vehículo de Suspensión Adaptada (ASV Adaptive Suspension Vehicle). En el diseño se incluía un ordenador y un sistema de "scanner" láser para dirigir y coordinar sus movimientos. El proyecto fue considerado un éxito y ha sido continuado por la empresa Martin Marietta Aerospace Company a mediados de los 80. En el nuevo proyecto se están aplicando tecnologías de inteligencia artificial para conseguir un vehículo autónomo.

Programas de desarrollo en EE.UU.

El informe "Army Application of Artificial Intelligence/Robotics" del Ejército de los EE.UU., revela una lista de 100 misiones diferentes que recomienda sean realizadas por robots en sustitución de soldados. Los EE.UU. actualmente tienen en desarrollo los siguientes programas:

- TRV (Tactical Reconnaissance Vehicle): con estos vehículos lo que se pretende es sustituir la acción humana por robots en misiones de reconocimiento, detección de radiactividad, limpieza de campos de minas, cortinas de humo, etc. Para todo esto se han desarrollado tecnologías como digitalización del terreno, definición de rutas, ayudas a la conducción, software de control-remoto, etc.
- Vehículos de combate capaces de realizar acciones como: abrir fuego y dirigirlo, apertura de obstáculos, realización de obstrucciones, etc. Estos robots son dirigidos a distancia y el operador se encuentra en una posición fuera de peligro.

Los robots terrestres son los menos desarrollados de todos. Su complejidad es muy superior a la de otros artificios preparados para volar o nadar.



El Ejército de los EE.UU. tiene una lista de 100 misiones diferentes que recomienda sean realizadas por robots en sustitución de soldados.

La idea es construir un chasis, unos elementos de control, etc., comunes a todos los vehículos y posteriormente dotarlos de módulos específicos para el cumplimiento de la misión.

- **ROS** (Robotic Observation Security Sensor System): con este proyecto se pretende sustituir, en lo posible, las acciones, típicas de policía militar, dirigidas a evitar intrusiones, detectar acciones sospechosas e incluso responder ante eventualidades; en definitiva, se trata de sustituir al soldado en las guardias de vigilancia y seguridad, consiguiendo más seguridad a menor precio.
- **RAS** (Robotic Anti-Armor System): consiste en un sistema de misiles montados sobre chasis móviles y dirigidos a distancia para evitar la alta vulnerabilidad que estos sistemas tienen en el momento del disparo. Este sistema tiene una aplicación muy apreciable para constituir defensas contracarro avanzadas.
- **FAST** (Future Artillery Systems Technology): el proyecto es complejo e incluye plataformas de fuego combinadas con sistemas de municionamiento y carga automática, al mismo tiempo que se les dota de radares y direcciones de tiro, capaces de detectar el fuego enemigo y responder con acciones de contrabatería.

ROBOTS AEREOS

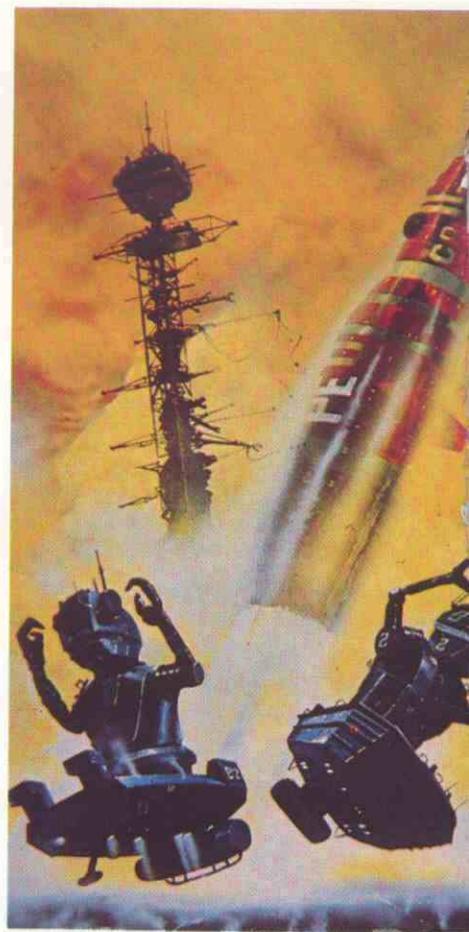
El robot aéreo consiste en un vehículo capaz de moverse por el aire sin necesidad de ser pilotado para cumplir una misión táctica, o bien con dirección desde tierra por control remoto, o bien con un sistema que le permita reaccionar ante las incidencias y dotado de una

navegación autónoma. En marzo de 1918 un avión sin piloto, el Curtiss Flying, hizo su primer vuelo de unos 900 mts. En octubre de 1918 hizo su cuarto vuelo el Kettering Bug, siendo un éxito total. Este aparato pesaba 238 kgs., volaba a una velocidad de 90 k/h., recorría hasta 64 kmts. y podía transportar 82 kgs. de bombas. Antes de la II GM. fueron realizados otros intentos en este terreno sobre todo por parte del ejército inglés, entre los que destaca el "Lazynx", que fue probado en varias ocasiones y que al final sirvió para simular ataques aéreos y comprobar que los sistemas de defensa aérea de la armada eran deficientes.

Durante la II GM. los alemanes construyeron las temidas V-1 y V-2 que tuvieron como objetivo preferente la ciudad de Londres. Entre junio de 1944 y marzo de 1945, fueron lanzadas contra Inglaterra más de 10.000 de estas bombas, de las que consiguieron salvar las defensas aéreas y llegar al objetivo unas 2.500. Este ingenio tenía 8,24 mts. de largo, volaba entre 300 y 2.000 mts. de altitud a una velocidad de 640 km/h., transportando 400 kmts. del lugar de lanzamiento una importante carga explosiva.

A partir de la II GM., las dos superpotencias dirigieron sus esfuerzos en el terreno de los robots aéreos hacia el desarrollo de Drones (aviones dirigidos de reconocimiento) y de misiles capaces de transportar cabezas nucleares con un alcance suficiente para golpear al adversario. En el terreno del reconocimiento los EE.UU. desarrollaron el AQM-34 que utilizaron en China en los años 60 y posteriormente en el Vietnam en más de 500 misiones de reconocimiento. La URSS en 1970 obtuvo su primer RPV (Remotely Piloted Vehi-

En la actualidad las aplicaciones que pueden tener los aviones de control remoto (RPV,s) son muchas y más avanzadas que las de los robots terrestres y navales.



cle), el Yastreb que vuela a una velocidad de 3.500 km/h. y a una altura de 30.000 mts. Los israelitas en las sucesivas guerras con los árabes han utilizado con gran éxito los RPV,s para el reconocimiento de asentamiento de misiles y movimiento de tropas, así como, en acciones de contra-medidas electrónicas en la guerra del Líbano. Los RPV,s israelitas son de pequeño tamaño por lo que pasan más desapercibidos para el enemigo. Esta tendencia ha sido también adoptada por los EE.UU. aunque más tardíamente que Israel.

Quizás el más genial de los RPV,s diseñados hasta el momento sea el misil crucero Tomahawk, su vuelo es a baja cota siendo capaz de burlar las defensas antiaéreas, con un alcance de 2.500 kmts. Este misil sigue una ruta predefinida, es capaz de reaccionar ante los cambios de desnivel para no separarse peligrosamente del suelo, su precisión es de 80 mts. de CPE y puede llevar incorporadas tanto cabezas nucleares como convencionales.

Aplicaciones

En la actualidad las aplicaciones que pueden tener los aviones de control remoto (RPV,s) son muchas y más avanzadas que las de los robots terrestres y navales. Algunas de las aplicaciones actuales son:

- **Objetivos aéreos:** la dificultad para que los pilotos puedan entrenarse en combate con otros aviones y la necesidad de probar misiles tierra aire y comprobar su eficacia, hace que los RPV,s adquieran una gran importancia. Con estos robots aéreos, que desarrollan diversas empresas americanas y europeas, puede conseguirse una alta instrucción de todos los componentes de la batalla aérea.
- **Reconocimiento aéreo:** En esta misión se ha desarrollado una gran experiencia con los RPV,s como ya se ha descrito anteriormente. La posibilidad de emplear pequeños aparatos casi autónomos, con pocas posibilidades de ser detectados, y con aparatos de observación de alta tecnología, hacen que esta misión, en un futuro próximo, esté exclusivamente asignada a aviones sin piloto, evitando así el alto riesgo que supone penetrar con un avión convencional dentro de las líneas enemigas.

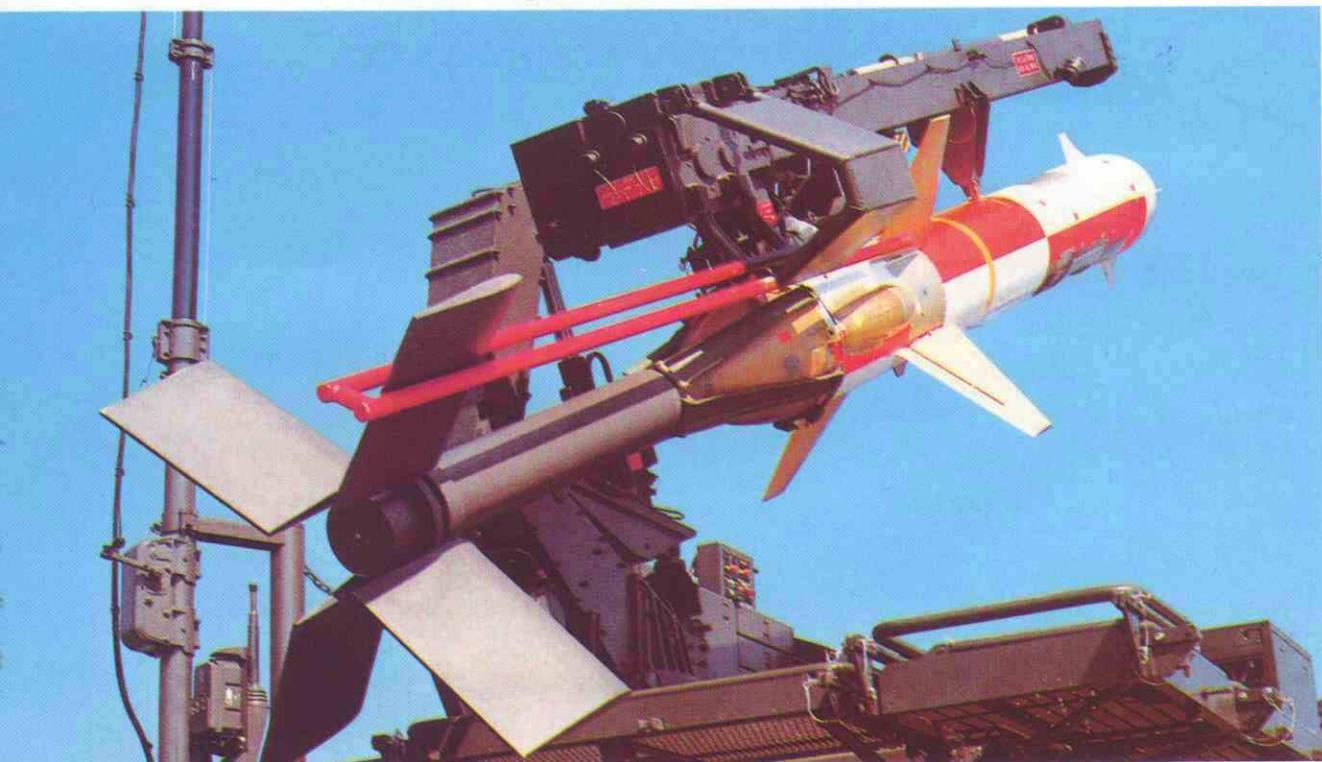
Hoy en día las investigaciones para desarrollar robots marítimos, se centran tanto en el sector de los submarinos como en el de la navegación en superficie.

- **Señuelo:** La utilización de los RPV,s como distracción o señuelo del enemigo es una posibilidad más de este tipo de aparatos, en la que pueden intentar confundir al enemigo para que abra fuego sobre ellos o también actuar a modo de contramedidas electrónicas cegando radares y despistando a los sistemas de dirección de los SAM.
- **RPV,s de ataque:** Esta modalidad está plenamente justificada cuando se trata de ataques suicidas, pero puede llegar a tener también una importante utilidad para enfrentarse a aviones pilotados. Sus

ventajas residían en que estos RPV,s tendrán más maniobrabilidad al no tener que soportar las servidumbres humanas del piloto.

- **Munición inteligente:** Existe un gran desarrollo en este tipo de municiones, que además de la seguridad del operador, aporta la rentabilidad de un arma no excesivamente cara y capaz de destruir objetivos muchísimo más valiosos. Este tipo de municiones están creciendo en sofisticación y algunos ejemplos de ellos quedaron demostrados en el ataque de los F-111 a Libia en 1986 con misiles guiados por láser.
- **RPH,s (Remotely Piloted Helicopters):** se comenzó tardíamente con este proyecto, en 1960, pero no cabe duda de que para muchas misiones que tienen encomendadas

Vehículo aéreo de reconocimiento a gran distancia. El aparato, recuperable, tiene un radio de acción de 150 a 170 Km. y está equipado con un analizador infrarrojo. Las informaciones son registradas en película fotográfica y pueden también transmitirse en tiempo real a una estación en tierra.



El desarrollo de las comunicaciones, de la robótica, de la inteligencia artificial y del "hardware" y "software" informático, están en la base de la mecanización del campo de batalla.

estos aparatos en la táctica actual, su control remoto dará un extraordinario resultado, sobre todo si tenemos en cuenta que se reducirá en gran medida su tamaño.

- **Globos dirigibles:** El desarrollo de dirigibles de control remoto tiene su explicación en la realización de acciones de apoyo de larga duración (tienen poco consumo de combustible), para la detección a larga distancia de misiles crucero, para control remoto de RPV,s, etc.

ROBOTS NAVALES

Con respecto a los robots navales la primera experiencia fue realizada por los alemanes en la I GM., el ingenio se llamó FL-7 y fue diseñado para la defensa de costas aunque posteriormente se utilizó en otras misiones. Se trataba de una pequeña

embarcación de 15 mts. de longitud, con un motor de gasolina de 200 HP capaz de alcanzar una velocidad de 30 nudos. El FL-7 era dirigido a través de un cable por un operador que se encontraba en la costa sobre una torre de 30 mts. de altura, su radio de acción no podía ser superior a la visibilidad del operador, aproximadamente 24 kms. Este radio de acción fue ampliado considerablemente cuando un avión comunicaba los movimientos del barco al operador. También se utilizó un destructor, el T-146, como plataforma de control. El barco conducido por control remoto cargaba hasta 200 kgs. de explosivo que hacían explosión al entrar en contacto con el objetivo.

Una vez terminada la I GM., los EE.UU. iniciaron un proyecto similar abandonado en los años 30 por la falta de presupuestos impuesta por la depresión económica de aquel momento. Proyectos similares no fueron seguidos hasta 1957 con el CURV (Cable-Controller Underwater Recovery Vehicle); estos vehículos han sido conocidos también por ROV,s (Remote Operated Vehicles) y han participado en numerosas misiones de rescate y recuperación de objetos sumergidos o de submarinos atrapados en los fondos marinos, como el Johnson Sea-Link o el *Pisces III* británico.

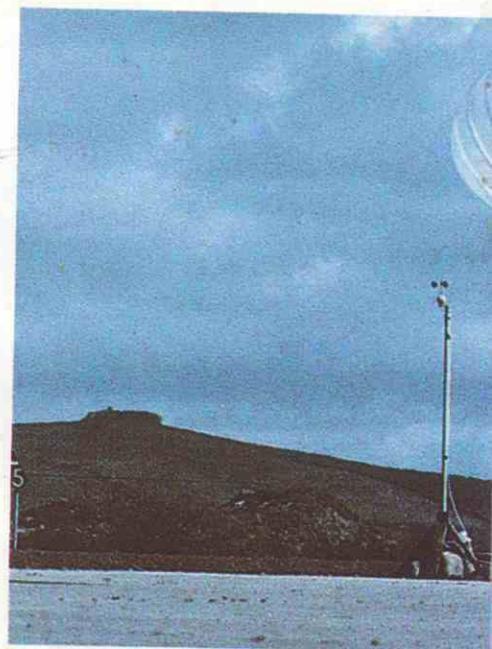
Los soviéticos aunque más tardíamente, en 1971, han desarrollado el MANTA. La Société ECA francesa ha construido más de 250 unidades del PAP-104, esta versión está ideada para la limpieza de zonas minadas, y

así fue utilizado con éxito por la armada inglesa en la guerra de las Malvinas.

Investigación

En la actualidad continúan las investigaciones para desarrollar robots marítimos, tanto en el sector de los submarinos como en el de la navegación en superficie. Como en los robots antes descritos, la realización de acciones peligrosas y rutinarias validan los esfuerzos que se están realizando para reemplazar al hombre por el robot.

En el campo de los submarinos la mayor dificultad encontrada es la de conseguir una comunicación a través del agua que permita la transmisión de información en las dos direcciones: las investigaciones se dirigen hacia métodos de comunicación acústica y por láser, mientras que en la actualidad se realiza por cable. No se ha descartado la posibilidad de dotar a estos robots de sistemas de inteligencia artificial capaces de conocer su posición, valorar la información que reciben y posteriormente decidir sobre su forma de actuar, sin necesidad de relacionarse



Submunición de destrucción de pistas, estabilizada por medio de aletas y frenada por paracaídas.

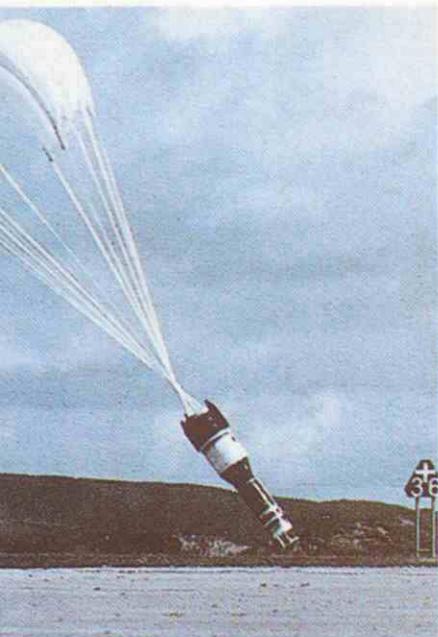
Robot de limpieza de minas.

con el controlador. Los robots de inmersión pueden ser empleados en acciones diversas como: rescate, destrucción y sembrado de minas, ataque a otros buques, etc.

En el campo de la navegación de superficie también es evidente la utilidad de los robots, sobre todo después de comprobar en la guerra de las Malvinas la vulnerabilidad que presentan los buques de superficie. Como ejemplo de este tipo de robots, el Excalibur es un prototipo capaz de moverse, en condiciones idóneas, a 60 nudos; puede actuar como autónomo o dirigido por control remoto y es capaz de realizar múltiples acciones marítimas. La utilización de estos modelos es apropiada para actuar como patrulleros, servir de señuelo al enemigo, poner y destruir minas, y participar en expediciones científicas en condiciones ambientales desfavorables.

CONCLUSIONES

El desarrollo de las comunicaciones, de la robótica, de la inteligencia artificial y del "hardware" y "software" informático, están en la base



de la mecanización del campo de batalla. Ninguno de estos elementos tecnológicos es de naturaleza militar, bien podría decirse que su desarrollo pacífico crea expectativas en las investigaciones militares y también que las demandas de defensa impul-

La situación actual de los robots militares se puede considerar que se encuentra en los inicios. Sin embargo, existen ya un gran número de elementos automatizados en los sistemas de armas, y éstos son los primeros pasos que encaminan a los ejércitos hacia la utilización de los robots.

san su desarrollo, este "feed-back" entre los aspectos civil y militar produce una espiral de crecimiento que se comporta exponencialmente.

La situación actual de los robots militares se puede considerar que se encuentra en los inicios, aunque existen esfuerzos importantes de las grandes potencias, principalmente de EE.UU. Sin embargo, existen ya un gran número de elementos automatizados en los sistemas de armas, y éstos son los primeros pasos que encaminan a los ejércitos hacia la utilización de los robots. No hay que olvidar que la automatización no es sólo un problema tecnológico sino que requiere una adaptación de los soldados, de las teorías, tácticas, estrategias y procedimientos a la nueva situación, y de hecho, la rápida incorporación de tecnologías produce un rechazo importante entre los militares y malos resultados operativos.

Una elevada tasa de robots en el campo de batalla va a producir efectos importantes en algunos aspectos del combate: primero, impu-

Mañana los robots podrían sustituir al soldado en el 70 u 80% de las misiones de combate.

idad de algunas acciones que en la actualidad son consideradas suicidas; segundo, la desmilitarización del combate: el hombre que va a participar en él deberá tener un perfil más técnico y menos guerrero; tercero, se va a concentrar el mando en pocas personas, lo que va a suponer que el combate quede reducido a la pericia de unos pocos, va a quedar reducida la batalla a algo parecido a una partida de ajedrez o a un juego de ordenadores, permítaseme la exageración, en donde los combatientes son más disciplinados, más valientes, más fuertes, más precisos y menos emotivos; cuarto, quedarán reducidas a la mínima expresión las variables psicológicas y sociológicas que en la actualidad crean un ambiente imprevisible y a veces decisivo en el combate; y quinto, los aspectos económico y tecnológico de la batalla serán más decisivos, si cabe, para los resultados finales de la guerra.

Las bases para progresar en la dirección de un campo de batalla automatizado son cada día más sólidas, bien es verdad que un nivel importante de automatización no se espera tempranamente, pero paulatinamente irán introduciéndose estas máquinas y cada vez serán más inteligentes. Ahora se ha empezado por sustituir al soldado por el robot en las acciones más peligrosas o suicidas y en aquéllas en que la rapidez de reacción es imprescindible para el éxito; mañana los robots podrían sustituir al soldado en el 70 u 80% de las misiones de combate. Este panorama hará cambiar profundamente el pensamiento estratégico y sin duda las relaciones de poder en el mundo.

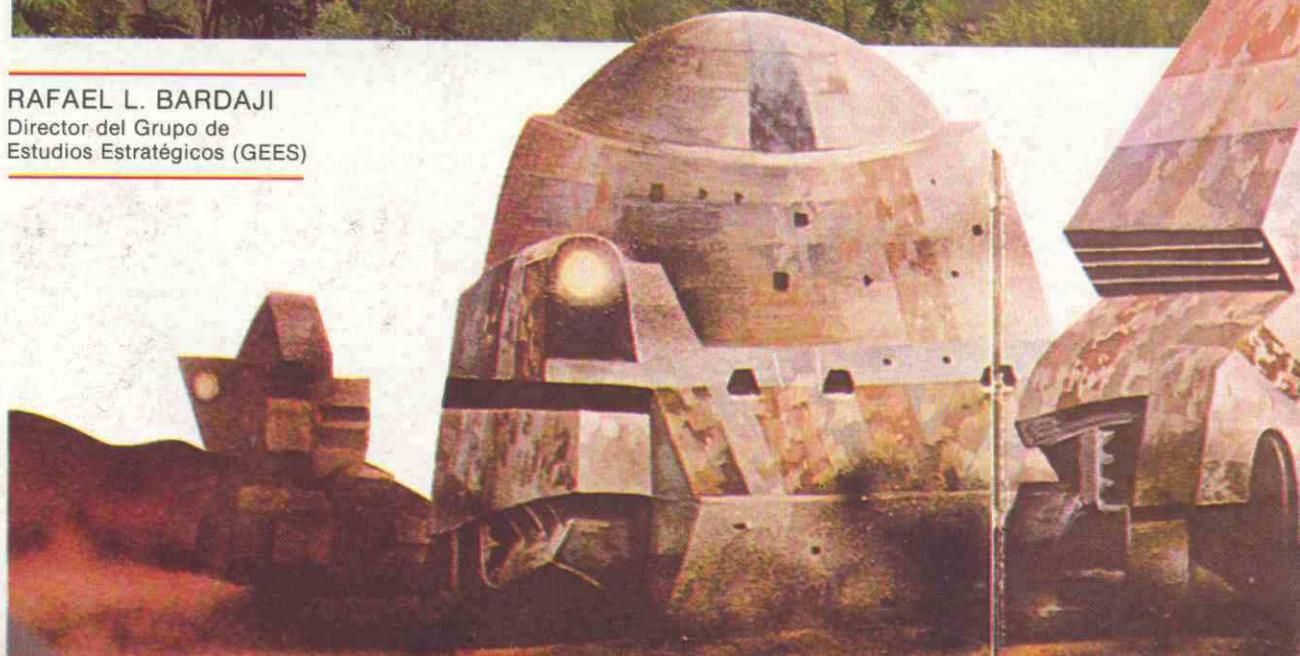
Las incógnitas que rodean al proceso de automatización del campo de batalla son muchas. ¿La automatización va a suponer una nueva carrera de armamentos? ¿Los robots harán que las guerras reduzcan su letalidad? ¿o solamente trasladarán la mortalidad a las ciudades y a la población civil en general? ¿Constituirán los robots un nuevo elemento de disuasión, o por el contrario, será más probable el desencadenamiento de un conflicto? ¿En el futuro, no será más importante el control de la tecnología que el control de armamentos? ¿Son soportables los costes económicos que se desprenden de la robotización? En definitiva, ¿será posible y deseable un campo de batalla totalmente automatizado?

ARMAS EXOTICAS

Láseres y haces de partículas



RAFAEL L. BARDAJI
Director del Grupo de
Estudios Estratégicos (GEES)



**DE ARQUIMEDES
A RONALD REAGAN**

EN los últimos cinco años, la idea de utilizar energía y dirigirla en haces con fines militares ha cobrado una inesperada difusión a la que no ha sido ajena el sueño reaganiano de librar al mundo de las armas nucleares a través de sofisticados sistemas antimisiles, su conocida Iniciativa de Defensa Estratégica, SDI o, más po-

pularmente, "Guerra de las Galaxias". Sin embargo, la explotación de la física de altas energías en el campo de batalla no es algo nuevo.

Cuenta la leyenda que durante el asedio romano a la ciudad helénica de Siracusa, allá por el año 212 antes de Cristo, el sabio Arquímedes ideó y convenció a sus conciudadanos para pulir espejos de tamaño mediano, con un pequeño agujero en el centro por el que poder mirar y orientar el reflejo de la luz solar, y con ellos, enfocar las naves atacantes cuando el sol estuviese alto, esto es, cuando llegase más luz, más energía. Aparentemente, los siracusianos consiguieron inflamar el velamen y hasta la madera de las naves romanas, aunque no pudieron evitar la toma de la





ciudad. Incluso el mismo Arquímedes perecería en el asalto a manos de un legionario de Roma. No obstante, lo importante aquí no es el resultado de la estrategia defensiva, sino el hecho de la primera utilización militar —aunque sin comprobar— de energía dirigida en forma de la luz solar.

La verdad es que sobre este pasaje de la historia griega hay más controversia que acuerdo, y la posibilidad del uso militar de energía dirigida ha sido una y otra vez juzgada impracticable, hasta fechas bien recientes. Sin ir más lejos, por ejemplo, en 1955, Edward Teller (uno de los más fervientes partidarios de las armas exóticas en el programa SDI y decidido patrocinador del controvertido

láser de rayos-X), propugnó ya la construcción de un acelerador que imprimiera suficiente energía a un haz como para permitir dañar seriamente un objetivo determinado. Sin embargo su idea no prosperó ya que se consideró meramente teórica y técnicamente irrealizable con los útiles de la investigación fundamental en física nuclear del momento.

En busca de la solución

En primer lugar, parecía imposible poder sobrepasar los límites del momento. Un arma de energía dirigida necesita de una fuente de energía primaria que tenga un cierto rendimiento específico, esto es, que con-

siga una relación cantidad de energía/masa suficiente para producir los efectos de un disparo. Como toda arma, debería poder realizar varias descargas, exigía además la necesidad de contar con medios de almacenamiento, circuitos de alimentación, de contacto y cierre de la corriente, etc.; en segundo lugar, una vez obtenida la energía necesaria para la creación del haz, se hallaban los problemas derivados de la propagación y del control del haz mismo. No sólo la divergencia angular de salida podría provocar errores en la puntería, sino que por las leyes de la física, al permanecer la energía total constante, la densidad decrecería en una gran proporción, plausiblemente



por debajo del umbral mínimo de eficacia; en tercer lugar, se requerirían avances en diversos tipos de ingenios según las misiones a cumplir ya que la propagación depende esencialmente de la naturaleza del medio en el que tiene lugar, incluidas sus posibles perturbaciones. Así, en el espacio, tanto la luz como las partículas neutras no encuentran dificultad, ni los neutrones ni los fotones gamma, siendo del todo imposible la propagación de las partículas cargadas. Por contra, en la atmósfera, el fenómeno es, esencialmente el inverso: el láser se propaga con un grado de absorción que depende de las condiciones meteorológicas, las partículas neutras lo

hacen muy mal, mientras que las cargadas pueden, mediante ciertas técnicas, abrirse camino en el aire; por último, quedaba el problema de la cantidad de energía mínima necesaria para dañar físicamente la diana, algo que está en relación directa con el tipo de objetivo que se quiera destruir. Igualmente, a Teller se le pusieron obstáculos en los problemas militares asociados a toda arma, a saber, el problema de la puntería a grandes distancias, la evaluación del error de tiro así como la evaluación de los daños infligidos en el blanco.

A pesar de todo, y como resultado de los avances de la I+D (Investigación y Desarrollo) fundamental en física de altas energías, la idea de poder construir armas exóticas siguió viva. De hecho, durante los 60 y, sobre todo, en la primera mitad de los 70, tanto la US Air Force, como el US Army y la US Navy, desarrollaron estudios, investigaciones y pruebas con láseres, con distintos resultados pero que empujaron el desarrollo de tecnologías asociadas (mayores aceleradores, por ejemplo) y que prometían grandes avances de potenciarse dichos programas.

Con esas promesas y ante esas peticiones, el presidente Reagan lanzaría su famoso programa de defensas estratégicas, la SDI, en el que se agruparon, racionalizaron y financiaron, todos los proyectos que antes existían en los tres servicios de manera dispersa. No obstante, el programa SDI introducía una notable variante sobre las investigaciones anteriores: su objetivo era derribar los misiles ICBM soviéticos y no tanto buscar aplicaciones tácticas de láseres y haces de partículas, dirección perseguida hasta entonces, 1983, por los laboratorios nacionales. Pero ni a los científicos ni a los responsables militares pareció importarles demasiado. Al fin y al cabo, de una podrían deducirse resultados para las otras aplicaciones.

ALGUNOS PRINCIPIOS Y REQUERIMIENTOS OPERACIONALES

Sin embargo, lo anterior no es exactamente cierto. No es lo mismo un láser emplazado en el espacio que uno que se instale en tierra; uno que deba operar a 3.000 km. de distancia de su blanco que uno con un alcance de pocos kilómetros.

LASER es el acrónimo que define un proceso físico, la amplificación de luz mediante la emisión estimulada de radiación (Light Amplifier by Stimulated Emission of Radiation); sin embargo, en su utilización común, por láser se entiende un ingenio generador de un potente y concentrado haz de luz, que es casi perfectamente paralelo y de una sola longitud de onda. La teoría sobre la que se fundamenta es altamente compleja, constituye la electrodinámica cuántica, que vamos a evitar para concentrarnos sólo en aquellos problemas que se derivan de su utilización militar. Esto es, lo fundamental para nosotros es saber que todo láser se compone de un medio amplificador (ya sólido, líquido o gaseoso) y de un resonador óptico, y que puede propagar un haz a la velocidad de la luz con una coherencia espacial tal que hace que el haz resulte muy poco disperso. O dicho de otra manera, el láser permite con gran intensidad luminosa un enfoque muy reducido (o lo que es lo mismo, gran densidad de energía muy localizada) a gran distancia y a gran velocidad, todas cualidades muy apetitosas desde el punto de vista militar.

Problemas del láser como arma

De lo anterior se pueden deducir algunos de los problemas del láser como arma. Por un lado, la generación de un haz de alta potencia capaz de dañar un blanco, su propagación por el medio, la atmósfera o el espacio exterior; y los problemas de puntería y dispersión del haz.

Actualmente, la generación de láseres de mediana potencia está perfectamente estudiada y en aplicación. Es más, los láseres de uso militar también son bien conocidos, aunque sus rendimientos todavía sean comparativamente bajos. Así, el láser químico, en su modalidad de fluoruro de deuterio, funcionaba en un proyecto de la US Navy, de nombre MIRACL y había llegado a producir en 1984 2,2 megavatios de potencia; un láser de gas ha sido instalado en un Boeing KC 135 ALL de la US Air Force, logrando 400 kilovatios de potencia, en espera de mayores resultados; además, hay en desarrollo otros tipos, como el láser de excitación electrónica, óptico, de

electrones libres, químico de iodo, o el de rayos-X, que presentan ciertas perspectivas a medio plazo.

No obstante, como una simple visión del problema, piénsese que una bombilla de 100 vatios, de las normales de utilización casera, con esos 100 vatios de electricidad sólo produce 1 watio de luz, desperdiándose el resto en forma de energía calórica. Al láser le ocurre algo similar. Ahora bien, no sólo la generación de energía suficiente es crítica, la concentración de dicha energía en un haz reducido es también importantísima si se quiere dañar seriamente la diana. Esto es, será la intensidad, la cantidad de energía depositada en una unidad de superficie en el blanco, lo verdaderamente importante a la hora de evaluar sus rendimientos militares. Por ejemplo, un láser de helio de muy baja potencia, una milésima de watio de luz roja, puede resultar de una intensidad importante, en comparación a su potencia, si concentra su haz en un rayo de no más de 1 milímetro de diámetro.

De todas formas, la concentración del haz responde también a unos principios físicos que marcan una barrera infranqueable, de momento. El límite de difracción de Fraunhofer determina el tamaño mínimo que puede tener un haz de un láser de una específica longitud de onda. El tamaño del haz se mide como un ángulo visto desde el emisor que es proporcional al cociente de la longitud de onda, dividido por el diámetro de la óptica de enfoque. Y aunque la talla se obtiene en radianes, también se puede conseguir en metros. De esa forma, su fórmula matemática sería:

$$d = 1,22 \times \frac{w}{D} \times R$$

En donde, "d" representaría el tamaño del haz, "w" la longitud de onda del láser en cuestión, "D" el diámetro del espejo del sistema óptico de enfoque, y "R" el radio de acción previsto para el láser. Claramente se deduce de la misma que para mantener la difracción o la dispersión lo más baja posible, pueden llevarse a cabo diversas acciones: cambiar el láser por uno con una longitud de onda más pequeña,

augmentar el tamaño del espejo de enfoque y disminuir el alcance efectivo de haz. Acciones todas ellas independientes pero también simultáneas.

Por otra parte, tampoco se puede olvidar que, a pesar de conseguir un haz poco disperso, la cantidad de energía que se puede depositar sobre un punto determinado, es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que el haz ha recorrido hasta dicho punto desde su emisor. O lo que es lo mismo, si se quiere un alcance mayor, la energía que debe ser capaz de producir el láser no está en proporción aritmética sino geométrica al incremento que se pretende conseguir, lo que aumenta notablemente los requerimientos de la fuente emisora.

En fin, quedan toda una serie de problemas, como la propagación del haz en la atmósfera, medio que matemáticamente se considera puro, pero que está lleno de partículas que causan turbulencias; la estabilidad del haz sobre el blanco, así como todo lo relacionado con el control de tiro. Sobre todos ellos se están realizando investigaciones y se espera que con métodos nuevos, como la óptica adaptativa, puedan superarse sin mayores dificultades.

Haces de partículas

Con muchas similitudes con los láseres, los haces de partículas (en tanto que ingenio, no como fenómeno físico) se componen de una cadena tecnológica formada por una alimentación eléctrica de potencia, una fuente intensa de iones o electrones y un acelerador dotado de un sistema de focalización del haz (a diferencia del láser, no requiere espejos en la puntería). Igualmente, su conocimiento teórico viene de años atrás, aunque todavía no se han encontrado solución a los problemas derivados de su uso militar, con los aceleradores concretamente. Hasta la fecha, y con los sistemas clásicos, no se ha podido superar un gradiente de aceleración mayor a 10 millones de voltios por metro, debido a imperativos técnicos, lo que hace que las instalaciones sean de tamaño gigantesco. De hecho, para acelerar partículas aproximadamente a la velocidad de la luz, se utilizan en los laboratorios instrumentos que llegan a los siete kilómetros o más, y por los experimentos que se realizan en el

"Sandia National Laboratory" así como en Los Alamos, parece poco probable llegar a reducir el volumen y el peso a menos de 500 toneladas, tal y como se apunta en los programas IFA (Acelerador por Frente de Ionización), ARA (Acelerador Autorresonante) y CGA (Acelerador de Convergencia de Guía).

Microondas de alta potencia

Un tercer grupo de armas de energía dirigida lo constituirían los sistemas de microondas de alta potencia, también investigado en la actualidad por el Pentágono. Su principio de funcionamiento es, *grosso modo*, el mismo que el de los hornos microondas que hoy en día se comercializan para los hogares y establecimientos hoteleros, así como su efecto principal, la elevación de la temperatura del cuerpo expuesto a las microondas. Al igual que se guisa un pollo, por ejemplo, se piensa que se puede recalentar un objeto enemigo hasta hacerlo inservible. Obviamente, los sistemas microondas no buscarán dañar revestimientos especiales o anticorrosivos, sino que se centrarán en aquellos objetos altamente sensibles al calor, como son los circuitos integrados de los sistemas de comunicación, sensores, antenas de radares, sistemas electrónicos de guiado, etc. El principal problema hoy, es el tamaño del ingenio, comparado incluso con los láseres y haces de partículas. Dado que la longitud de onda es unas 1.000 veces mayor que para los láseres, el tamaño de la antena emisora debe ser también 1.000 veces más grande que el diámetro del espejo de un láser, con un tamaño del haz equivalente y para una distancia dada.

SU USO EN EL CAMPO DE BATALLA

A pesar de las enormes dificultades técnicas que conllevan, estos ingenios de altas energías siguen estando presentes en los diseños de nuevas armas. Gran parte de su atractivo es su gran poder destructor en poquísimos tiempo, casi instantáneamente, y su utilidad en todos los niveles, estratégico y táctico. Desde 1983, año en que Ronald Reagan pusiera en marcha la SDI, la mayoría de las

veces se asocian los sistemas de energía dirigida únicamente a dos misiones estratégicas, la lucha antisatélite y las defensas antimisiles. Sin embargo, tal vez antes que obtener resultados en esos dominios, podamos ver dichos sistemas usados en ambientes tácticos, en pleno campo de batalla.

La primera función que se ha estudiado, y a la que se han aplicado los láseres como armas, ha sido la antipersonal. En realidad, no se trata tanto de incinerar y hacer desaparecer al adversario, como tantas veces vemos en las películas de ciencia ficción, sino de cegarlo. Los primeros estudios sobre esta posibilidad arrancaron de accidentes con designadores de puntería que usaban láser y que, por descuido, dieron sobre soldados en maniobra. Así se estudió cómo el daño físico causado por el láser dependía tanto de su potencia, como de su duración y, sobre todo, de su longitud de onda, aspecto éste crítico en el caso del ojo humano. Sin embargo, y a pesar de descubrir que prácticamente todas las exposiciones a un haz de láser ciega en mayor o menor medida a un soldado, se estimó que era más barato emplear otros sistemas como arma antipersonal. El láser no parece ofrecer una buena relación coste/efectividad, y de hecho, todo parece apuntar a que en los EE.UU. no se llevan a cabo más pruebas en esa dirección.

Más relevante parece la misión de atacar los sensores y aparatos electrónicos enemigos. No se trata de hacer saltar por los aires un arma

enemiga, sino inutilizar ciertos mecanismos. Por ejemplo, cegar sensores dirigiéndoles un haz de mediana potencia, de tal forma que pierdan el control de lo que están observando o, si se trata de sensores de guiado, imposibilitar una puntería eficaz; confundir sensores-disparadores al obligar a una explosión prematura o a la falta de explosión; calentamiento de los componentes y la electrónica asociada a los sistemas de puntería y control, etc. Por no hablar de la creación de interferencias electromagnéticas.

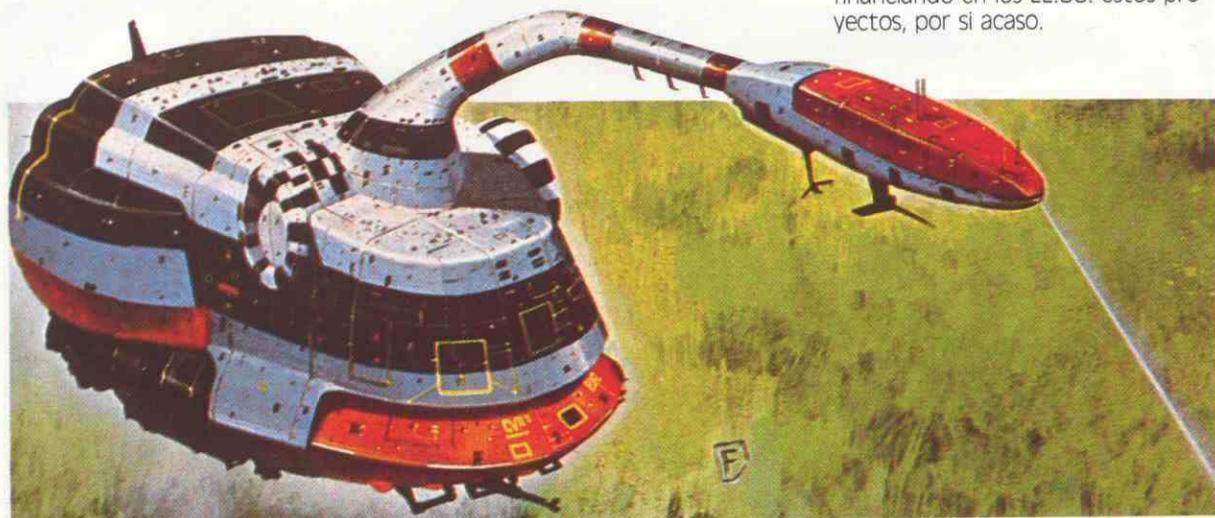
No obstante, los programas actuales parecen estar destinados a causar daño físico y material en los blancos escogidos, tanques de combustible, hilos de guiado y control, rotores, motores, etc. De hecho, el US Army ha venido ensayando un láser montado sobre un vehículo blindado contra helicópteros, cazas, misiles de corto alcance, vehículos pilotados por control remoto y contra equipos de comunicación, bajo la denominación de MTU (Unidad Móvil de Pruebas), y consistía en un láser de dióxido de carbono capaz de producir un haz con una potencia de 30-40 kilovatios.

Igualmente, la US Navy, preocupada por la creciente vulnerabilidad de sus navíos de superficie, se mostró interesada en el desarrollo de una defensa de antimisiles tácticos mediante láser, pero el proyecto finalmente fue cancelado a mediados de los 80. No fue esa la suerte de otra investigación, patrocinada desde los primeros 70 por la US Air Force, y destinada a proteger los bombarde-

ros estratégicos con haces de energía dirigida. Las pruebas se hicieron desde un Boeing KC 135 que cargaba un láser, también de dióxido de carbono, de unos 400.000 vatios de potencia. Con él se lograron abatir algunos misiles SAM, aunque con grandes dificultades. No obstante, el programa sigue vivo, aunque gracias a la SDI con distinto contenido. En vez de derribar objetos enemigos, el aparato ahora se destina a discriminar las cabezas de los misiles en su trayectoria de reentrada a la atmósfera. Este programa se conoce como AOA (Adjunto Optico Aerotransportado).

LA BATALLA DEL MAÑANA

En fin, todos estos proyectos, hoy por hoy, no parecen ser más que los primeros ensayos de algo que en un futuro no inmediato, sí podrá ser utilizado en batalla. ¿Cuándo? No muy pronto. Estos sistemas de armas de energía dirigida, no sólo tienen que demostrar su utilidad, sino que deberán competir con otras armas a lo mejor más baratas e igualmente eficaces. Desde luego que en la evolución de los armamentos también influye lo que haga el otro, el enemigo. Nadie quiere guerrear con trabucos contra unas fuerzas armadas con misiles de precisión, es evidente. Pero parece poco probable que, dada la situación actual de la URSS, pueda producirse una brecha tecnológica relevante en estos dominios, a pesar de los grandes esfuerzos humanos y financieros que a ello dedican. En cualquier caso, es una razón suficiente para seguir financiando en los EE.UU. estos proyectos, por si acaso.





**EL FUTURO DEL
ARMAMENTO
NUCLEAR TACTICO**





¿DE QUE ESTAMOS HABLANDO?

REFERIRSE actualmente al armamento nuclear táctico, después de la firma del tratado de Washington el 8 de diciembre de 1987 en el que se acordaba la eliminación de las armas INF (con alcances comprendidos entre 500 y 5000 km.), supone romper las barreras que tradicionalmente definen estas armas. El hecho

es que, tras el proceso de destrucción de los Pershing II y de los SS-20 —acompañados de otras armas de características similares—, la categoría de armas nucleares tácticas (ANT), quedará circunscrita a todos aquellos ingenios nucleares que no sobrepasen los 500 km. de alcance.

Sin embargo también está claro que, al igual que ocurre con cualquier clasificación, no basta con una sola característica para definir un arma

JESUS A. NUÑEZ
Capitán de Infantería.
Investigador del GEES

como perteneciente a uno u otro grupo. Su modo de empleo, la potencia, su nivel de encuadramiento táctico, el tipo de objetivo y su localización, son factores más significativos a la hora de determinar su papel al servicio de la estrategia para la que fueron creadas. Tampoco existe un criterio común entre los dos bloques, puesto que mientras la URSS considera que es estratégica toda arma que pueda alcanzar territorio soviético —en cuyo caso las armas transportadas en buques submarinos o aviones, aunque tengan un corto alcance son consideradas estratégicas—, los EE.UU. mantienen que sólo pueden definirse como tales las que se encuentren instaladas en los territorios de las superpotencias y puedan alcanzar objetivos situados en los límites geográficos de ambas naciones.

En cualquier caso, a los efectos del presente análisis, centrado en el arsenal de la OTAN, se consideran tácticas aquellas armas nucleares —con base en tierra, mar o aire— que no sobrepasen los 500 km. de alcance o de radio de acción.

El nacimiento de las ANT,s. como concepto teórico, se remonta a un artículo del general James Gavin (EE.UU.) publicado en 1949, en el que apoyaba la idea de incorporar al campo de batalla armas de este tipo en el teatro europeo para contrarrestar la manifiesta superioridad convencional soviética. A comienzos de los años 50 se asiste también a un proceso de críticas sucesivas acerca de la validez de la doctrina oficial de "represalia masiva", al ponerse en duda que ante un ataque convencional contra los aliados occidentales en Europa, los EE.UU. fuesen a reaccionar directamente con sus arsenales estratégicos, provocando un holocausto nuclear incontrolable (la

guerra de Corea supuso un impacto directo a la credibilidad de la disuasión, basada exclusivamente en los arsenales estratégicos). Al mismo tiempo, el desarrollo de la tecnología había llegado a un punto en el que era posible reducir significativamente el tamaño de las cabezas nucleares, permitiendo que pudiesen ser instaladas en lanzadores móviles, mientras que los sistemas de guiado y la precisión de las cabezas también habían sido mejorados considerablemente.

En estas condiciones se puso en marcha en 1951 el "Proyecto Vista", dentro del Departamento de Defensa norteamericano, que llevó a cabo un análisis exhaustivo de las posibilidades de empleo de las ANT,s. para su

ción o la persecución en su caso a través de zonas que recientemente hayan sufrido un ataque con estas armas.

El bloque soviético responde básicamente al mismo esquema (ver cuadro 1), apreciándose en cada caso una mayor diversidad de material y en general una menor sofisticación tecnológica y precisión, reflejo de la desventaja existente en términos cualitativos.

**PAPEL DE LAS ANT,S.
EN LA ESTRATEGIA OTAN**

La doctrina de respuesta flexible suponía la renuncia al uso de las armas nucleares estratégicas como reacción directa a cualquier amenaza, desde un conflicto regional a una ofensiva masiva en el frente centroeuropeo. Ante la falta de credibilidad de esta doctrina, los estrategas aliados establecieron un nuevo modelo que hiciera más efectiva la disuasión y que permitiera responder al contrario en caso necesario, cualquiera que fuese el nivel de violencia que éste eligiera. Esto suponía graduar los instrumentos que se debían emplear, desde las fuerzas convencionales hasta los ICBM,s. y todos los

Se consideran tácticas aquellas armas nucleares —con base en tierra, mar o aire— que no sobrepasen los 500 km. de alcance o de radio de acción.

despliegue inmediato, aunque la doctrina oficial permaneció inalterable hasta que en 1967 se aprobó la doctrina de "respuesta flexible".

Los arsenales de ANT,s. se agrupan actualmente en:

1) ASM (misil aire-tierra) instalado en aviones con base en tierra o en portaaviones; 2) Misiles basados en buques en misiones de lucha anti-submarina o de apoyo a la maniobra terrestre; 3) SSM (misil superficie-superficie) (ver cuadro 1 y; 4) Artillería de doble capacidad (ver cuadro 1).

Un rasgo común a todas las armas reseñadas es que responden al modelo de "bomba de neutrones", es decir, un arma en la que se busca disminuir los daños colaterales aumentando su capacidad de radiación (ver cuadro 2). Esto supone que las ANT,s. son en todo caso, armas contrafuerzas y que, dado que la radiación residual es mucho menor que con las armas nucleares convencionales, su aprovechamiento por parte de las fuerzas propias es mayor, pudiendo realizar la explota-

Las ANT,s. son armas contrafuerzas que, dado que la radiación residual es mucho menor que con las armas nucleares convencionales, su aprovechamiento por parte de las fuerzas propias es mayor, pudiendo realizar la explotación o la persecución en su caso.

escalones intermedios debían encontrarse en condiciones, por sí mismos, de ser resolutivos, sin que hubiese que pasar a niveles superiores de violencia, salvo que el adversario iniciara una escalada (algo a lo que se podría responder de todas formas).

Partiendo de la permanente inferioridad convencional de la Alianza Atlántica, incapaz de frenar un hipotético avance soviético iniciado por sorpresa, las ANT,s. proporcionan al SACEUR un instrumento operativo y creíble para disuadir de que dicho ataque se produzca.

Los EE.UU. y la defensa europea

Así aparecieron las INF y las ANT,s., aunque no fue ésta la única razón. Otro objetivo no menos importante, venía dado por el deseo europeo de ver más claramente implicados a los EE.UU. en la defensa europea y estas armas, al servir como espoleta del proceso nuclear, eran vistas como un seguro para que, una vez iniciado el intercambio nuclear, los norteamericanos no pudieran retraerse de lo que ocurriera en Europa (sobre todo porque los soviéticos sostienen que no hay distinción entre guerra nuclear limitada y holocausto nuclear y que, por lo tanto, para ellos la escalada es inevitable; y, por otra parte, han hecho saber que cualquier ataque nuclear a su territorio supondrá una respuesta directa contra territorio norteamericano). Tampoco hay que olvidar, visto el problema en el sentido contrario, que para los EE.UU. el despliegue de ANT,s. en Europa suponía inmiscuir a los aliados en el tema, cediendo riesgos y responsabilidades en el terreno nuclear que podían servir de freno a ciertas actitudes recelosas de asumir la importancia que el armamento nuclear ha tenido en el mantenimiento de la paz en Europa desde el final de la II GM.

Partiendo de la permanente inferioridad convencional de la Alianza Atlántica, incapaz de frenar un hipotético avance soviético iniciado por sorpresa, las ANT,s. proporcionan al SACEUR un instrumento operativo y

CUADRO 1
VECTORES DE LANZAMIENTO NUCLEAR CON BASE EN TIERRA, DE LA OTAN
Y PACTO DE VARSOVIA

PAIS	CLASE/TIPO	AÑO ENTRADA SERVICIO	ALCANCE	NUM. EN SERVICIO (JUN.-88)	POTENCIA
EE.UU.	SRBM MGM-52-C LANCE	1972	110	65	1-10KT
	ARTILLERIA M-110A1/A2 203 mm ATP	1977/9 1981	21,3 29	1029	0.5 ó 10KT 0.5 1 ó 25KT
EE.UU.	M-109 155 mm ATP (3 modelos)	1963	18/24/30	2423	0. 1KT
EE.UU.	M-198 155 mm (remolcado)	1979	14	590	< 2KT
OTAN (excluidos EE.UU.)	SRBM PLUTON (Francia)	1974	120	32	15 ó 25KT
	MGM-52-C LANCE	1976	110	59	1-100KT
	ARTILLERIA M-110 203 mm ATP M-109 155 mm ATP	1962 1964	21,3 18/24/30	397 1883	0.5 ó 10KT 0.1KT
URSS	SRBM FROG-7 SS-21 SCUD-B SS-23	1965 1978 1965- 1979/80	70 120 300 500	650 140 630 106	200KT 100KT — 100KT
	ARTILLERIA M-1976 155 mm REMOLCADO	1978	27	EST. 1500	2-5KT
	2S5 152 mm ATP	1980	27	EST. 2100	2.5KT
	D-20 152 mm REMOLCADO	1955	17,4	EST. 2000	2KT
	2S3 152 mm ATP 2S7 203 mm ATP M 2S4 240 mm ATP	1972 1975 1975	27 > 18 12,7	> 3500 EST. 200 EST. 400	< 5KT 2-5KT —
PACTO VARSOVIA (excluida URSS)	SRBM SCUD-B	1965	300	161	—
	FROG-3/-5/-7	1957/65	70	218	> 200KT
	SS-21	1986	120	8	100KT
	ARTILLERIA M-55/D-20 152 mm REMOLCADO	1955	17,4	EST. 350	2KT
	2S3 152 mm ATP	1980	27	140	< 5KT
	2S7 203 mm ATP	1975	> 18	4	2-5KT
	M2S4 240 mm ATP	1975	12,7	4	—

FUENTE: BALANCE MILITAR 1988-89.

creíble para disuadir de que dicho ataque se produzca.

Efectos de las ANT,s.

Los efectos militares de estas armas parecen evidentes:

1) Niegan la posibilidad de éxito a un ataque por sorpresa del Pacto de Varsovia, obligándoles a considerar la posibilidad inmediata de sobrepasar el umbral nuclear.

2) Su sola existencia ha modificado el modo de empleo de las U,s. en el campo de batalla, exigiéndoles una mayor dispersión para no constituir blancos rentables y haciendo que las medidas de protección sean tenidas en cuenta aun a costa de perder movilidad y flexibilidad para adaptarse a la maniobra. Considerando que en la táctica del Pacto de Varsovia es muy importante conseguir una concentración de medios significativa en los puntos elegidos para abrir brechas en el despliegue enemigo, con la idea de profundizar rápidamente para desorganizar su defensa y conquistar objetivos en profundidad, el riesgo a ser blanco de un ANT ha modificado por fuerza el planeamiento de cualquier ataque a gran escala.

Una vez que han desaparecido las INF, las únicas armas que proporcionan flexibilidad a la doctrina de respuesta flexible son las ANT,s.

disuasorio basado exclusivamente en las armas estratégicas. Además, su inexistencia simplificará los cálculos de planeamiento de cualquier posible adversario, al tener que enfrentarse a un menor número de hipótesis perturbadoras.

4) La OTAN carece geográficamente de la profundidad necesaria para llevar a cabo maniobras retardadoras que permitan intercambiar espacio por tiempo, a la espera de los refuerzos que, necesariamente, tendrían que llegar de los EE.UU. Este principio, junto con el deseo de la RFA de no verse convertida nuevamente en campo de batalla, ha llevado a la adopción de la defensa avanzada como soporte de la integridad territorial europea. No parece

escalones enemigos, pero también contra los segundos escalones, evitando que puedan reforzar a los anteriores; todo ello combinando una precisión y una potencia que evite causar daños colaterales que afecten a las tropas propias.

La OTAN carece geográficamente de la profundidad necesaria para llevar a cabo maniobras retardadoras que permitan intercambiar espacio por tiempo, a la espera de los refuerzos que, necesariamente, tendrían que llegar de EE.UU.

Modo de empleo de las ANT,s.

Dentro de las ANT,s. desplegadas en Europa, hay que distinguir dos grandes grupos: a) aquellas asignadas directamente para uso de los EE.UU., bajo el mando del CINCEUR (Comandante en Jefe de las Fuerzas Norteamericanas en Europa) y b) las que se destinan al uso de los aliados europeos que se encuentran a disposición de SACEUR (Mando Aliado Supremo en Europa).

En la práctica, ambos mandos están representados por la misma persona —en la actualidad el general Calvin—, pero su modo de empleo difiere sustancialmente.

En cuanto a las primeras, los norteamericanos tienen control absoluto y no precisan de ningún tipo de apoyo ni autorización de otros aliados para su empleo. Las que se encuentran en el segundo caso, suelen responder al siguiente esquema: los lanzadores están en manos aliadas (Bélgica, Canadá, RFA, Grecia, Italia, Turquía, Holanda y Gran Bretaña), pero las cabezas nucleares son propiedad de EE.UU., de tal forma que aquéllos no disponen realmente de autonomía para su uso (se evita así la posibilidad de que un líder europeo pueda emplear un arma

CUADRO 2

Análisis comparativo de las fuentes de producción de bajas, originadas por una bomba A (fisión) convencional frente a una bomba de neutrones (ambas de 1KT de potencia)

Onda Explosiva	Temperatura	Radiación	Otros
Bomba-A 50%	35%	5%	10%
Bomba Neutrones . 40%	25%	30%	5%

FUENTE: F.M. KAPLAN "ENHANCED-RADIATION WEAPONS" SCIENTIFIC AMERICAN, MAYO 1978.

3) Una vez que han desaparecido las INF, las únicas armas que proporcionan flexibilidad a la doctrina de respuesta flexible son las ANT,s. Independientemente de las críticas que esta doctrina ha recibido desde su aparición, hay que entender que sin esta categoría de armas en los arsenales de los ejércitos aliados, se volvería a una situación similar a la de los años 50, con un sistema

posible que en un conflicto centroeuropeo, fuese posible mantener esta línea avanzada de defensa sintener que recurrir desde las primeras fases al arma nuclear.

5) Las ANT,s. son las armas más adecuadas para batir objetivos como instalaciones C1, bases logísticas, aeropuertos, áreas de concentración de U,s.... Su despliegue adelantado permite el empleo contra los primeros

nuclear para repeler un ataque, sobrepasando el umbral, buscando o provocando el arrastre de EE.UU. hacia una escalada, quizás no deseada). Lógicamente Francia se aparta de este segundo modelo, dada su particular situación en la Alianza (en su caso, el presidente francés es la única autoridad capacitada para ordenar el empleo de armas nucleares). Por su parte CINCHAN y SACLANT también tienen asignadas ANT,s.

En tiempo de paz, existen Acuerdos de Cooperación bilaterales de EE.UU. con cada uno de los aliados que tienen desplegadas armas de este tipo, en los que se recoge el número y tipo de cabezas nucleares almacenadas, con destino a las fuerzas norteamericanas y a las fuerzas propias.

Todo lo anterior debía estar claro para los altos mandos de la Alianza cuando se decidió en 1984 la modernización de los arsenales nucleares tácticos (estos planes pueden verse en el Cuadro 3). Sin embargo, la evolución de las relaciones internacionales desde entonces, ha imprimido un nuevo giro a esta cuestión, hasta el punto de que hemos asistido a la desaparición de la totalidad de una categoría de armas (INF) y a la apertura de un nuevo foro de negociación sobre armas convencionales

en Viena, dentro del cual ha querido incluirse en diversos momentos, el tema de las ANT,s. (la llamada "triple opción cero").

CONTROL DE ARMAS VERSUS MODERNIZACION

Probablemente sea el desarme el área más activa de las relaciones internacionales en estos últimos años. Firmada ya la eliminación de los INF, a medio camino en las conversaciones START para la reducción de un 50% de los arsenales estratégicos y con la puesta en marcha de las conversaciones para la estabilidad convencional en Europa (CFE) y para la creación de medidas de confianza en Viena, sólo parece quedar en el aire la apertura de un foro para negociar el futuro de las ANT,s. Desde la decisión adoptada por la OTAN en 1984, durante la reunión de Montebello, para eliminar unilateralmente 1.400 cabezas nucleares tácticas y, simultáneamente, iniciar un proceso de modernización de las restantes, hemos asistido a un dinámico proceso de propuestas y contrapropuestas por parte de ambos bloques que, hasta la actualidad, no ha cuajado en ningún plan concreto. A lo largo de las discusiones que se llevaron a cabo durante las negociaciones INF, se llegó a plantear la aceptación de la "triple opción cero", lo que hubiera supuesto la eliminación de todas las armas nucleares tácticas con alcance inferior a 500 km. Esta idea provocó intensos debates internos en el bloque occidental hasta llegar a la decisión final ya conocida.

En cualquier caso, el tema ha quedado abierto y las posturas enfrentadas sobre la materia se mantienen hasta la actualidad.

El centro del debate se desarrolla en la RFA puesto que, en caso de conflicto, la mayoría de las ANT,s. serían empleadas sobre suelo de las dos Alemanias. Esto hace que el gobierno alemán, contando con una opinión pública mayoritariamente contraria al arma nuclear y a la modernización de los arsenales existentes, intente retrasar cualquier tipo de decisión por parte de la OTAN, para ir preparando el camino o bien esperando a que la evolución del clima internacional haga innecesaria cualquier toma de postura.

El bloque soviético no permanece inactivo y constantemente bombardea a la opinión pública occidental para presionar de esta forma a sus respectivos gobiernos. Evidentemente si se consigue eliminar esta categoría de armas, la OTAN volverá a

Dentro de las ANT,s desplegadas en Europa, hay que distinguir dos grandes grupos: aquéllas asignadas directamente para uso de los EE.UU., bajo el mando del CINCEUR (Comandante en Jefe de las Fuerzas Norteamericanas en Europa) y las que se destinan al uso de los aliados europeos que se encuentran a disposición del SACEUR (Mando Aliado Supremo de Europa).

**CUADRO 3
MODERNIZACION DE FUERZAS NUCLEARES
EE.UU. DESPLEGADAS EN EUROPA
1985-92**

LANZADORES	EFECTIVOS		MATERIAL RETIRADO
	1985	1992	
Pershing II	45	108	0
Pershing I	240	100	140
GLCM,S.	100	464	0
Lance	690	690	0
Honest John	190	0	190
Nike Hércules	680	0	680
W-33 8 pulgadas	930	0	930
W-79 8 pulgadas	0	200	0
W-48 155 mm.	730	230	500
W-82 155 mm.	0	100	0
Munición de demolición nuclear .	370	100	270
Bombas de profundidad	190	190	0
TOTAL	4.165	2.182	2.710

FUENTE: MELISSA HEALY "NATO TALLIES ITS OBSOLETE NUKES"
DEFENSE WEEK, ENERO 1985

Es posible realizar una reducción significativa de ANT,s. si al mismo tiempo se emprende la modernización de las restantes, puesto que si ésta no se lleva a cabo "la reducción posible sería muy inferior y en todo caso la seguridad de Occidente quedaría comprometida".

encontrarse en una situación poco confortable, puesto que con sus fuerzas convencionales no parece estar en condiciones de repeler un ataque masivo y sólo tendría, como segundo último recurso, los arsenales estratégicos norteamericanos (el caso francés y británico entrarían en este supuesto), que ya han demostrado históricamente que no disuaden de cualquier tipo de amenaza. Además, tendría menos problemas para volver a reducir los despliegues de sus U.s. y concentrarlas en los puntos decisivos para dirigir ataques en profundidad.

En este sentido pueden entenderse las declaraciones del Ministro soviético de AA.EE. Shevardnadze cuando en enero pasado, durante la clausura de la CSCE, anunció la retirada de todos los misiles nucleares tácticos por parte del Pacto de Varsovia (posteriormente, el Viceministro Victor Karpov tuvo que reconocer que sólo se refería a los 24 lanzadores asignados a las seis divisiones que se retirarán en los próximos dos años, según el plan de desarme unilateral anunciado por Gorbachov en la ONU). En marzo, coincidiendo con la apertura de la CFE, Karpov volvió a proclamar que la URSS estaba dispuesta a reducir el número de sus misiles hasta el nivel de la OTAN (88 Lance) o incluso llegar a su total eliminación.

La cuestión ha provocado sus efectos y estos días asistimos a un debate que está poniendo en peligro la propia cohesión de la Alianza. Por una parte, la RFA se niega a hablar de modernización aunque al mismo tiempo rechaza la "triple cero", mien-

tras que EE.UU., Francia o Inglaterra están a favor de una pronta decisión sobre la materia. El caso alemán aún se complica más, al tener en cuenta que su postura oficial provoca intensos debates entre los distintos componentes del Gobierno, como el ministro de Defensa, Sholz, que considera "inevitable" la modernización, frente al de Asuntos Exteriores, Gensher, que opina que es un tema "superfluo" y que puede esperar hasta después de las elecciones federales del próximo año.

Mientras tanto se está elaborando, por encargo del general Galvin, un informe sobre el futuro de estas armas y su repercusión sobre la capacidad de defensa de la Alianza. De acuerdo con lo declarado hasta el momento por el propio general es posible realizar una reducción significativa de ANT,s. si al mismo tiempo se emprende la modernización de las restantes, puesto que si ésta no se lleva a cabo "la reducción posible sería muy inferior y en todo caso la seguridad de Occidente quedaría comprometida".

Se trata en todos los casos de orientar la tecnología adecuadamente para dotar a los ejércitos de los instrumentos precisos para cumplir sus misiones, sin tener que recurrir prematuramente al arma nuclear. Si esta tendencia se mantiene, se conseguiría además recuperar para el componente convencional de las fuerzas aliadas, gran parte de los aviones y piezas de artillería que ahora asumen misiones nucleares.



¿HACIA UNA NUEVA DOBLE DECISION?

En una época que parece dirigirse hacia un mundo menos nuclear, la tecnología puede proporcionar nuevamente una respuesta a los problemas que preocupan a los líderes políticos y militares. Buena prueba de ello es la aparición de los ATACMS (Sistema de Misiles Tácticos), armados con cabeza convencional y un alcance de 320 km.; este misil se encontrará operativo en 1991 y está concebido para constituirse en el arma principal del ataque en profundidad a las U.S. de segundo escalón del Pacto de Varsovia. Otro sistema orientado en la misma dirección es el MLRS (Sistema de Lanzacohetes Múltiples), sobre una plataforma móvil que puede montar hasta 12 misiles convencionales con alcance de 30 km. o con otras variantes hasta los 60 km., que puede sustituir a gran parte de la actual artillería de doble capacidad sin pérdida de eficacia; si los planes de la OTAN se cumplen, habría unos 500 lanzadores desplegados en la segunda mitad de la próxima década. En lo que se refiere a los misiles lanzados desde el aire, el desarrollo de municiones inteligentes, ALCM,s. convencionales y las mejoras en guía y precisión, pueden sustituir en

gran parte a las misiones que actualmente tienen dichos misiles. Como se ve, se trata en todos los casos de orientar la tecnología adecuadamente para dotar a los ejércitos de los instrumentos precisos para cumplir sus misiones, sin tener que recurrir prematuramente al arma nuclear. No hay nada que objetar a esta orientación, siempre que se garantice que los objetivos que se han de batir estarán cubiertos con la misma eficacia, puesto que si no fuera así, habría que recurrir a la postre a un ingenio nuclear más desestabilizador. Si esta tendencia se mantiene, se conseguiría además recuperar para el componente convencional de las fuerzas aliadas, gran parte de los aviones y piezas de artillería que ahora asumen misiones nucleares, con lo cual se reforzaría la capacidad de defensa convencional de la Alianza y se reduciría el riesgo de escalada que supone todo empleo nuclear, además del coste político que representa la aceptación de una estrategia basada en exceso en las armas nucleares.

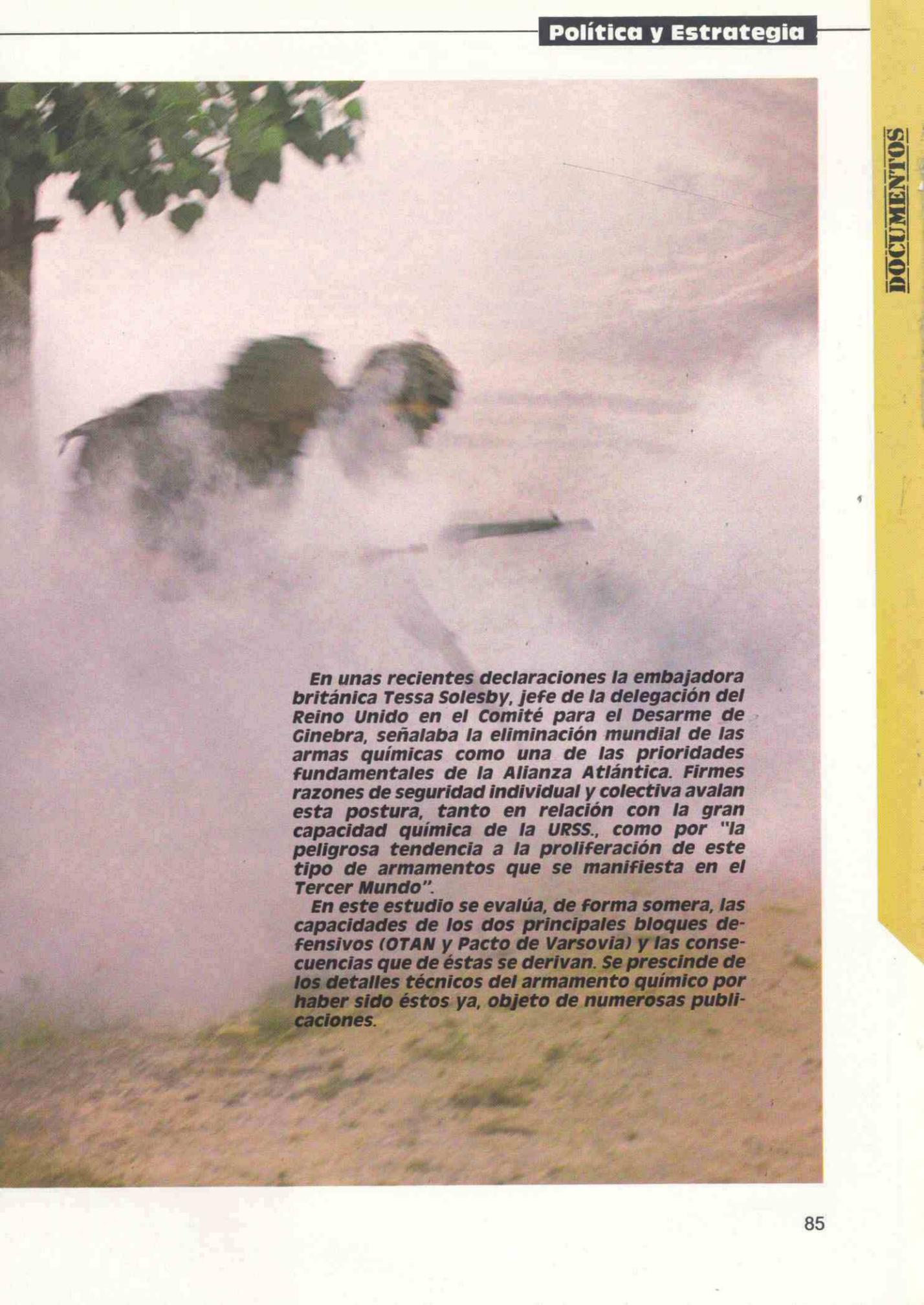
Sin embargo, lo anterior no quiere decir que las ANT,s. vayan a desaparecer inmediatamente de los respectivos arsenales. Como afirmó George Shluz, poco antes de abandonar su cargo, "incluso si el Pacto de Varsovia

hiciese nuevas concesiones en las CFE, una triple opción sería inconcebible". Ya hemos apuntado alguna de las consecuencias que tendría una eliminación de estas armas. Por supuesto habrá que esperar lo que pueda salir de la CFE, pero aun en el caso de que se llegara a una reducción significativa de fuerzas convencionales, mientras existan armas nucleares estratégicas, habrá que contar con las ANT,s. para no dejar a aquéllas la responsabilidad exclusiva de responder a un ataque que supere las defensas propias, en cuyo caso, no habría posibilidad alguna de controlar la escalada.

A la espera de que el "concepto global" OTAN termine de definirse, puede hablarse de que el futuro de las ANT,s. pasará por una modernización necesaria —los técnicos alemanes ya anunciaron en febrero pasado que disponen de un modelo básico de misil para sustituir al Lance⁴, acompañada de la apertura de un nuevo proceso negociador para reducir los respectivos arsenales de este tipo de armas. En definitiva, una nueva "doble decisión" aunque sin llegar a las mismas conclusiones, puesto que en este caso, la solución final no puede ser, al menos a medio plazo, la eliminación final de todas las armas nucleares.

VIENTOS DE MUERTE: EL ARMA QUIMICA





En unas recientes declaraciones la embajadora británica Tessa Solesby, jefe de la delegación del Reino Unido en el Comité para el Desarme de Ginebra, señalaba la eliminación mundial de las armas químicas como una de las prioridades fundamentales de la Alianza Atlántica. Firmes razones de seguridad individual y colectiva avalan esta postura, tanto en relación con la gran capacidad química de la URSS., como por "la peligrosa tendencia a la proliferación de este tipo de armamentos que se manifiesta en el Tercer Mundo".

En este estudio se evalúa, de forma somera, las capacidades de los dos principales bloques defensivos (OTAN y Pacto de Varsovia) y las consecuencias que de éstas se derivan. Se prescinde de los detalles técnicos del armamento químico por haber sido éstos ya, objeto de numerosas publicaciones.

CARLOS MOSTAJO

Teniente de Ingenieros
Unidad de Experiencias NBQ

PREPARACION DE LA ALIANZA ATLANTICA PARA LA GUERRA Q.

NO puede hablarse hoy en día de una postura común de los distintos países de la OTAN en lo referente al arma química. Así, en países como la República Federal Alemana, Francia, Reino Unido o Estados Unidos, existe una creciente preocupación por estos temas, mientras que para otros miembros de la Alianza la defensa NBQ y en particular la química, es vista como algo exótico, que se encuentra prácticamente ausente de los planes de adquisición de materiales, y, lo que es más grave, de los programas de instrucción de sus ejércitos.

De los 16 Estados que componen actualmente la Alianza, solamente Estados Unidos reconoce su capacidad para la guerra química, aunque se da por cierto que Francia dispone también de reservas de agresivos químicos. Este extremo no es abiertamente admitido, pero recordemos que en 1986 el Parlamento francés autorizó al Gobierno a adquirir una "adecuada capacidad de disuasión".

Estos arsenales alcanzarían, según el experto británico en armas químicas, Julian Perry Robinson, unas 38.000 toneladas de agentes diversos (EE.UU.), aproximadamente algo más de un tercio correspondería a la anticuada iperita, y el resto a los gases nerviosos VX y Sarín. Para Robinson sólo la octava parte de este material se

encuentra fuera de los Estados Unidos: en Johnson Island (Pacífico) y en la R.F.A. Respecto a Francia, el SIPRI (1) sitúa sus reservas en varios centenares de toneladas.

Sobre las disponibilidades de los EE.UU., pueden hacerse algunas precisiones: una buena parte de sus reservas (del orden del 60%) se encuentran en bruto, no pudiendo, según el IISS (2), ser utilizadas con la suficiente rapidez. En cuanto a su distribución, hay que decir que actualmente están muy concentradas, aproximadamente el 50% se encuentran localizadas en Toole (Utah).

mente significativa no depende sólo de la adquisición de un arsenal adecuado, (en términos de cantidades y tipos de armas) sino también del desarrollo de tácticas apropiadas y de la doctrina para su uso, de la habilidad para establecer medidas de protección y, lo que es más importante, de la intención política de su uso. En este terreno, las diferencias son aún más importantes.

En palabras del general B.W. Rogers "los equipos, la formación y las medidas técnicas de la OTAN parecen haber sido concebidas ignorando totalmente la



La existencia de una capacidad militarmente significativa no depende sólo de la adquisición de un material adecuado, sino también del desarrollo de tácticas apropiadas y de la doctrina para su empleo, de las medidas de protección y de la intención política de su uso.

Esta escasez, en cuanto a disponibilidad de agresivos, da una idea de la debilidad de la OTAN en el campo de la guerra química, pero dista, a nuestro entender, de ser el factor más importante. En efecto, según el IISS., la existencia de una capacidad militar-

superioridad soviética en materia de guerra química”.

Si bien la generalidad de los ejércitos de la Alianza disponen de equipos de protección individual y de antídotos contra los neurotóxicos, solamente la U.S. Army y la Bundeswehrs disponen de tropas químicas, como tal fuerza especial y con dedicación exclusiva.

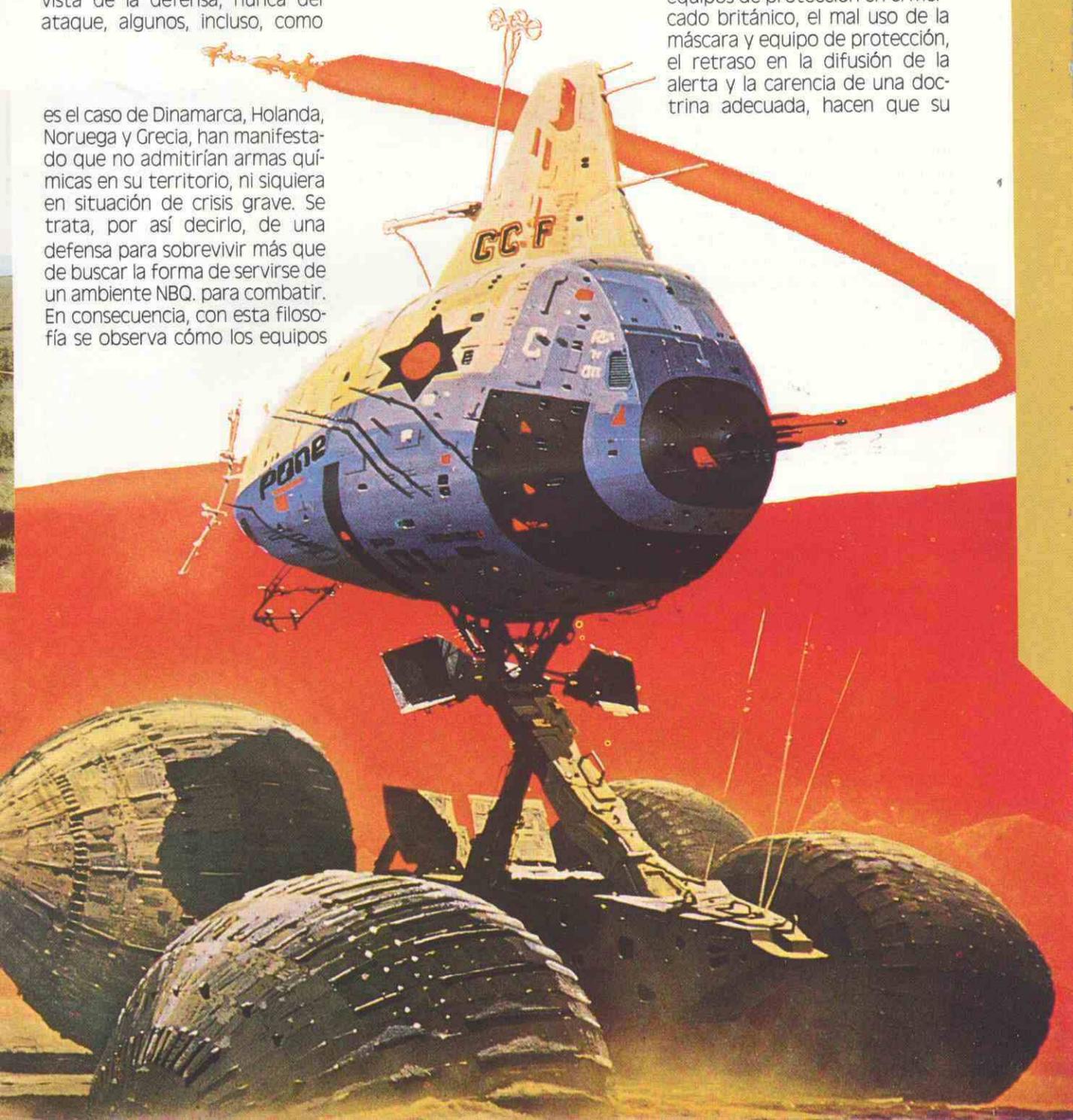
La mayor parte de los países de la Alianza entienden la guerra química sólo desde el punto de vista de la defensa, nunca del ataque, algunos, incluso, como

de protección individual son, en general, más llevaderos y sofisticados que los soviéticos, otro tanto ocurre con los sistemas para la detección de agresivos. Según las normas ARTEP (Army Training and Readiness Program), todos los soldados deben ponerse su máscara en un máximo de 9 segundos y llevar una vez al año su traje protector NBQ, al menos durante 6 horas consecutivas. Sobre esto hay que señalar que en algunos ejércitos miembros

de la Alianza, no se rebasan habitualmente los 20 minutos de permanencia con el equipo de protección individual colocado y en situación de actividad normal. Lo que es más grave, raramente los cuadros de mando utilizan estos equipos en tareas de dirección y control.

La importancia de esta instrucción se puede extraer de la reciente guerra irano-iraquí, donde se comprueba cómo a pesar de que Irán adquiere, en 1984, equipos de protección en el mercado británico, el mal uso de la máscara y equipo de protección, el retraso en la difusión de la alerta y la carencia de una doctrina adecuada, hacen que su

es el caso de Dinamarca, Holanda, Noruega y Grecia, han manifestado que no admitirían armas químicas en su territorio, ni siquiera en situación de crisis grave. Se trata, por así decirlo, de una defensa para sobrevivir más que de buscar la forma de servirse de un ambiente NBQ, para combatir. En consecuencia, con esta filosofía se observa cómo los equipos



defensa sea fácilmente destruida por Irak, en particular, cuando se decide la utilización de neurotóxicos.

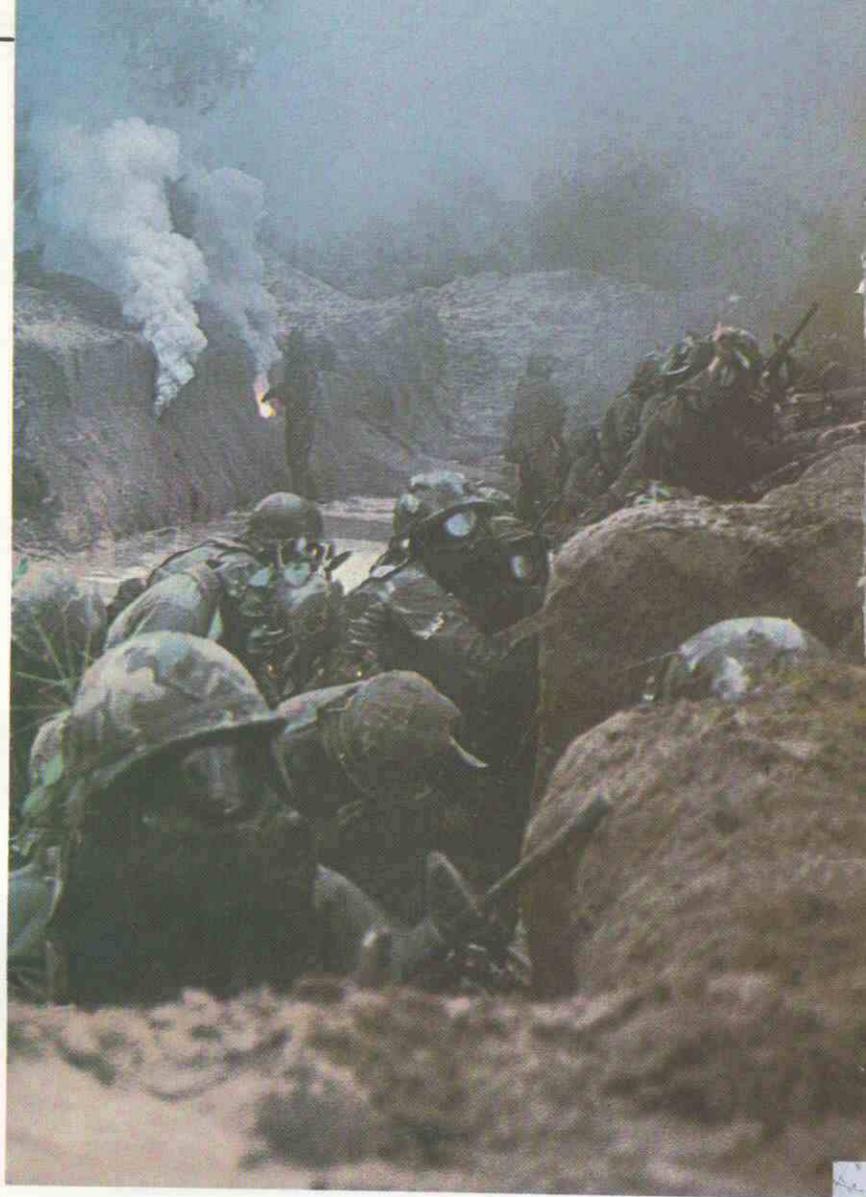
Las dotaciones en equipos especialmente preparados para la guerra química, dista mucho de ser la adecuada. Así, aunque la mayoría de los medios acorazados disponen de sistemas de protección colectiva, prácticamente se carece de vehículos de apoyo con estos recursos, o de refugios que posibiliten, de forma adecuada, la acción de mando o la simple asistencia sanitaria a las tropas.

Los medios de descontaminación difieren de unos países a otros. En ocasiones, éstos tienen una complejidad de funcionamiento que contrasta con la poca atención que se presta a la instrucción de las tropas. Su efectividad es, desgraciadamente, más que discutible. No solamente se dispone de un número claramente inferior al necesario, sino que generalmente son lentos, poco ágiles y requieren una gran instrucción de sus operadores. Sorprende la naturalidad con que se acepta que una unidad que ha sido atacada químicamente pueda retirarse del frente, replegarse a las líneas más retrasadas y someterse en perfecto orden a una compleja y lenta operación de descontaminación.

La experiencia nos dice que solamente los dispositivos capaces de llegar a las más avanzadas líneas con la suficiente agilidad y rapidez, pueden enfrentarse con eficacia a los agentes químicos. Cualquier solución que requiera una instalación laboriosa debe ser descartada.

PREPARACION SOVIETICA PARA LA GUERRA QUIMICA

Dos son los hechos que marcan la visión que de la guerra química tiene actualmente la Unión Soviética: de una parte, el elevadísimo número de bajas sufridas por agentes químicos en la I GM.



Las dotaciones de equipos especialmente preparados para la guerra química, dista mucho de ser la adecuada. Aunque la mayoría de los medios acorazados disponen de sistemas de protección colectiva, se carece de vehículos de apoyo apropiados o de refugios que posibiliten la acción del mando o la asistencia sanitaria.

(475.000 bajas, incluyendo 56.000 muertos) y por otra, la importancia que la URSS ha dado siempre a su potencial humano. Hoy, como antaño, se considera que una de sus principales fuerzas nacionales es este enorme recurso y es precisamente contra él que las armas químicas, en cuanto armas de destrucción masiva, son especialmente eficaces.

La capacidad de la URSS para la guerra química ha sido calificada de terrorífica. No se trata sólo, en palabras de Tessa Solesby

"de sus arsenales, que creemos superan con creces a los de cualquier país occidental, sino también de la prominencia que este país concede a dicho armamento en el marco de sus doctrinas militares, su entrenamiento y sus medidas de protección".

La preparación para la guerra y defensa química forman parte no sólo de los programas de los tres ejércitos, sino también, como veremos más adelante, de los planes de protección civil.

La doctrina soviética considera

la guerra química como un elemento principal, para el que sus fuerzas deben estar preparadas. Esta preparación no se refiere tan sólo a la capacidad para sobrevivir a un ataque químico, sino a la aptitud para combatir en ambiente contaminado y aprovechar los condicionantes que el arma química introduce en el teatro de operaciones.

TROPAS QUIMICAS

Las tropas químicas soviéticas son un arma de combate independiente, al mando de un teniente general y tienen el carácter de "tropas especiales". Actualmente agrupan a unos 80.000 hombres.

Las tropas de guerra química no se ocupan del lanzamiento de los agresivos, que queda a cargo de las que utilizan las otras municiones convencionales. Sus misiones son las relativas a la defensa química, reconocimientos, operaciones de lanzallamas y

generadores de humos, selección de posibles objetivos químicos y descontaminación.

Las unidades de defensa química forman parte de todos los grupos de combate soviéticos; no sólo en las fuerzas de tierra, sino también en las unidades navales y aéreas, fuerzas de misiles, estaciones de detección y alerta, etc.

Dentro de las fuerzas de tierra, la unidad fundamental de empleo es la compañía. Los regimientos de infantería motorizados disponen de una compañía de unos 50 hombres, organizada en dos secciones. Las divisiones de infantería cuentan con un batallón de unos 200 hombres, organizado en dos compañías, este puede potenciarse hasta cuatro compañías (tres de descontaminación y una de reconocimiento), para el apoyo a la G.U. Ejército. En el límite se encuentran las brigadas de defensa química para grupo de ejércitos, con cuatro batallones.

Las unidades más pequeñas, incluso por debajo del nivel com-

pañía, disponen también de tropas químicas especiales.

INSTRUCCION Y ENSEÑANZA

Es notable la atención que los soviéticos dedican a la instrucción sobre guerra química. Alrededor de 1.000 maniobras están destinadas anualmente a la familiarización con ambientes químicos reales o simulados. Puede darnos idea de la intensidad con que enfocan estos ejercicios, el hecho de que anualmente mueran en ejercicios con ambiente NBQ. real, del orden de 12 hombres, cifra que en Occidente resultaría, afortunadamente, escandalosamente elevada.

La enseñanza tiene un alto nivel. Así, el curso de defensa NBQ. para suboficiales tiene una duración de seis meses, mientras que algunos cursos para oficiales que tienen como fin conseguir el título de ingeniero químico, alcanzan los cuatro y cinco años. En la conocida escuela de Estado Mayor Mariscal Timoshenko de Moscú, de un curso de tres años, aproximadamente 1/3 está relacionado con las armas NBQ.

Sorprende la naturalidad con que se acepta que una unidad que ha sido atacada químicamente pueda retirarse del frente y someterse en perfecto orden a una compleja y lenta operación de descontaminación.



CUADRO 1
COMPARACION ORGANIZACION NBQ USA/URSS

CONCEPTO	URSS	USA
Centros de enseñanza	4	1
Duración curso más importante	60 meses	6 meses
Batallones de instrucción	19	1
Campos de instrucción	78	1

Fuente: CESEDEN

Pero la instrucción NBQ. empieza mucho antes de que el joven soviético se incorpore al ejército. Así, en las escuelas, en cursillos premilitares, de 140 horas de duración, reciben los principios elementales de protección. En los ejercicios NBQ. que tienen lugar en la "ciudad fantasma" de Kiev (sin duda el mejor campo de instrucción NBQ. del mundo), es muy frecuente la colaboración con unidades de bomberos o de "protección civil", lo que demuestra la preocupación por extender las medidas de protección a la población civil. Al analizar el accidente de Chernobyl, se comprueba cómo, dentro de todos los fallos que el lector quiera señalar, las tropas químicas fueron capaces de llevar a cabo una intervención decidida y aceptablemente eficaz; albergamos serias dudas a propósito de lo que ocurriría en algunos países de la Alianza, en un supuesto semejante.

MEDIOS DE PROTECCION Y DESCONTAMINACION

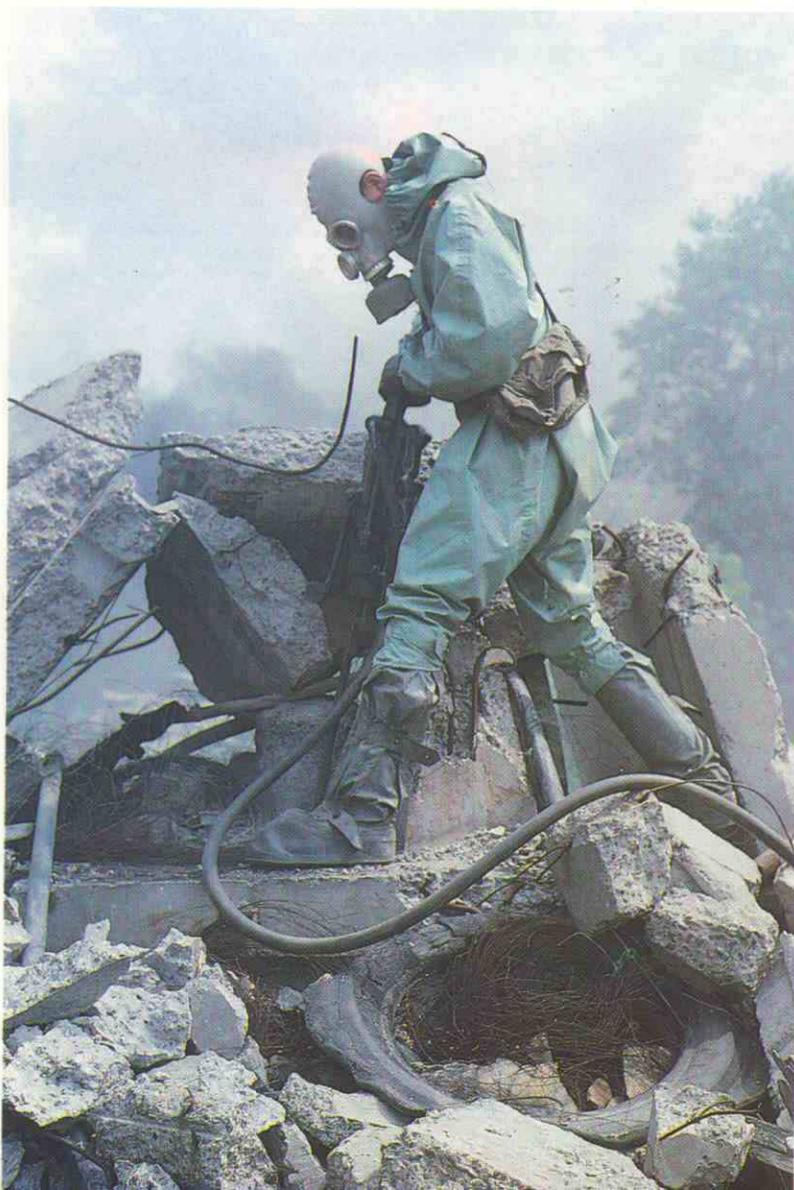
En cuanto a la dotación de medios de defensa NBQ. individual, hay que señalar que si bien están muy extendidos, presentan importantes debilidades frente a los habitualmente utilizados en la Alianza. Los trajes de protección están fabricados con un material impermeable, que aunque ofrece una gran protección, resulta muy pesado e incómodo, sobre todo con tiempo cálido. Es en la observación de estos equipos donde se evidencia la gran instrucción

de las tropas químicas soviéticas, pues a pesar de este carácter fatigoso, se muestran, tras los ejercicios, en muy aceptables condiciones físicas.

Estos equipos no han sido diseñados para llevarlos conti-

nuamente, como se haría en previsión de un ataque por sorpresa. La razón podemos buscarla en la desproporción de medios químicos respecto a Occidente y en el convencimiento de que, como se verá después, la OTAN

Es notable la atención que los soviéticos dedican a la instrucción sobre guerra química. Alrededor de 1.000 maniobras están destinadas anualmente a la familiarización con ambientes químicos reales o simulados.





ca los irritantes y fumígenos, al tiempo que, en el otro extremo de la peligrosidad, incluyen las toxinas, que la Alianza define como biológicas.

Las cifras más corrientemente manejadas sitúan sus reservas en 350.000 toneladas de agresivos químicos, aunque también se citan 700.000 toneladas, al incluir todos los agentes. De ellas unas 20.000 podrían pertenecer a gases nerviosos.

Se calcula, asimismo, que aproximadamente 1/3 de las granadas, cabezas de cohetes y bombas de aviación almacenadas en Europa del Este contienen agresivos químicos. Entre ellas cabe destacar el Somán, agresivo enormemente letal y el VR-55, que parece ser Somán espesado con un polímero sintético.

La mayor parte de los países de la Alianza entienden la guerra química sólo desde el punto de vista de la defensa. Los equipos de protección individual son, en general, más llevaderos y sofisticados que los soviéticos.

no sería la primera en utilizar armas químicas. El objeto, pues, de esta protección estaría más bien orientado a permitir la explotación del uso propio de tales armas.

Quizás sea en sus procedimientos de descontaminación donde encontramos un mayor desarrollo, tanto a nivel individual como colectivo. Se ha buscado la rapidez y la movilidad, a fin de que puedan operar próximos al frente y con un alto rendimiento. Hay, de nuevo, un sentido de explotación de sus propias armas químicas, sobre todo cuando se comparan sus grandes posibilidades de descontaminación con la relativa debilidad de la Alianza en este terreno. Su vehículo de descontaminación más moderno, el TMS-65, accionado por un

motor de turbina análogo al del MIG-15, puede descontaminar un carro de combate en aproximadamente tres minutos, en función del tipo de contaminación. Mediante las duchas DDA-53 podría lograrse la descontaminación de 16 soldados en unos dos o tres minutos.

ARSENALES

Se plantean diversos problemas a la hora de evaluar el potencial para la guerra química de la URSS. De un lado, la tradicional reserva soviética a revelar sus efectivos; de otro, el diferente concepto que de arma química hay en el Pacto de Varsovia y en la Alianza Atlántica. Así, los soviéticos clasifican como arma quími-

ESCENARIOS Y ESTRATEGIAS

Durante muchos años, el concepto de guerra química ha estado unido al de "armas de destrucción masiva", se consideraba como un complemento de la capacidad nuclear de los posibles contendientes. Tanto los EE.UU. como la URSS basan su capacidad de disuasión en sus respectivos vectores nucleares, admitiendo que un "choque decisivo entre el sistema capitalista y el socialista", conduciría con más o menos rapidez al empleo

CUADRO 2

ORGANIZACION DE LA DEFENSA NBQ EN EL EJERCITO SOVIETICO

UNIDAD APOYADA	TROPAS QUIMICAS	EFFECTIVOS
Regimiento de Infantería Motorizado	Compañía	50 hombres
División de Infantería Motorizada	Batallón	200 hombres 2 Cía.s. de descent. Elementos de reconocimiento
Ejército	Batallón	3 Cía.s. de descent. 1 Cía de reconocimiento
Grupo Ejércitos	Brigada	3 Bon.s. defensa Q 1 Bon. de reconocimiento

de tales armas. Es la teoría de la "escalada nuclear" y de las destrucciones masivas.

Podemos plantearnos, sin embargo, si no sería posible alargar la fase no nuclear de un hipotético conflicto, de forma que sin cruzar el "umbral de la decisión nuclear", fuese posible alcanzar objetivos estratégicos relevantes.

¿Respondería nuclearmente la Alianza Atlántica a un ataque convencional del Pacto de Varsovia?

¿Sería esta respuesta, caso de producirse, lo suficientemente rápida y decidida a pesar de la gravedad política que comporta?

Vamos a ver qué características, desde el punto de vista de la guerra química, podría tener un conflicto como el planteado.

Tal como recoge John S. Hyden en sus estudios sobre el tema, el actual pensamiento militar soviético reactualiza el concepto de "operaciones en profundidad", operaciones rápidas que provo-

quen los mínimos daños en los territorios deseados y que se afiancen antes de que los aliados pudieran movilizar sus recursos humanos y económicos.

Es en este tipo de operaciones donde la URSS podría hacer valer su indiscutible superioridad en lo que se refiere a guerra química. Con una rápida actuación, las armas químicas estarían capacitadas para paralizar las defensas contra-carro de la OTAN, sin mermar excesivamente la capacidad de combate del Pacto de Varsovia. Objetivos preferentes serían los vectores nucleares de la Alianza, las ya señaladas defensas contra-carro o los sistemas de comunicaciones.

Punto de especial interés es la colocación de obstáculos que dificulten la llegada de reservas o de recursos de los Estados Unidos; se atacaría para ello aeródromos, instalaciones portuarias y nudos de comunicaciones. Un adecuado ataque químico sobre ellos conseguiría hacerlos inservibles para

la Alianza, pero permitiría su uso por parte soviética, en el tiempo planeado.

Para esta actividad, el Pacto cuenta con dos vectores significativos:

El lanzador de cohetes múltiple BM-21 permitiría esparcir un gas no persistente como el cianhídrico o el sarín, con la suficiente concentración y rapidez (recordemos que una descarga de batallón puede impactar 720 cargas en el blanco en unos 30 segundos). Esto permitiría un fácil asalto y ocupación de los objetivos batidos tan sólo un poco después del ataque, con un riesgo mínimo para las tropas atacantes.

El segundo es el misil SCUD, arma adecuada para depositar una contaminación estable sobre blancos grandes y profundos. Su uso con VR-55, permitiría poner fuera de servicio instalaciones importantes durante largos períodos de tiempo, sin por ello deteriorarlos y, en consecuencia,

utilizarlos posteriormente para su provecho.

Una vez hecho este planteamiento, debemos estudiar cómo podría enfrentarse la Alianza a la iniciativa soviética de utilizar armamento químico. Tres son, según el IISS, las posibles respuestas a tal situación:

1. Empleo de armamento nuclear. Podemos dudar de que Occidente asumiese esta iniciativa del "primer uso" y se expusiese a la "escalada nuclear", en particular si reparamos en qué el territorio que sufriría esta respuesta es de un país aliado y la población que moriría en buena parte también.
2. Empleo de armamento químico, bien por parte de los EE.UU. directamente o por la transferencia de esta capacidad a los ejércitos europeos. La eficacia de esta medida es más que discutible, dada la falta de una doctrina adecuada para su empleo, la escasa disponibilidad práctica de agresivos

vos y la notable falta de preparación de los aliados para su uso.

3. Limitación a medidas defensivas de protección. Se trata, evidentemente, de una solución de escaso valor militar, dada la degradación que el uso de equipos de protección introduce en la capacidad de combate, en particular si se ha perdido la iniciativa y se desconoce cuándo hay que utilizarlas.

Vemos, pues, que es difícil encontrar una solución adecuada a este problema, especialmente por la diferente visión que de este armamento hay en el Pacto de Varsovia y en la Alianza Atlántica.

REFERENCIAS Y SIGLAS UTILIZADAS

- (1) SIPRI: Stockholm International Peace Research Institute.
- (2) IISS: The International Institute for Strategic Studies.

- (3) H. Stelzmüller: Responsable del departamento militar del grupo industrial Kärcher (RFA).

- Amoretta A. Hoeber: "The Chemistry of Defeat-Special Report". Institute for Foreign Policy Analysis, Inc.
- Robinson, Julian Perry: "The Problem of Chemical and Biological Warfare". New York: Humanities Press, 1981.
- Robinson, Julian Perry y Mendelson, Matthew: "Guerra química, rearme o desarme". Investigación y Ciencia, junio 1980.
- Barnaby, Frank: "Future War. Cap. IX: Chemical and biological War". Multimedia Publications (U.K.) 1984.
- Peñas Mora, Julián: "Problemas de la guerra química, pasado y presente". CESEDEN, 1988.

AGRADECIMIENTOS

El autor desea expresar su agradecimiento a la Escuela Militar de Defensa NBO.



IGNACIO COSIDO

Investigador del GEES

INTRODUCCION

LA ya vieja polémica en torno a la primacía del material o del personal en el campo de batalla, parece reavivarse a la luz de las nuevas tecnologías. Sin embargo, la discusión está hoy más vacía de contenido que nunca; parece evidente que, en la actualidad, el más avanzado sistema de armas sirve para muy poco, si no se dispone de personal perfectamente adiestrado para su uso, del mismo modo que los modernos sistemas de armas pueden aniquilar una inmensa masa de hombres fanáticamente comprometidos con la lucha, con una facilidad nunca antes conocida. Sólo una perfecta combinación de unos medios materiales, tecnológicamente avanzados, con un contingente de personal altamente especializado, podrá garantizar en el futuro un nivel de seguridad óptimo a quien lo posea.

CONTINGENTE Y DEMOGRAFIA

La tasa de natalidad española es inferior a la necesaria para asegurar el reemplazo generacional (2,1 hijos por mujer) en casi un 18%, según revela la proyección de la población española para el período 1990-2010, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística. (1)

FACTOR HUMANO Y TECNOLOGIA

Esta caída de la tasa de natalidad en nuestro país, hay que situarla en el contexto de un hundimiento generalizado de la natalidad en las naciones desarrolladas y en la crisis, especialmente aguda, que sufre la Comunidad Europea. (2) Todo ello está produciendo una creciente estabilización de la población con el consiguiente envejecimiento de la misma, cuando no, una disminución en términos reales como es el caso de la República Federal de Alemania.

La magia de las nuevas tecnologías, aplicada al armamento del siglo próximo, parece incitarnos a olvidar que detrás de cada uno de esos sofisticados artefactos ha de haber un hombre, y en la mayoría de los casos un buen número de ellos, que deciden su misión en cada momento, que los mantienen en perfecto estado de funcionamiento y sin cuya presencia no tendrían utilidad alguna.

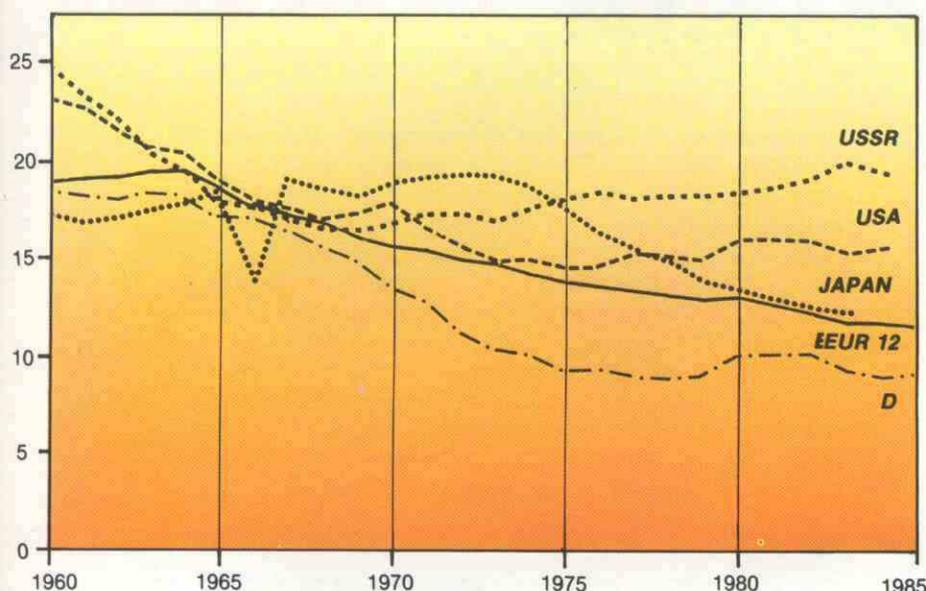
En sentido justamente contrario, el mito de la guerra de Vietnam, nos enseña cómo un ejército, tecnológicamente muy inferior, pero con una voluntad firme de victoria y de sacrificio, es capaz de infligir una derrota humillante al ejército mejor armado del mundo.

Esta tendencia demográfica tiene dos grandes consecuencias para los ejércitos del futuro. En primer lugar, habrá una contracción del volumen de jóvenes susceptibles de ser reclutados. En segundo término, una reducción de la población activa incrementa de forma paralela el coste de oportunidad del personal



**CUADRO 1
EVOLUCION DEMOGRAFICA**

Nacimientos por 1.000 de la población total



Fuente: Anuario Estadístico Emostat

empleado en las Fuerzas Armadas. La conjunción de estos dos factores llevará en el futuro a una paulatina disminución de los contingentes de los ejércitos del mañana.

Aparece además una perfecta concatenación en las Fuerzas Armadas entre evolución demográfica y desarrollo tecnológico. A la tendencia demográfica de disminución del volumen de personal, hay que unir un aumento en los ejércitos de sustitución del trabajo humano por trabajo mecánico e informático en un mayor número de actividades.

FUERZAS ARMADAS Y TECNOLOGIA

Las Fuerzas Armadas siempre se han situado en la vanguardia de la aplicación de los avances tecnológicos. La constante aceleración de los procesos de innovación técnica que se prevén para el futuro inmediato, va a exigir de ellas un enorme esfuerzo de flexibilidad para ir acoplando sus estructuras, su organización y sus modos de funcionamiento a esa evolución.

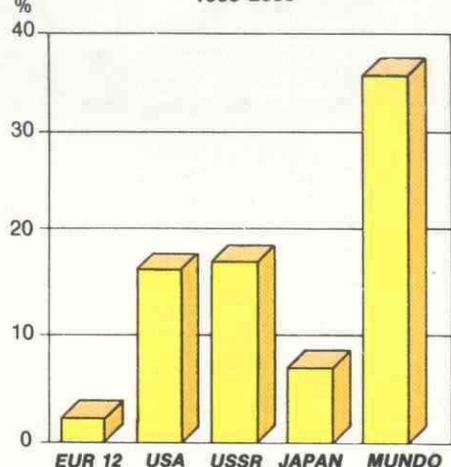
Hemos de señalar en primer término, que el incremento de los niveles tecnológicos en los modernos sistemas de armas lleva asociado un

encarecimiento similar de sus costes. (3) Este hecho, unido a la previsible incapacidad política de un aumento paralelo de las disponibilidades presupuestarias, nos lleva a dos consecuencias inmediatas: Es necesario adquirir cada vez un menor número de grandes sistemas de armas (aviones de combate, buques, carros, etc.) y aun así, los enormes recursos asignados a la adquisición de este material requieren una paulatina disminución de los dedicados a personal.

Por otro lado, puede observarse en la práctica una relación directa entre nivel tecnológico de un sistema de armas y su nivel de sofisticación, y ello porque la innovación tecnológica tiene como objetivo fundamen-

La tasa de natalidad española es inferior a la necesaria para asegurar el reemplazo generacional (2,1 hijos por mujer) en casi un 18 por ciento.

Crecimiento de la población 1985-2005



Fuente: Anuario Estadístico Emostat

La tendencia demográfica tiene dos grandes consecuencias para los ejércitos del futuro. En primer lugar, habrá una contracción del volumen de jóvenes susceptibles de ser reclutados. En segundo término, una reducción de la población activa incrementa de forma paralela el coste de oportunidad del personal empleado en las Fuerzas Armadas.

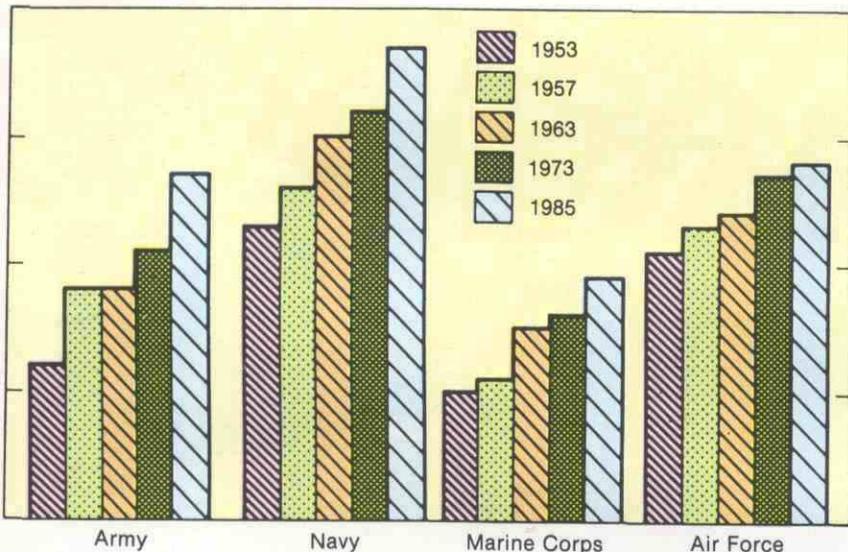
tal la mejora de las prestaciones, de la fiabilidad, de las capacidades y de la eficacia de la nueva arma, mientras que la simplicidad de su uso aparece como un factor secundario en la mayoría de los casos. A este hecho hay que unir que el mantenimiento de todo ese nuevo material requiere, por sí sólo, niveles de formación y de preparación técnica cada vez más elevados en un número cada vez mayor de los componentes de las

Fuerzas Armadas, (4) lo que, a su vez, implica un incremento real del coste de cada hombre, incremento al que se ha de hacer frente, como ya hemos señalado, con un volumen menor de recursos.

El desarrollo tecnológico de unas Fuerzas Armadas, implica a su vez mayor grado de integración en todos los niveles de acción, lo cual supone

en todo momento, capaces de intervenir de forma inmediata y desarrollar, en el más breve espacio de tiempo, todo su potencial de respuesta. Esta disminución de los tiempos de reacción, unida al proceso de especialización del personal y a la escasez de equipos, hace que el concepto de movilización pueda llegar a perder gran parte de su

CUADRO 2
PROPORCIÓN TÉCNICOS EN LAS FUERZAS ARMADAS EE.UU.



Fuente: Military Technology and Defense Manpower.

sustanciales ventajas en la eficacia y en la capacidad de supervivencia del conjunto, pero, al mismo tiempo, implica una mayor interdependencia en la que el error individual puede, por el efecto multiplicador inherente a las organizaciones de carácter estructural, provocar verdaderas distorsiones en cadena que alcancen a las unidades de mayor ámbito en las que se encuentre integrado el individuo causante del error. Esto significa que a mayor nivel tecnológico es necesario mayor nivel de fiabilidad del personal, lo que exige un mayor grado de entrenamiento, de coordinación entre las unidades y de cohesión en su seno.

Por último, al avance tecnológico incrementa el valor del factor tiempo dentro del conflicto, al acortar sustancialmente los tiempos de reacción ante una agresión. Esto implica que las Fuerzas Armadas del futuro deben ser organizaciones puestas a punto

tradicional valor estratégico. En cualquier caso, la movilización sólo tendrá sentido, una vez asegurado un mínimo de resistencia a la agresión.

EL CAMPO DE BATALLA DEL FUTURO

En primer término, es necesario definir la localización y las caracterís-

El incremento de los niveles tecnológicos en los modernos sistemas de armas lleva asociado un encarecimiento similar de sus costes.

El mantenimiento de todo el nuevo material requiere, por sí solo, niveles de formación y de preparación técnica cada vez más elevados en un número cada vez mayor de los componentes de las Fuerzas Armadas.

ticas de los posibles campos de batalla en los que pudieran verse involucradas nuestras Fuerzas Armadas. Sin embargo, la primera respuesta a este interrogante sería, precisamente, la existencia de una dificultad cada vez mayor para localizar los potenciales campos de batalla. La creciente interdependencia entre las distintas regiones del mundo, hace que cada vez, en mayor medida, los intereses de nuestra seguridad se jueguen en escenarios diversos. Esto significa en definitiva, la ascensión de la movilidad y la versatilidad como dos de los factores claves de las Fuerzas Armadas del futuro, lo que en el sector de personal que nos ocupa, implica la necesidad de un entrenamiento y de un equipamiento que los capacite para combatir bajo las más extremas y distintas condiciones ambientales. (5)

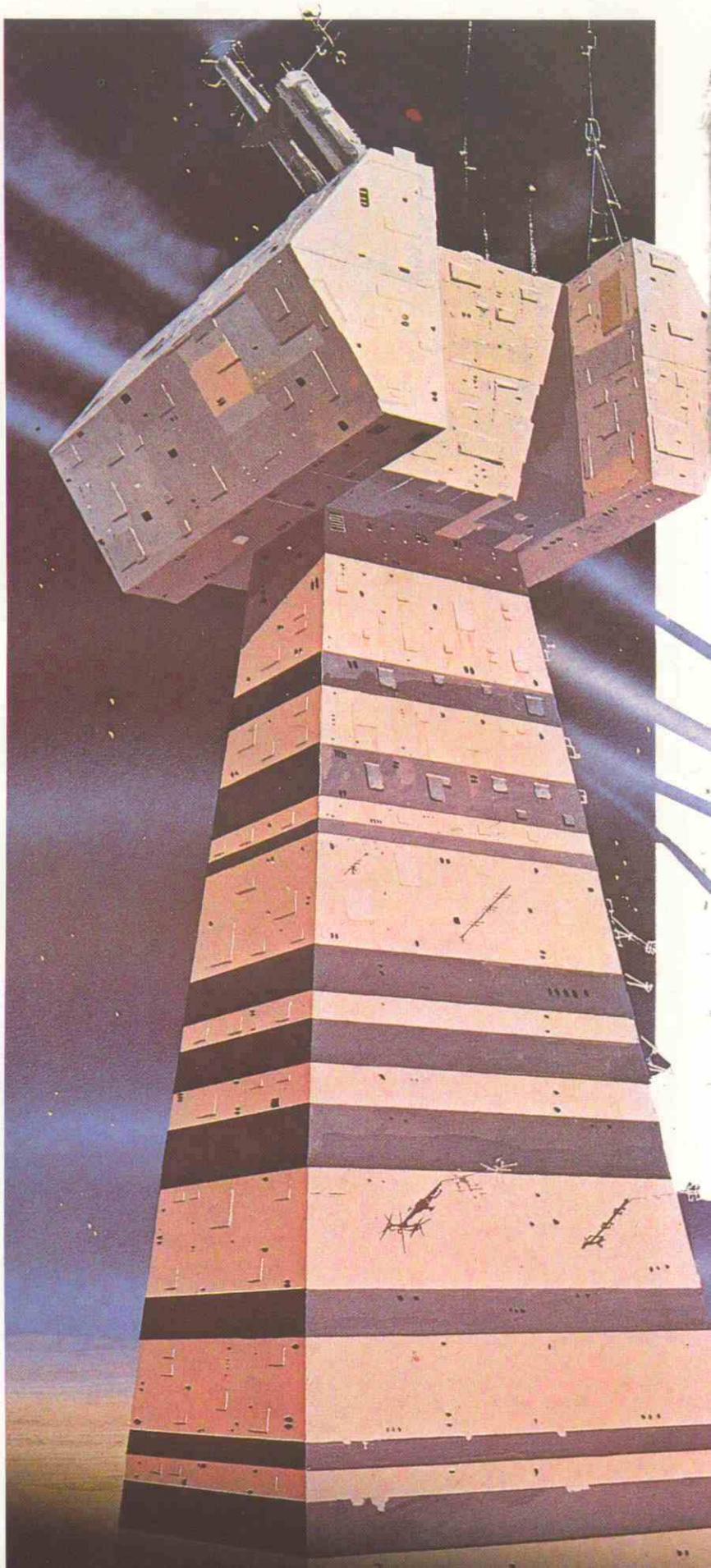
La aplicación de las nuevas tecnologías al campo de batalla incrementa a su vez, de forma sustancial, el carácter letal del mismo. En un ambiente de guerra nuclear, química y biológica, con mayor capacidad de destrucción de las armas convencionales, con mayor alcance y precisión de las mismas y donde sea más difícil camuflarse, la hostilidad contra el elemento humano y vulnerabilidad de éste último se incrementan hasta el infinito. Incluso cuando se esté en disposición de dotar al combatiente de la capacidad tecnológica suficiente como para sobreponerse a esas agresiones, el coste de esos equipos será cada vez mayor. Todos estos factores no hacen sino presionar para una reducción cuantitativa de la presen-

A mayor nivel tecnológico es necesario mayor nivel de fiabilidad del personal, lo que exige un mayor grado de entrenamiento, de coordinación entre las unidades y de cohesión en su seno.

cia del hombre en el campo de batalla. Pero, ni esto significa la futura ausencia del hombre del campo de batalla, cuya presencia cualitativa puede incluso incrementarse, ni implica que la guerra se convierta en cuestión de unos pocos profesionales. Por el contrario, si alguna característica parece vislumbrarse con claridad en el futuro de la guerra, es la generalización de su campo y la indefinición de su frente. La guerra del futuro afectaría a más proporción de hombres y de forma más intensa que cualquier otro conflicto del pasado, pero tanto los que estuvieran en disposición de perpetrar la agresión como los que hubieran de repelerla, serían, con toda seguridad, un grupo proporcionalmente más reducido.

La incorporación de tecnología no sólo aumenta las propias capacidades, sino que mejora también las del adversario. Esto significa que las nuevas tecnologías acarrearán a su vez, nuevos problemas. Así, el incre-

El avance tecnológico incrementa el valor del factor tiempo dentro del conflicto, al acortar sustancialmente los tiempos de reacción ante una agresión.



mento de la hostilidad frente al elemento humano requiere un poder de sustitución del personal en el frente mucho mayor, lo cual se opone frontalmente a las tendencias de mejora de las capacidades y de coste. En cualquier caso, no puede extraerse una relación inmediata entre grado de tecnología alcanzado

contingentes en combate, unas enormes expectativas para la aplicación de la robótica en el frente de combate.

IMPLICACIONES EN LA POLITICA DE PERSONAL

Todo este conjunto de factores y demandas demográficas tecnológicas, económicas y estratégicas que se adivinan para la segunda década del próximo siglo, habrán de tener su lógica repercusión en el futuro de la política de personal.

Como premisas básicas de una política de personal para el mañana, hemos de señalar en primer lugar, que en el binomio cantidad-calidad hay que optar decididamente por el segundo elemento, siempre que no se sobrepasen unos mínimos cuantitativos imprescindibles; y en segundo término, que la demanda de mayor capacitación tecnológica no puede ir en contra de los valores militares tradicionales, sino como un complemento de éstos, imprescindible para el conflicto moderno.

Centrándonos en el caso español, vamos a tratar de extraer algunas conclusiones aplicables a nuestra política en el futuro. El sector de los mandos superiores, Jefes y Oficiales, es el que, desde su actual configuración, presenta una mayor facilidad de adaptación a los nuevos requerimientos. No parece, por tanto, que vayan a existir grandes reformas estructurales en su seno. Ello no implica que hay que incrementar de forma sustancial el esfuerzo informativo, tanto inicial como de reciclaje y especialización. Por otro lado, sería necesario incrementar la capacitación

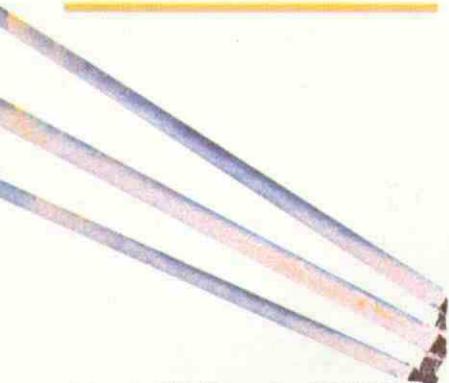
En el binomio cantidad-calidad hay que optar decididamente por el segundo elemento, siempre que no se sobrepasen unos mínimos cuantitativos imprescindibles.

técnica de nuestros mandos, tanto en las cuestiones relacionadas directamente con el armamento, como en las técnicas de gestión, control, liderazgo, planificación, etc.

En el grupo de los mandos intermedios, parece necesario, en primer lugar, un incremento importante de sus efectivos que equipare nuestra estructura profesional a la de otras Fuerzas Armadas más modernizadas (ver cuadro 3) y que satisfaga la demanda creciente de personal técnico altamente especializado. Por otro lado, sería necesaria una revalorización de su capacidad, tanto dentro de las FAS, como en el conjunto de la sociedad.

En la categoría de tropa y marinería, es quizás donde se exija en el futuro una reforma estructural de cierta entidad, tanto en lo que se refiere a los modos de reclutamiento, (6), como en la propia dimensión del contingente y en su formación y capacitación. El futuro parece reclamar unos soldados más larga e

El incremento de la hostilidad contra el hombre del campo de batalla del futuro, producirá, además de una tendencia a la reducción de contingentes en combate, unas enormes expectativas para la aplicación de la robótica en el frente de combate.



por un ejército y su contingente, aún cuando si existen indicios claros de una cierta interdependencia.

Este incremento de la hostilidad contra el hombre del campo de batalla del futuro, producirá, además de una tendencia a la reducción de

**CUADRO 3
ESTRUCTURA POR GRADOS DE LAS FAS**

	Gran Bretaña		Francia		España	
Oficiales	43.000	13,5%	25.000	6,4%	32.000	10,5%
Suboficiales	72.000	27,7%	135.000	27 %	34.000	12 %
Cabos 1	54.000	17 %	35.000	7,8%	20.100	4 %
Tropa	148.000	46,7%	313.000	62,6%	257.000	69,7%

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 4
MUJERES EN LAS FUERZAS ARMADAS*

País	Total	Fuerzas armadas		Oficiales (1)	
		Mujeres	%	Mujeres	%
Bélgica	90.669	3.473	5,8	143	2,1
Canadá	82.777	7.372	8,9	1.350	7,9
Dinamarca	28.055	735	3,5	43	0,7
Francia	562.116	13.500	2,4	448	3,3
Alemania	495.000	117	0,05	117	0,2
Grecia	170.500	1.624	0,9	339	1,7
Holanda	100.230	1.487	3,5	244	3,0
Noruega	36.800	479	2,1	264	2,1
Portugal	74.500	7	0,03	6	0,08
Turquía	548.738	36	0,07	36	0,1
Reino Unido	323.483	16.007	4,9	2.170	5,1
Estados Unidos	2.137.599	211.057	9,9	30.476	9,9

* Datos a 1 de enero de 1986.

(1) % del Ejército profesional, reclutas excluidos.

Fuente: Estadísticas OTAN

En el grupo de los mandos intermedios, parece necesario, en primer lugar, un incremento importante de sus efectivos que equipare nuestra estructura profesional a la de otras Fuerzas Armadas más modernizadas y que satisfaga la demanda creciente de personal técnico altamente especializado.

intensamente formados, mejor entrenados, con un nivel superior de cohesión con sus unidades, equipados cada vez con sistemas más eficaces y sofisticados, y con un grado mayor de especialización. (7)

Señalar, finalmente, que todas las tendencias anteriormente analizadas, nos hacen temer que las Fuerzas Armadas del futuro no van a poder continuar permitiéndose el lujo de prescindir de la mujer (ver cuadro 4). El impacto de las nuevas tecnologías en los ejércitos, parece acabar definitivamente con la supremacía del músculo sobre el cerebro en todas las actividades militares, pudiera ser que hasta en el mismo combate.

El sector de los mandos superiores, Jefes y Oficiales, es el que, desde su actual configuración, presenta una mayor facilidad de adaptación a los nuevos requerimientos.

En la categoría de tropa es quizás donde se exija en el futuro una reforma estructural de cierta entidad, tanto en lo que se refiere a los modos de reclutamiento, como en la propia dimensión del contingente y en su formación y capacitación.

NOTAS

(1) Instituto Nacional de Estadística. "Proyección de población en España 1980-2010". Madrid 1986.

(2) Datos extraídos del anuario demográfico publicado por Eurostat. Ver cuadro 1.

(3) Un amplio estudio del incremento de costes del armamento puede encontrarse en la investigación "El mercado de armas en los 90", dirigida por Rafael L. Bardají, al

frente del Grupo de Estudios Estratégicos.

(4) Un magnífico análisis de las implicaciones de la tecnología en la capacitación del personal en Martin Brinkin, "Military Technology and Defense Manpower", Studies in Defense Policy, The Brookings Institution, Washington D.C. 1986. Ver cuadro 2.

(5) En el momento actual, estos principios se encuentran especialmente desarrollados por el ejército británico. Según sus responsables, las unidades británicas pueden ser empleadas en cualquier lugar del mundo, debido a su capacidad de aerotransporte, a su permanente puesta a punto y porque, en su instrucción se ha tenido en cuenta esa posibilidad, recibiendo entrenamiento para actuar en todos los climas y circunstancias como por ejemplo, en Oriente Medio para instrucción en clima desértico y en Malasia para el clima monzónico.

(6) Hay una amplia referencia bibliográfica anglosajona en defensa de esta tesis, entre la que destaca la obra ya citada "Military Technology and Defense Manpower". En España destacar la asunción e interpretación de la misma que ha realizado el General Juan Cano Hevia en varios artículos y conferencias.

(7) Un estudio completo de todos estos factores, lo realizó en la investigación "Un servicio militar voluntario para España" que espero pueda ser publicada este mismo año.



FOFA: NUEVAS TECNOLOGIAS PARA UN NUEVO CONCEPTO

INTRODUCCION

LA doctrina FOFA (Follow-on Force Attack —Ataque a las Fuerzas del Segundo Escalón—) implica la utilización de medios bélicos tecnológicamente revolucionarios. Su esencia exige capacidad para explorar un área, localizar un objetivo, seguirlo, asignarle un sistema de armas para su neutralización y llevar a cabo su ejecución. Todo ello debe ser realizado a una distancia considerable de la línea de frente, impidiendo una concentración de fuerzas masivas sobre

ésta. La traducción de este concepto estratégico al campo de batalla, conduce a la necesidad de disponer de dos tipos de medios fundamentales: elementos de exploración, reconocimiento, y adquisición de blancos capaces de actuar en profundidad en la retaguardia enemiga; y sistemas de armas capaces de interceptar y destruir a las fuerzas enemigas, localizadas por los sensores señalados más arriba. La capacidad para cumplir estas misiones revolucionaría el desarrollo del conflicto terrestre en Centroeuropa.

SISTEMA DE RECONOCIMIENTO, EXPLORACION Y ADQUISICION DE OBJETIVOS

Los sistemas de reconocimiento, exploración y adquisición de blancos que necesita el FOFA, dependen del concepto operacional en que se materialice esta doctrina. Si partimos del concepto más ambicioso, la doctrina FOFA necesita de un sistema de radar aerotransportado que pueda localizar blancos en movimiento. Además de ello, requiere medios de fusión de inteligencia, extraída



ROMAN D. ORTIZ
Investigador del GEES

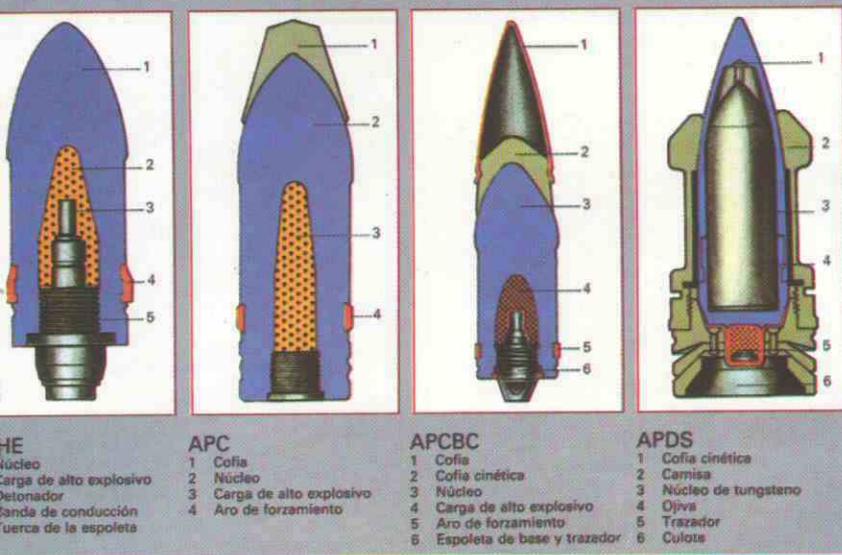
por diversos medios. Por otra parte, el éxito de las operaciones depende de la supresión de los medios de guerra electrónica y defensa aérea, así como de la supervivencia de las instalaciones de mando y control y las bases aéreas. Para cumplir con estos fines se han diseñado dos sistemas básicos: el Joint STARS (Sistema de Radar de Exploración y Ataque a Objetivos) y el PLSS (Sistema de Localización de Precisión de Ataque).

Sistema "Joint STARS"

El "Joint STARS" tiene como objetivo localizar, seguir objetivos en movimiento en la retaguardia enemiga y cumplir funciones de control durante ataques a los mismos. Incluye elementos aerotransportados y elementos con base en tierra. Entre los primeros se encuentran un sistema de radar propiamente dicho, un

sistema de control y operaciones, uno de comunicaciones, una plataforma donde se instalan estos componentes, y un avión E-8A (un Boeing 707 modificado). Se está desarrollando un sistema de comunicaciones para aviones en vuelo (el WDL) y otro para enlazar con los sistemas de misiles del US Army y de la US Air Force (el WIU). El componente terrestre incluye estaciones modulares terrestres y un sistema de transmisión de datos de control y exploración, para gestionar la transmisión de información por radar a las estaciones terrestres. El sistema de distribución de información táctica conjunto, permitirá transmitir a la Fuerza Aérea la información obtenida por el Joint STARS.

Se ha establecido una polémica en torno a varios aspectos relativos al Joint STARS, respecto a su necesidad, su capacidad de supervivencia y su sensibilidad a interferencias electrónicas. En lo referente a la indispensabilidad del sistema, se ha planteado la posibilidad de sustituirlo por otros ya operativos como el OV-10 Mohawk, el ASARS-II, el británico ASTOR-I o el francés ORCHIDEE. Sin embargo, el Joint STARS presenta dos ventajas significativas. Ninguno de los sistemas mencionados dispone de capacidad para el control y planeamiento de ataques. Además, el sistema integrado de exploración del Joint STARS reduce el tiempo entre la detección y el ataque al objetivo. Por lo que respecta a su vulnerabilidad, el E-8A se beneficiará de las operaciones destinadas a suprimir la amenaza aérea del Pacto de Varsovia y dispondrá a bordo de sistemas de alerta ante posibles ataques y contramedidas para hacerles frente. Sin embargo, permanece como una cuestión fundamental la doctrina que establezca la colocación del aparato más o menos próximo al frente. El Joint STARS tendrá que hacer frente a dos tipos de interferencias electrónicas: Aquéllas que operan sobre una amplia área del teatro de operaciones y las dirigidas directamente contra el radar del sistema, cuando esté enfocado sobre un punto concreto del terreno. Frente a ellas, la potencia del radar embarcado en los E-8A podría ser incrementada. Por otro lado, las primeras deberían ser muy poderosas para poder cegar el radar en la amplia área que cubren y las segundas sólo lo hacen con una pequeña área y sería necesario mul-



Municiones para los carros de combate.

tipificarlas para extender su efectividad.

Otra posibilidad que se ha barajado, es utilizar plataformas diseñadas con tecnología "Stealth" que ofrecen una marca de radar muy reducida para emplazar el sistema. Aunque no hay duda de que eso reduciría su vulnerabilidad, disminuiría las prestaciones del radar embarcado a menos que se quisiese poner en peligro la indetectabilidad del aparato. Así, aparece como posibilidad ideal el hacer ambos sistemas complementarios. De esta forma, las plataformas "Stealth" podrían ocuparse de la vigilancia de las áreas más al interior de la retaguardia enemiga, bien de forma activa, bien pasiva en las áreas iluminadas por un radar de mayor alcance a bordo de un E-8A.

Sistema "PLSS"

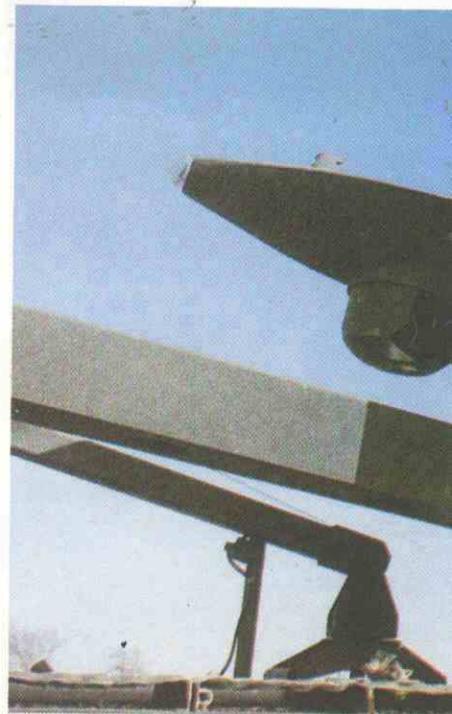
El otro sistema básico de localización y seguimiento para la doctrina FOFA es el PLSS, diseñado para detectar, identificar y localizar los centros móviles de interferencias electrónicas enemigos y radares electrónicamente ágiles, en tiempo muy próximo al real. El PLSS, como el anterior, el Joint STARS, se compone de un conjunto de elementos aéreos y terrestres. El sistema propiamente dicho, se compone de un subsistema de misión aerotransportado (AMS), encargado de interceptar las señales y medir la distancia a la que son emitidas; un subsistema de procesamiento central, encargado de procesar y comunicar la información obtenida; y de un subsistema de navegación. Todo este conjunto va embarcado en tres TR-1 que forman el equipo encargado de llevar a efecto la misión de localización. Se añaden al sistema un equipo de transmisión de datos interoperable y el sistema de localización de emisores (ELS). Por otro lado, se está desarrollando el transmisor de datos de objetivos adaptativo para ser incorporado a aviones y armas con el fin de permitirles ser guiados hacia los emisores detectados por el PLSS. A todo esto se le añade el PIAS (subsistema de aumento de las capacidades de inteligencia), con el fin de mejorar las posibilidades de explotación y análisis de la información por parte del PLSS. El centro de control de éste, situado en una instalación subterránea, debe de incorporar una parte del PIAS.



Los aviones no tripulados podrían cumplir misiones de reconocimiento y adquisición de blancos a distintas profundidades en zonas de retaguardia hostiles, así como de guerra electrónica y ataque.

Las pruebas realizadas con este conjunto han puesto de manifiesto algunas deficiencias en su operatividad. La más destacada de ellas es lo que se conoce como el "problema de la asociación", consistente en que el sistema procesa como de varios emisores una señal que corresponde solamente a uno. Ello es debido a que un emisor es distinguido de otro por la posición de la que proceden las señales. Así, cualquier error en la localización de la procedencia de una señal, incide en la capacidad del PLSS para discernir cuántas instalaciones de perturbación electrónica existen realmente. Una mejora en la precisión de la localización disminuiría el problema.

Como en el caso del Joint STARS



se ha planteado sustituir el PLSS por otros medios. Por ejemplo, se ha señalado la posibilidad de utilizar medios de inteligencia electrónica para cumplir sus misiones, pero éstos serían demasiado lentos para poder guiar misiles hacia los objetivos localizados. También podrían ser utilizados radares del tipo AN//TPQ-37 "Firefinder" para localizar SAM una vez disparados y se podrían utilizar los medios del Joint STARS para retransmitir información a misiles y aviones sobre los objetivos que han de cubrir. Por último, para atacar radares podrían utilizarse misiles del tipo TACIT-RAINBOW, capaces de permanecer en vuelo durante cierto tiempo, si el radar al que se dirigen ha cortado su emisión, en espera de que la reanude para dirigirse hacia él. El PLSS podría incorporar valiosas capacidades a las tareas de exploración, seguimiento y adquisición de blancos, necesarias para el FOFA, si algunos de los problemas que plantea son resueltos. En cualquier caso, algunas de sus misiones podrían ser cubiertas por una combinación de otros sistemas.

Aviones no tripulados

Por último, merecen ser señaladas las posibilidades que para el FOFA pueden representar los aviones no tripulados. Estos aparatos podrían

cumplir misiones de reconocimiento y adquisición de blancos a distintas profundidades en zonas de retaguardia hostiles, así como de guerra electrónica y ataque. Por otro lado, el modelo "Aquila", un avión de control remoto diseñado en el programa TADARS (Sistema de Reconocimiento Aéreo, Designación y Adquisición de Blancos), cumple misiones como designador láser de blancos, para sistemas como el Copperhead o AGM-65E Maverick. Aunque este programa ha cubierto las especificaciones requeridas, se ha planteado la posibilidad de que los EE.UU. adquieran versiones de sistemas de vehículos aéreos no tripulados a otros países. Sin embargo, ninguno de los modelos propuestos cumple dichas especificaciones, ni son capaces de actuar como designadores láser. Todos ellos son inferiores en contra-contra medidas electrónicas al TADARS y necesitan de un operador para poder situar objetivos con precisión. Además, la mayoría presenta una imagen de radar superior a la del proyecto norteamericano. En este sentido parece que, pese a los problemas que aparecieron en el desarrollo del programa TADARS, este sistema podría cumplir misiones de gran valor en cuanto a exploración, reconocimiento y adquisición de blancos dentro del concepto FOFA.

Se han proyectado otras versiones

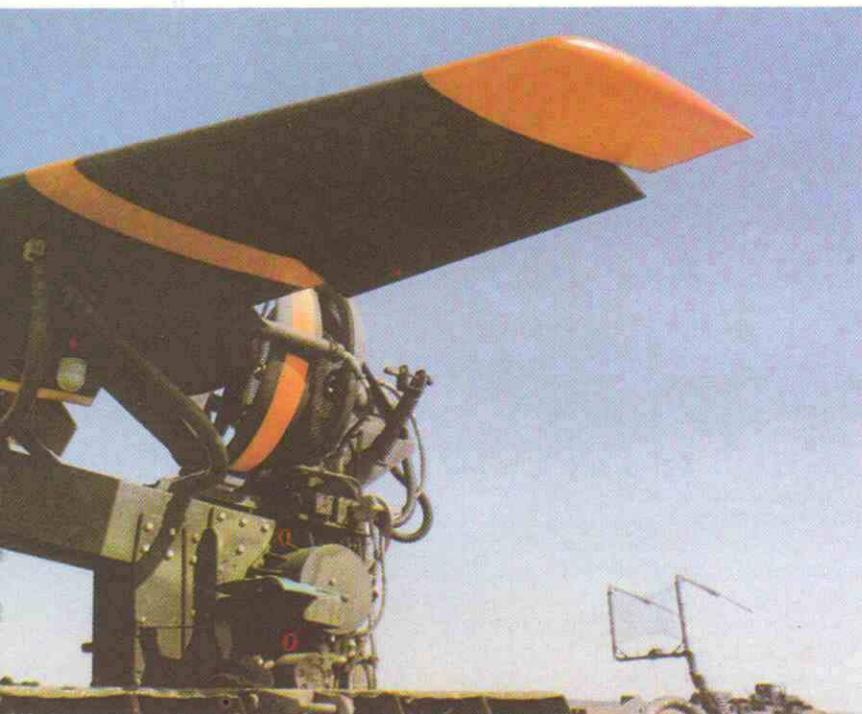
de aviones no tripulados, como el dedicado a guerra electrónica, propuesto por el US Army, o el capacitado para ser lanzado desde el aire, desarrollado por la US Navy y la US Air Force. El creciente número de programas encaminados a desarrollar este tipo de sistemas, podría provocar, si no son convenientemente coordinados, problemas de duplicación y, por lo tanto, de mal aprovechamiento de recursos.

MUNICIONES Y SISTEMAS DE LANZAMIENTO

Hasta aquí, hemos hecho una breve descripción de los sistemas de localización, seguimiento y adquisición de blancos; destinados a cubrir estos requerimientos en la doctrina FOFA. Sin embargo, para que ésta sea posible, es necesario también contar con un nuevo tipo de armas que se encarguen de neutralizar los objetivos señalados por los medios de reconocimiento. Sobre dos áreas fundamentales inciden las necesidades del FOFA: nuevas municiones contra medios acorazados, la principal amenaza a que hace frente esta doctrina; y nuevos vectores de lanzamiento, en especial en lo referente a los sistemas de guiado.

Nueva munición contracarro

Existen una serie de factores que inciden sobre el desarrollo de nuevos proyectiles contracarro. Entre ellos, la necesidad de poder atacar varios blancos en cada lanzamiento, debido al gran número de objetivos a los que se debe de hacer frente y la creciente mejora en la coraza de los carros soviéticos que hace necesario dirigir los ataques sobre zonas vulnerables como, por ejemplo, la cubierta superior. Otro elemento que hemos de considerar es el tipo de cabeza de guerra con la que se va a dotar a la munición, ya que los modelos con una mayor capacidad de penetración son los más fácilmente contrarrestados y viceversa. Por otro lado, mantener un abanico de distintos tipos de cabezas, multiplica el tipo de amenazas a que los diseñadores de los carros deben de hacer frente. Tres tipos de municiones serían aptas para ser empleadas en un escenario de las características del FOFA: municiones de dispersión, municiones con



sensores y municiones con guía terminal.

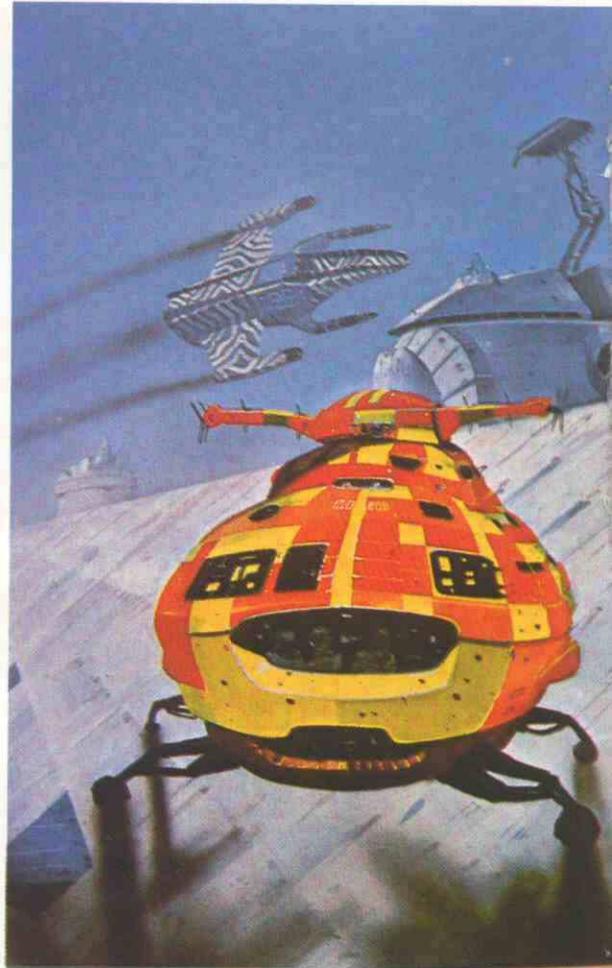
Las *municiones de dispersión* del tipo de las utilizadas por el misil "Rockeye" o el dispersador de submuniciones alemán MW-1, son lanzadas por un sistema dispersador sobre una superficie relativamente amplia y no disponen de un sistema de guiado, lo que, junto a su escasa capacidad de penetración, les resta eficacia cuando son utilizadas en ataques contra carros de combate. Sin embargo, son plenamente eficaces sobre objetivos como vehículos ligeramente acorazados o camiones. Las *municiones dotadas con sensores*, la primera generación de submuniciones inteligentes, son aquellas que utilizan sensores para dirigirse a sus objetivos. El uso de sensores limita el número de proyectiles necesarios para cubrir un número de objetivos y, por lo tanto, también limita el número de salidas necesarias para cumplir una misión. A este grupo pertenecen el modelo SADARM que utiliza una combinación de sensores infrarrojos y de ondas milimétricas. Sin embargo, este tipo de municiones sufre limitaciones debido a que podrían ser contrarrestadas, reforzando el blindaje de los carros en sus puntos más débiles, sin elevar de forma prohibitiva su peso y que, a causa del poco alcance de sus sensores, hace necesario que sean utilizadas contra concentraciones de vehículos para ser realmente "cost-effectiveness". Además, podrían perder su eficacia en ambientes donde se de una gran densidad de ruido electromagnético de fondo, bien sea por causas naturales (una ciudad), o artificiales (contramedidas). Por último, se encuentran bajo desarrollo las *submuniciones con guía terminal* que utilizan unos sensores de mayor alcance que las anteriores y una mayor cabeza de guerra, mejorando sus prestaciones. En cualquier caso, los dos últimos tipos pueden ser confundidos a través de medidas electrónicas.

Mención aparte hay que hacer de las minas inteligentes ahora en desarrollo y que, con nuevos medios para su dispersión, se han convertido en un medio eficaz para detener las columnas acorazadas del Pacto de Varsovia. Su principal limitación es que son fácilmente visibles en una carretera, lo que facilita que sea despejada rápidamente.

Nuevos vectores de lanzamiento

En cuanto a los vectores de lanzamiento, el desarrollo tecnológico necesario para hacer eficaz el FOFA se centra en el guiado, tanto de misiles superficie-superficie como superficie-aire. Los aviones de ataque a tierra a disposición de la Alianza, debido a su alto coste y largos ciclos de desarrollo, continuarán siendo los mismos (a excepción de la versión E del F-15). En cuanto al guiado de los misiles, se pueden distinguir dos áreas específicas, el guiado de medio curso y el terminal. En la primera, la innovación que suponen los giróscopos de fibra óptica, hace previsible una reducción de los costes de los sistemas de guía inercial, por otra parte ya bien conocidos, pero relativamente caros. Además, se irán introduciendo tecnologías con el fin de corregir los errores que se pueden ir acumulando en el sistema de navegación inercial. Entre éstas se podría señalar el sistema TERCOM de comparación de mapas digitalizados con el terreno que el proyectil va cruzando, así como los satélites del sistema de posicionamiento global, destinado a retransmitir las coordenadas de la posición del vector a éste, con un reducido margen de error. Por otro lado, al ser una de las pretensiones del FOFA la cobertura de objetivos en movimiento, será necesario desarrollar medios que permitan transmitir la posición actualizada del objetivo al misil, según éste se acerque al área de encuentro, ya que, entre tanto, el objetivo cambiará de posición. Una solución a este problema podría venir de la retransmisión de los datos obtenidos por el sistema Joint STARS.

En lo referente al problema del guiado terminal, esencial cuando se va a atacar objetivos protegidos (por ejemplo búnquers subterráneos),

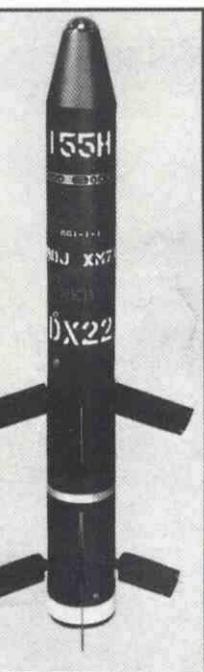


se mantendrá la presencia humana en muchos casos. Disponer de un operador manejando la guía del misil, aunque obligara, si se trata de un avión, al aparato a permanecer en la zona mientras dirigen el proyectil, evita algunos problemas de contramedidas. Por el momento parece muy problemático alcanzar un sistema de reconocimiento táctico automático. En cualquier caso sería posible una capacidad limitada de reconocimiento automático del objetivo, por ejemplo, guiando a un área un misil con las características generales y la dirección de los objetivos que ha de cubrir.

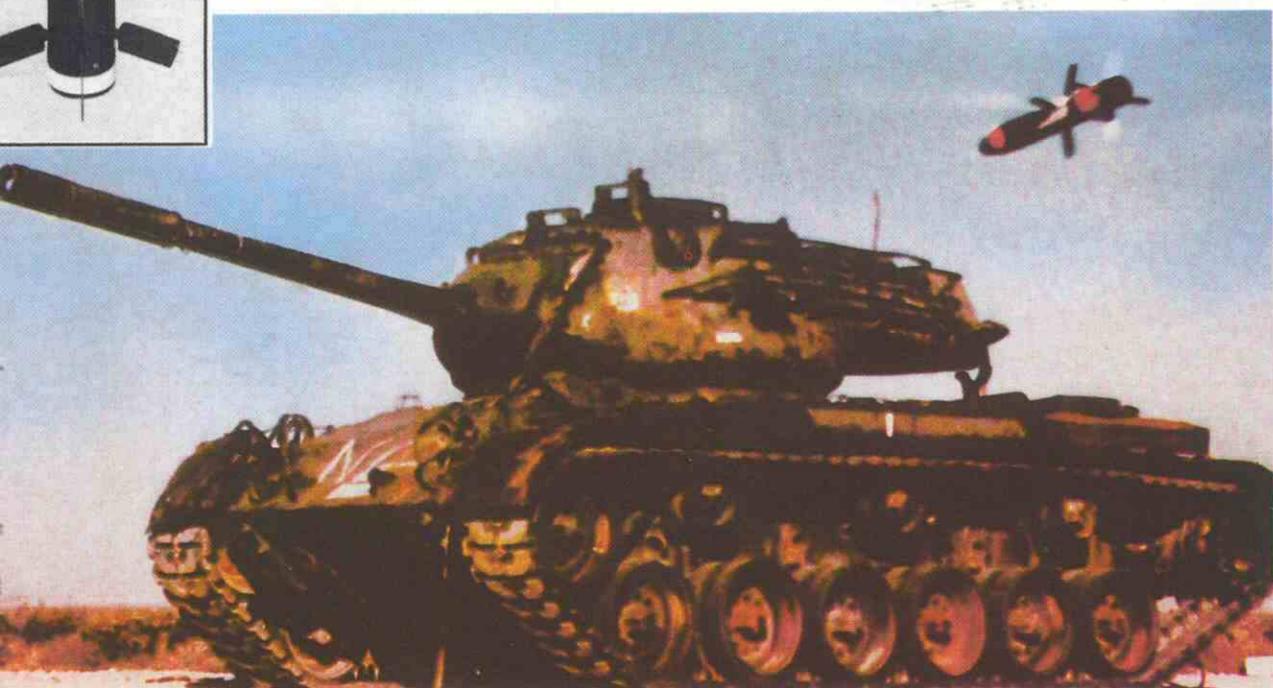
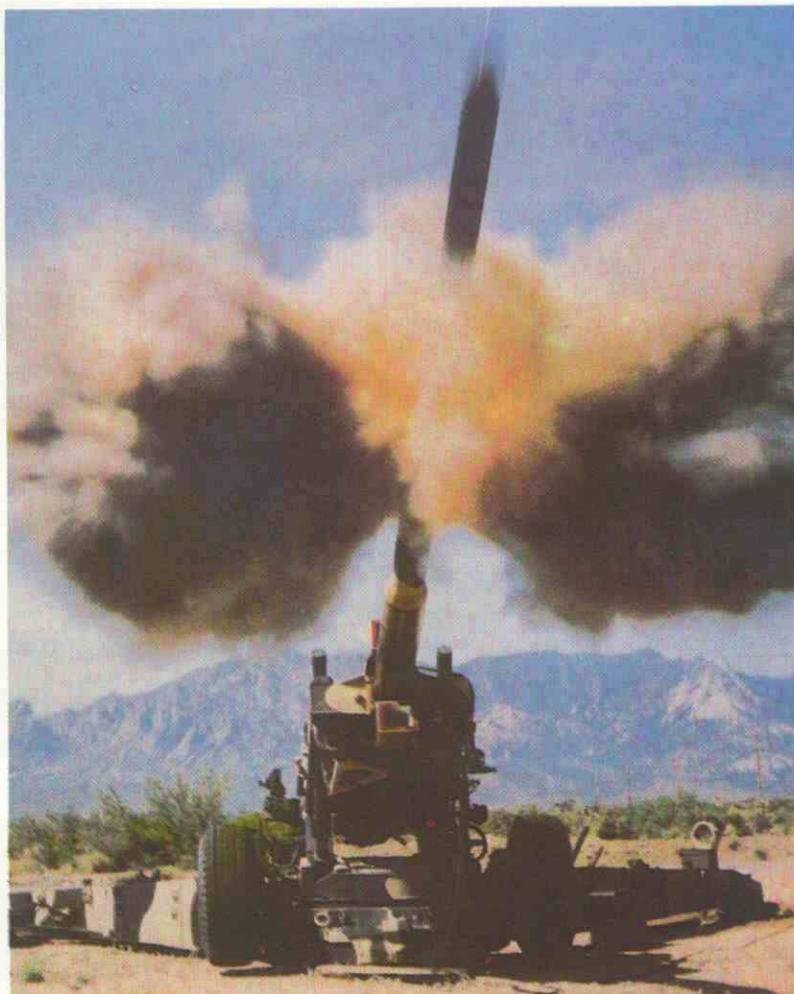
A MODO DE CONCLUSION

La utilización de los medios para la materialización de la doctrina FOFA, puede representar un cambio trascendente en la forma que tomaría un conflicto en Centroeuropa. Considerando la importancia que ha adquirido la defensa convencional, a

medida que el número de armas nucleares se ha visto reducido en Europa, el salto tecnológico que representa el despliegue de los sistemas FOFA, incrementaría la credibilidad de la defensa europea y, por lo tanto, de la disuasión. En cualquier caso, la complejidad e interdependencia del "hardware" de esta doctrina exige dar especial importancia a las pruebas de los sistemas en condiciones reales de combate, así como un estudio de la relación coste-eficacia respecto a las contramedidas del Pacto de Varsovia. Si se consigue el despliegue de un conjunto de sistemas coherentes y fiables, la seguridad aliada saldrá reforzada.



Entre los factores que hay que considerar en el desarrollo de nuevos proyectiles contracarros está el poder atacar varios blancos en cada lanzamiento, debido al gran número de objetivos y a la creciente mejora en la coraza de los carros soviéticos que hace necesario dirigir los ataques sobre zonas vulnerables como la cubierta superior.



La guerra silenciosa

LUIS CARRERAS GONZALEZ
General de Brigada de Artillería DEM (R)

EL AVION FURTIVO

LA historia comienza en el año 1948 cuando un ala volante YB-49 de la Northrop, sin fuselaje ni cola, después de efectuar un vuelo sobre el Pacífico, enfiló directamente hacia una estación de radar, situada en la costa oeste de los Estados Unidos. Según manifestaron los sirvientes del radar, no habían observado la presencia del avión hasta que éste surgió inopinadamente en la pantalla, cuando se encontraba casi sobre sus cabezas. Poco tiempo después y en otro vuelo, el avión se estrellaba contra el suelo debido, al parecer, a la poca estabilidad del ala volante con las técnicas de vuelo de aquel momento, pero, de hecho, quedó abierta la posibilidad de ocultación ante los ojos electrónicos del enemigo.

Hasta la década de los años 70 y ante la creciente efectividad de los medios de detección soviéticos, no comenzó el Pentágono americano a tomarse en serio una nueva fase de guerra, basada en el concepto "Stealth" (discreto o furtivo) y dirigida a conseguir armas cada vez menos visibles y más letales. Con este concepto se han puesto en marcha unos proyectos valorados en doscientos mil millones de dólares, sin contar con otras ideas futuristas que atraen la atención de los que planean las armas del mañana, para llegar a la llamada guerra silenciosa.

En el mes de noviembre de 1988, se producían dos hechos en los Estados Unidos que levantaban, en parte, el celoso secreto que hasta esa fecha se mantenía sobre el proyecto del avión furtivo,

que trata de evitar su detección por la defensa antiaérea enemiga, recurriendo a nuevas técnicas, relacionadas especialmente con la detección radar y los sensores de radiaciones infrarrojas. El 10 de noviembre de 1988, la USAF daba a conocer una fotografía del avión Lockheed F117A. De este modelo existen ya en servicio 52 unidades y se completarán con siete más, como parte del Grupo Táctico 4450 que opera desde una base aérea de Nevada y que, hasta entonces, sólo volaba de noche, aunque es de suponer que a partir de ahora, volará también de día; tres aviones de este grupo se estrellaron contra el suelo, sin que se sepan las causas de los accidentes.

El F117A, tipo cazabombardero, se puede considerar el precursor del bombardero B-2, avión de bombardeo de técnica avanzada o ATB, de la Northrop, que también fue presentado, aunque procurando no exhibir demasiado sus características, el 22 de noviembre de 1988, en Palmdale, California. El F117A es un avión bimotor, monoplace y transporta una carga de armamento de unos 1.800 kilos de peso, alojada en dos bodegas internas para evitar su exposición al exterior. Se cree que su régimen de vuelo es subsónico y está construido a

El F-117A de la USAF. del que existen en servicio 59 unidades, precursor del B-2.



base de materiales absorbentes de las radiaciones radar y toberas que dispersan rápidamente el calor producido por los gases de escape de los motores.

Este avión es tan inestable en el aire que exige un computador a bordo que lance impulsos eléctricos para efectuar las correcciones necesarias a fin de mantenerlo estable y así, poder sortear las colinas y los valles durante un vuelo a baja altura. Se utiliza también como avión de reconocimiento, combinando sensores infrarrojos y, posiblemente, láser; además de sus posibilidades de ataque al suelo. El avión, tras efectuar pruebas de detección con radares soviéticos adquiridos

Al B-1B le sucedió el B2 que, según el senador americano Sam Nunn, "convertirá en caducos los millones de dólares que los soviéticos han invertido en su actual sistema de defensa antiaérea", debido sobre todo, a la amplia utilización que en él se ha hecho de las técnicas "Stealth" en las que los expertos militares ven un medio que puede revolucionar el desarrollo de las batallas del futuro y por ello, tanto el Ejército como la Marina, estudian su posible utilización. El Pentágono americano la define como "técnica de bajo grado de observación" y se estima que piensa gastar para sus armas del siglo XXI, unos doscientos mil millones de

nes, pero que no había sido puesto en práctica en modelos operativos debido a sus inconvenientes, que ahora es posible subsanar con las nuevas técnicas de construcción de aviones.

Se puede resumir diciendo que el B2 es una gran ala con un fuselaje plano integrado en ella, en el cual se alojan la cabina de pilotaje y la bodega para las bombas. Su perfil responde a las técnicas *Stealth* y va recubierto con una pintura absorbente, tiene una envergadura de 52 m. y una altura de 8 m. cuando está posado en el suelo. En la parte posterior de los reactores lleva un dispositivo para diluir los gases calientes, a fin de que los sensores de i-r en



por la USAF, efectuó algunos vuelos en las proximidades de la línea fronteriza de la Unión Soviética, sin que al parecer fuese detectado.

Retrocediendo algunos meses, el 20 de enero de 1988, en Palm-dale, California, salió de las cadenas de montaje el avión número cien del modelo B-1B, cuya primera unidad había entrado en servicio en junio de 1985. Sin embargo, los resultados no correspondieron a lo que de él se había esperado, pues, según los especialistas, este avión maniobraba con dificultad y carecía de las capacidades para franquear las líneas de defensa a.a. enemigas, y su velocidad era más bien modesta, comparada con la de otros aviones de bombardeo; el programa había costado más de 28 mil millones de dólares.

dólares, una cuarta parte del mayor presupuesto de Defensa de la era Reagan. Un reciente estudio del Pentágono, realizado con técnicas del juego de la guerra dirigidas por ordenador, llegaba a la conclusión de que una fuerza de bombarderos B2, aviones sin piloto de menor tamaño y con misiles de crucero, podría causar graves efectos sobre las fuerzas soviéticas y, por ello, recomendaba que se intensificaran las investigaciones sobre las técnicas *Stealth*, idea que al parecer comparte el presidente Bush.

El B2 está concebido a partir de un ala volante, es decir, que no posee el fuselaje tradicional, ni detrás de éste, plano fijo horizontal o plano fijo vertical. Diseño que ya se conocía desde hace años y con arreglo al cual habían realizado diversos tipos de avio-

El B-2, definido como de "técnica de bajo grado de observación", del que se puede decir que es una gran ala con un fuselaje plano integrado en ella.

tierra no detecten las emisiones de calor de los motores. Vuela a velocidad inferior a la del sonido y aunque fue concebido inicialmente para efectuar misiones a más de 10.000 metros de altitud, se le ha modificado, para que vuele a baja altura para lo cual, y a fin de sortear las turbulencias de aire que en esta zona afectan a su estabilidad, se le ha dotado de computadores numéricos intercalados entre el piloto humano y los mandos, que reaccionan y corrigen instantáneamente cualquier desviación que separe al

avión de los límites fijados para su trayectoria. Los materiales de que está constituido son de reciente fabricación y poseen la propiedad de absorber las ondas electromagnéticas.

Al parecer, la USAF ha concebido el B2 para el ataque contra los misiles móviles soviéticos por su habilidad para sortear los radares enemigos, penetrando así en el territorio del adversario en busca de objetivos móviles.

Según los técnicos aeronáuticos, el avión *Stealth* no es totalmente invisible al radar pero sí reduce de 100 a 30 millas, la distancia necesaria para que un radar con base en tierra pueda detectarlo, al disminuir su superficie equivalente radar. Al defensor le sería muy difícil activar una fuerza defensiva con tan escaso margen de tiempo, por tanto, no tendría objeto mantener cazas en el aire en misión de espera puesto que sus radares de a bordo tienen un haz estrecho que solamente puede vigilar una zona limitada. Se espera que sus posibilidades permitan a sus tripulantes evitar la tarea de buscar objetivos móviles en zona enemiga ya que pueden recibir información procedente de los satélites americanos. Los propios sensores del avión podrían ser buscadores de i-r, pasivos o posiblemente láseres, que no producen ninguna huella electrónica.

SUBMARINOS SILENCIOSOS

En el momento actual de la técnica naval, hablar de un buque de guerra *"Stealth"* podría parecer una fantasía, pero la guerra silenciosa adquiere un valor decisivo en la guerra submarina, en la que el silencio es oro y en ese medio, la verdadera batalla que se libra es la de los decibelios. No ser oído es la regla suprema del submarinista. El enemigo está constantemente a la escucha; el rugir de los motores, el soplo de una bomba hidráulica, una herramienta que se cae, son índices sonoros que revelan su presencia y pueden significar su destrucción.

En las revistas especializadas recientes e incluso en las de carácter general, se pueden leer

artículos sobre programas navales en desarrollo, como el de los submarinos británicos de la serie Trafalgar, o en proyecto, como el americano *Seawolf* o el que estudian los franceses para fabricar una serie de ocho submarinos de ataque nucleares, en los que se habla de las técnicas *"Stealth"*



para lograr que sea más silencioso su sistema de propulsión, aislando la maquinaria del casco para evitar la transmisión de vibraciones, reduciendo la huella magnética a fin de impedir la detección MAD (anomalías magnéticas) y otras medidas para conseguir submarinos a los que se podría calificar de furtivos o discretos.

De todos modos, los expertos navales estiman que la idea de aplicar el concepto *Stealth* a los buques de guerra es impensable, pero sí se cree que los navíos del futuro eliminarán casi por completo de sus superestructuras todos los elementos que actualmente sobresalen de la cubierta y entre ellos, el actual puente de mando para el comandante del buque. El entonces Secretario de Defensa americano, Frank Carlucci, en un discurso a los guardiamarinas de la Academia Naval de Annapolis, manifestó que existían proyectos para el futuro que permitirían a los buques de superficie evadirse de la vigilancia a que están sometidos por los haces de radiodetectores, los sensores de los satélites de reconocimiento y otros captadores y dispositivos de vigilancia. Las palabras se derivaban de un proyecto denominado *"Revolución en el mar"*, en el que se afirma que la arquitectura de los buques de guerra actuales lleva mucho retraso en relación con la evolución técnica de los medios de combate moderno. El perfil de los barcos

recordará el de un submarino actual pero sin torreta. El armamento y los sistemas de transmisión estarán disimulados en el casco, construido a base de materiales compuestos de fibras reforzadas con grafito. El centro de información y combate, con todos sus elementos electrónicos, se situará bajo cubierta, desaparecerán de ella los mástiles, hangares para helicópteros, torres de cañones, etc. Bajo la plataforma de cubierta se alojarán los misiles antiaéreos, los de superficie-superficie de corto alcance, los lanzatorpedos y los de señuelos, las antenas de enlace con los satélites, sistemas a.a. del tipo Phalanx, misiles mar-tierra, radares, etc. A esta forma, ya discreta, se añadirá el recubrimiento del buque con materiales poco reflectores que le proporcionen discreción radar. Para los rayos i-r, los gases de escape serán refrigerados antes de salir a la atmósfera.

Según palabras del almirante americano retirado, Joseph Metcalf, con las técnicas actuales, los radares y las antenas de radio de los buques deben instalarse sobresaliendo de la cubierta y, aunque se considera imposible conseguir un buque completamente invisible, para el año 2.010 se pueden haber conseguido grandes adelantos en este sentido.

HELICOPTERO SILENCIOSO

El futuro helicóptero del Ejército americano LHX, cuya principal misión será la lucha contracarro, gozará de una técnica *Stealth*. Su fuselaje, de materiales compuestos, ahorrará mucho peso y reducirá su superficie de reflexión radar. Pero como los helicópteros exploradores vuelan a ras de los árboles y del terreno, su principal debilidad es su fácil detección por los i-r y por el sonido; por ello, los gases de escape de los motores serán refrigerados por el aire y pasarán a través de una aleación, denominada Black Hole Ocarina, que absorberá el calor. Una de las piezas ruidosas, el rotor de cola, será sustituida por una hélice oculta que cumplirá las mismas misiones de estabilización aunque sin producir ruidos.

NUEVOS RADARES

También en lo que afecta al Ejército, algunos diseñadores de armas piensan utilizar electricidad para sustituir los motores diesel y las cargas de proyección y, al lograr que los carros de combate sean más pequeños, más silenciosos y ligeros que los actuales carros medios, conseguir así una mejor ocultación.

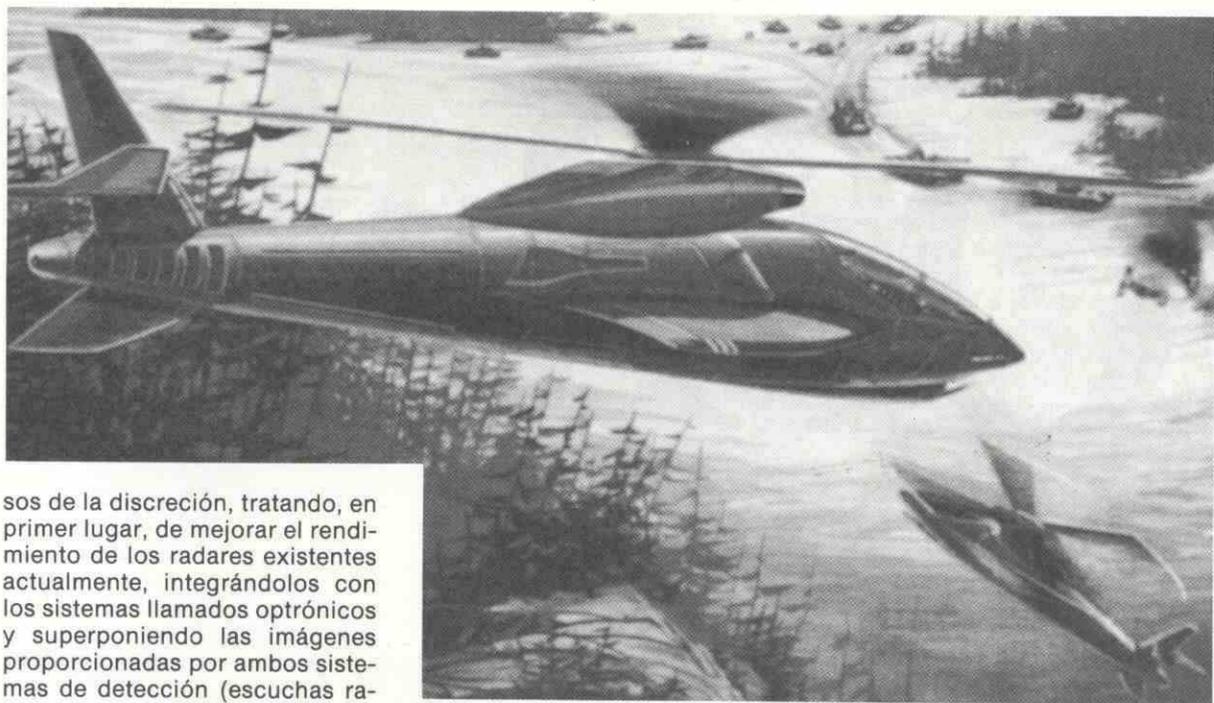
En la lucha constante entre la espada y el escudo, y ante la aparición de las técnicas *Stealth*, los fabricantes de radares, principal medio de detección contra el avión o el misil, han debido reconsiderar el problema de la detección en función de los progre-

gencia artificial, capaces de reconocer a los objetivos enemigos y transmitir sus coordenadas a los puestos de mando instalados en tierra. Otra investigación se centra en el llamado rádar biestático que vuelve a los orígenes del rádar, cuando el emisor y el receptor estaban separados. Ahora, el emisor podría estar situado en un satélite y las antenas receptoras en tierra, o irían alojadas en el interior de grandes aeronaves de futura concepción que evolucionarían a una altitud superior a la de los objetivos que estuvieran vigilando.

Tanto la Unión Soviética como los Estados Unidos, tienen en estudio y en algunos casos ya

haz que viene de arriba abajo y por tanto incide sobre la parte menos protegida por la técnica *Stealth* y además, su distancia de detección es diez veces superior a la de los radares de vigilancia clásicos. Otro tipo de radares, los llamados de portador-libre, a diferencia de los normales cuyas ondas viajan en una sola frecuencia que ondula como la de una radio normal, genera impulsos con una amplia gama de frecuencias que producen ondas que son reflejadas y no absorbidas por el rádar.

En resumen, el campo de exploración del rádar se está ampliando, tanto en las bajas como en las altas frecuencias y, aunque

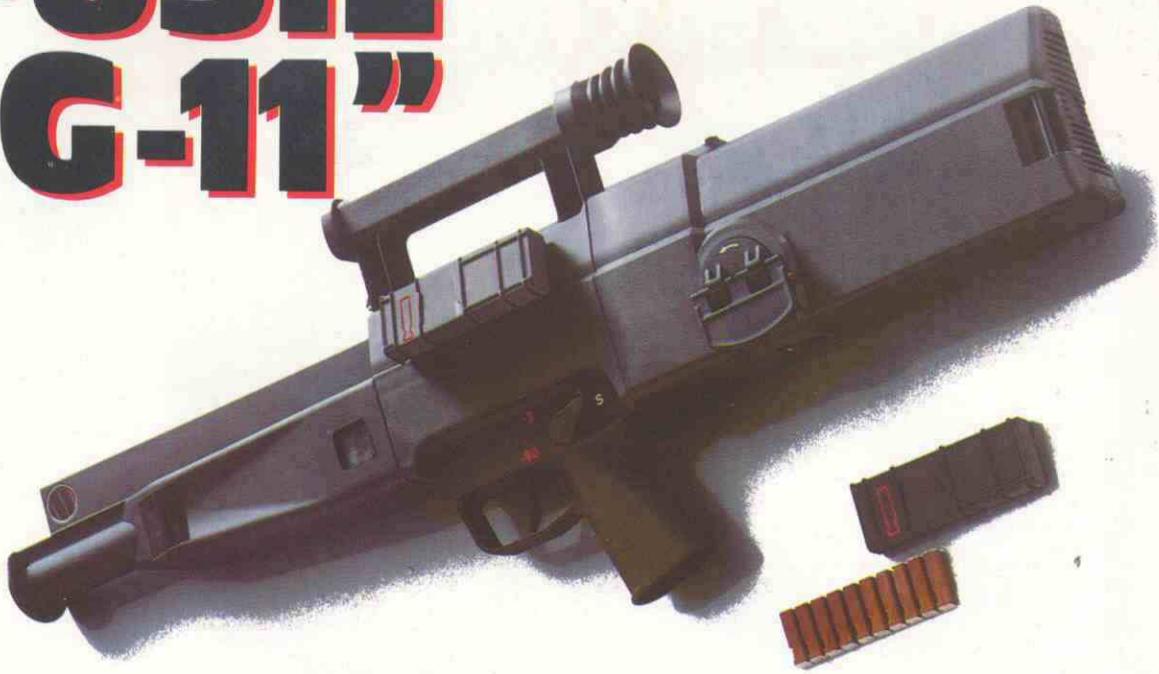


sos de la discreción, tratando, en primer lugar, de mejorar el rendimiento de los radares existentes actualmente, integrándolos con los sistemas llamados optrónicos y superponiendo las imágenes proporcionadas por ambos sistemas de detección (escuchas radio, radar, láser, infrarrojos) y presentar así la visualización mejor adaptada a las condiciones operativas del momento. Los aviones AWAC jugarían un papel importante en esta integración. Se estima que la mejor manera de detectar un avión es iluminar su parte menos protegida, la parte superior, y para ello, lo ideal es hacerlo desde radares instalados a bordo de satélites que constituyan una red de vigilancia. Este sistema está ya en estudio en los Estados Unidos con el nombre de programa AOSP, que contiene elementos basados en la inteli-

desplegados, dos nuevos tipos de radares: el de barrido electrónico para la detección de misiles balísticos intercontinentales, ya conocido desde hace tiempo; y los llamados de retrodifusión, radares gigantes diseñados contra los aviones *Stealth* que vuelan a media y baja altura. La característica principal de estos radares es que no detectan por iluminación directa del blanco, es decir, por un haz desde la tierra hacia el cielo, sino tras la reflexión de las ondas sobre las capas altas de la ionosfera, o sea, por medio de un

algunos de los aspectos estudiados pueden considerarse como futuristas, la Unión Soviética tiene desplegada ya una impresionante red de radares de retrodifusión. De todos modos, la gran incógnita de estos problemas sobre la guerra silenciosa es su elevadísimo coste que, aunque aún no se conoce con exactitud, es seguro que supondrá una pesada carga, muy de tener en cuenta cuando ambas superpotencias ven desestabilizadas sus economías por sus enormes gastos de defensa y tratan de reducirlos.

FUSIL "G-11"



IGNACIO DE JORGE ASENSI
Comandante de Ingenieros DEM.

Veinte años de investigaciones, proyectos y experiencias han dado como fruto la puesta, prácticamente a punto, del nuevo fusil "G-11" con munición sin vaina. Recientemente unidades del Ejército alemán han sido dotadas con dicha arma para su evaluación, esperando que en breve se produzca la fabricación masiva de este revolucionario fusil, así como su adopción por numerosos países.

HISTORIA

RECORDEMOS los orígenes e historia de los fusiles de asalto que son reglamentarios actualmente en todos los ejércitos, y para ello trasladémonos al final de la I GM., en la que en ambos jugó un papel decisivo el mosquetón de repetición, arma a la que pese a su probada dureza y fiabilidad, le faltaba cadencia de fuego, sustituida, en parte, por los primeros subfusiles que en aquella contienda aparecieron.

Alemania, en vanguardia de investigaciones y diseños, desarrolló un arma y cartucho durante la II GM., apareciendo el primer

fusil de asalto que, aunque inicialmente se denominó MP-43 y MP-44, al ser definitivamente adoptado por el Ejército alemán tomó el nombre de STG-44, o lo que es lo mismo, FUSIL DE ASALTO-44.

El fusil de asalto STG-44 de cal. 7,92 corto, disponía de un cargador de petaca de 30 cartuchos, un pistolete con mecanismo de disparo semiautomático o a ráfagas, siendo su funcionamiento por toma de gases en un punto del cañón y mediante un pistón solidario al portacierre.

Al finalizar la II GM., a pesar de las reservas de armas existentes, quedaba bien claro que los ejércitos tenían que decantarse por una nueva arma larga: el fusil de

asalto; y el STG-44, padre de estos fusiles, constituyó la piedra angular de los que durante dos décadas fueron apareciendo. Hasta los inicios de los años 60, todos los ejércitos disponían de esta arma, con escasas variaciones sobre el original STG-44.

El calibre 5,56 es experimentado en la guerra del Vietnam, siendo adoptado por el Ejército de los Estados Unidos con el nuevo fusil de asalto COLT M-16. Este calibre es normalizado por la OTAN (5,56 × 45 mm) y aparecen nuevos fusiles con esta munición de idénticas características a las anteriores (7,62 × 51 mm.), pero más ligeros y con cargadores de mayor capacidad.



Fusil alemán STG-44, padre de los modernos fusiles de asalto. Obsérvese que a pesar de los años transcurridos, pocas diferencias lo separan de los modernos fusiles.

En la década de los 80 se verifica en los fusiles de asalto una acertada e importante mejora. Al colocar el cajón de los mecanismos, boca de carga y cargador detrás del pistolete, el arma se acorta sensiblemente, y nos hallamos así ante la última generación de fusiles de asalto conocidos por la denominación genérica de "BULLPUP".

A pesar de los 50 años transcurridos, los más modernos fusiles de las potencias más importantes, apenas difieren del STG-44. Se han mejorado mecanismos, acortado longitudes y disminuido pesos y calibres, pero básicamente esta arma apenas ha variado.

La clásica munición de estos fusiles dispone de una vaina de latón, en donde se aloja la carga de proyección. De dicha vaina, además de su elevado coste de fabricación, hay que deshacerse a medida que disparamos el arma. Ello obliga a la implantación de cierres, caros de fabricar, y que

Fusil austriaco STEYR-AUG (arriba) e inglés ROYAL ORDNANCE SA-80 (abajo), considerados la última generación de fusiles de asalto con la denominación BULLPUP. Nótese la situación del cargador detrás del pistolete.

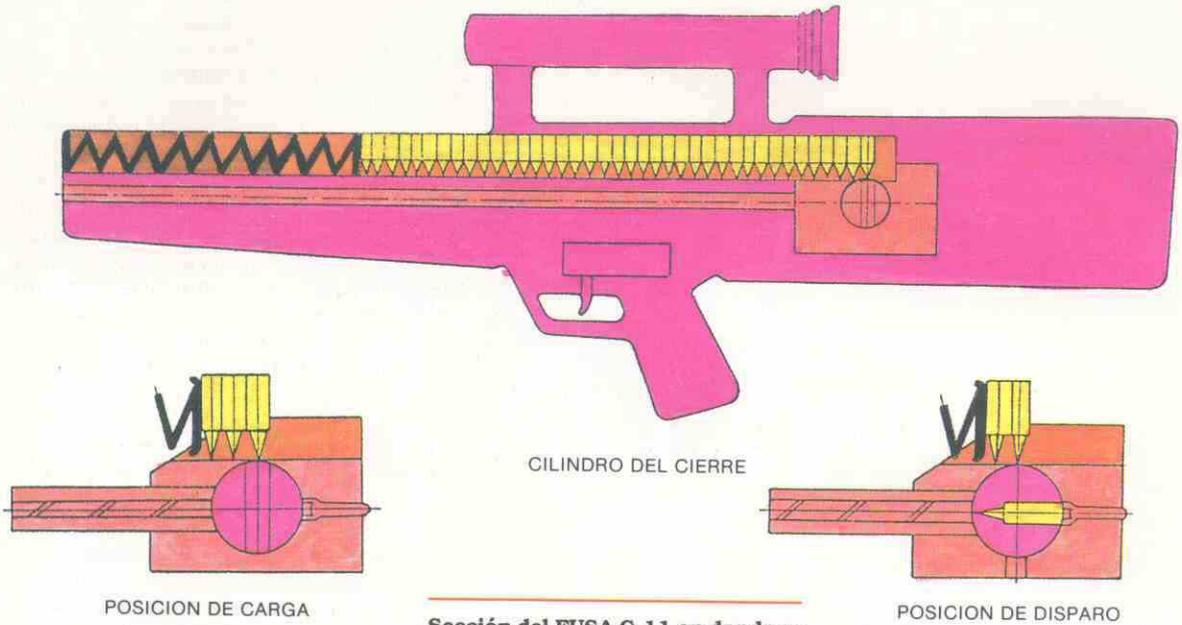
necesitan de una masa específica para la obturación o bloqueo del arma. Igualmente se necesita una ventana expulsora, así como otros mecanismos injertados en el cierre (extractor y expulsor), que permitan evacuar las vainas en el proceso del tiro, todo esto con cadencias muy elevadas que con el más mínimo fallo (suciedad, proyectil defectuoso, etc.) provocan interrupciones en el arma. No cabe duda de que la creación de una munición sin vaina reduciría costes, complejidad e interrupciones en el fusil resultante.

EL FUSIL "G-11"

La inquietud y el genio alemán, que hace 55 años habían diseñado



Sección del Fusil G-11



y fabricado el primer fusil de asalto, no podían quedarse atrás, por lo que la BUNDESWEHR, hace más de 20 años, inició estudios y pruebas de diseño para determinar cómo debería de ser el fusil del futuro. Los resultados a los que se llegó lo diferenciaban de las armas convencionales, fundamentalmente, en dos aspectos:

- 1° Técnico: Munición sin vaina.
- 2° Táctico: Sustitución del tiro a tiro como mecanismo fundamental, por una ráfaga de duración y dispersión controladas.

En el año 1971 diferentes fábricas de armamento prepararon sus primeros proyectos, y a mediados del 74 se eligió el proyecto del fusil de la firma HECKLER AND KOCH.

Como en el desarrollo de toda arma revolucionaria, han surgido numerosos problemas y el nuevo modelo denominado "G-11" ha continuado evolucionando y perfeccionándose hasta llegar a la actualidad.

En el año 1983 el fusil "G-11" fue presentado oficialmente en Bonn por HECKLER AND KOCH. En estos cinco últimos años, el fabricante continuó un cuidadoso desarrollo, y en la actualidad, unidades de infantería

Sección del FUSA G-11 en donde se observa que el depósito de la munición queda situado en la parte superior del arma, sobre el cañón, de forma distinta a los sistemas convencionales.

El cierre está constituido por un cilindro rotatorio, que al mismo tiempo actúa como recámara. Introducido el cartucho y mediante un giro de 90°, pasamos a la posición de carga a la de disparo. Al girar el cierre 90° por la acción de los gases, se repite nuevamente el ciclo de alimentación.

alemanas lo han recibido para someterlo a una experimentación exhaustiva, antes de fabricarlo en serie. La BUNDESWEHR no va a recibir, probablemente, ningún arma del 5,56 × 45 NATO, sino que va a pasar directamente al "G-11" (cal. 4,73 mm.).

MUNICION SIN VAINA

La parte más ardua del proyecto ha sido el desarrollo de una munición sin vaina. En un cartucho normal, la vaina es la parte más pesada y cara, con los inconvenientes antes enunciados. Hasta ahora no se podía prescindir de dicha vaina, pues constituía el contenedor de la carga de proyección del proyectil, y servía de cierre en la parte trasera del cañón para impedir la salida de los gases.

Hoy día se pueden obtener cargas de proyección especiales con gran resistencia mecánica (rotura, torsión, etc.). La carga de proyección no requiere ya ninguna vaina o contenedor, puesto que ésta incluye los restantes componentes del disparo (proyectil y fulminante). Este tipo de munición está capacitado para permanecer largo tiempo bajo el agua sin perder sus prestaciones.

Otro gran problema que han tenido los fabricantes con esta munición ha sido el peligro de la autoignición del cartucho en un arma caliente recién disparada. Este problema aparece en munición sin vaina antes que en cartuchos convencionales, dado que la carga de proyección está en contacto directo con las paredes del tubo. Las cargas de proyección normales de nitrocelulosa deflagran a 180° aproximadamente. La munición del "G-11" desarrollada por la casa DYNAMIT NOBEL posee una carga de proyección de alta temperatura de ignición, tomando como base el explosivo OCTOGEN. La temperatura de ignición es 100° más alta.

Otro factor importante para la fabricación de esta carga de proyección ha sido el evitar que, efectuado el disparo, queden re-

CALIBRE

Respecto al calibre del proyectil, inicialmente se tuvo previsto un cartucho de pequeño calibre, alrededor de 4,3 mm. Este proyectil, muy ligero, debía alcanzar una gran velocidad inicial que, en la práctica, provocaba problemas debido al excesivo desgaste del tubo. Además de esto, la gran diferencia de diámetro entre el tubo y la recámara ocasionaba pérdidas de presión de gas, y el proyectil no alcanzaba la aceleración prevista.

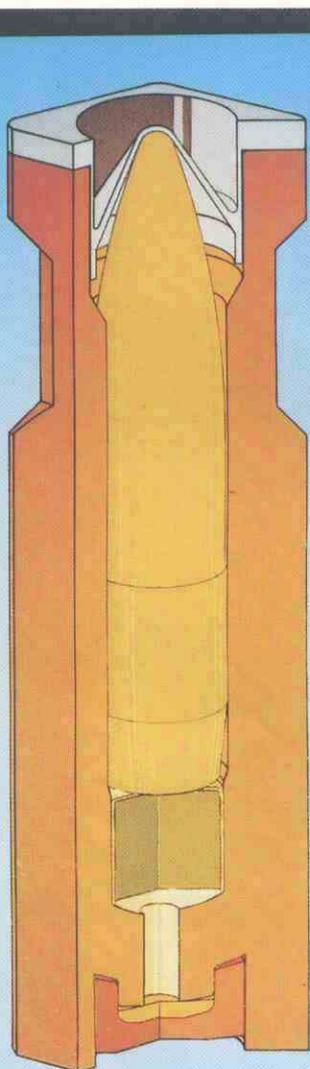
Un nuevo calibre de 4,6 mm., con un proyectil de 2,7 gr., tampoco dio buen resultado, con

problemas análogos a los anteriores. Se eligió posteriormente un proyectil de 4,7 mm. y 3,4 gr., que pasó luego a ser 3,25 gr. hasta llegar al cartucho actual de 4,73 x 33 mm. DM 11 que está escondido completamente en la carga de proyección.

El proyectil definitivo del "G-11" es capaz de poner fuera de combate, a distancias superiores a los 200 metros, a un combatiente protegido con casco de acero y chaleco antibalas de especificaciones NATO. Se ha hecho especial hincapié en conseguir una trayectoria del proyectil lo más estable posible, que mejore su capacidad de penetración sobre diversos objetivos de campaña (sacos terreros, abrigos, cubiertas, etc.).

El proyectil del 4,73 mm. atraviesa entre 25 y 30 tablas de madera de abeto, mientras que el 7,62 x 51 NATO en iguales condiciones sólo perfora entre 12 y 15 tablas. La pérdida de energía en objetivos blandos (gelatinas)

Compárese el cartucho 4,73 x 33 mm. sin vaina, con los clásicos 7,62 x 51 mm. y 5,56 x 45 mm. NATO. Más que su reducido tamaño hay que destacar la ligereza del cartucho, con peso muy inferior a los convencionales por la ausencia de la vaina de latón.

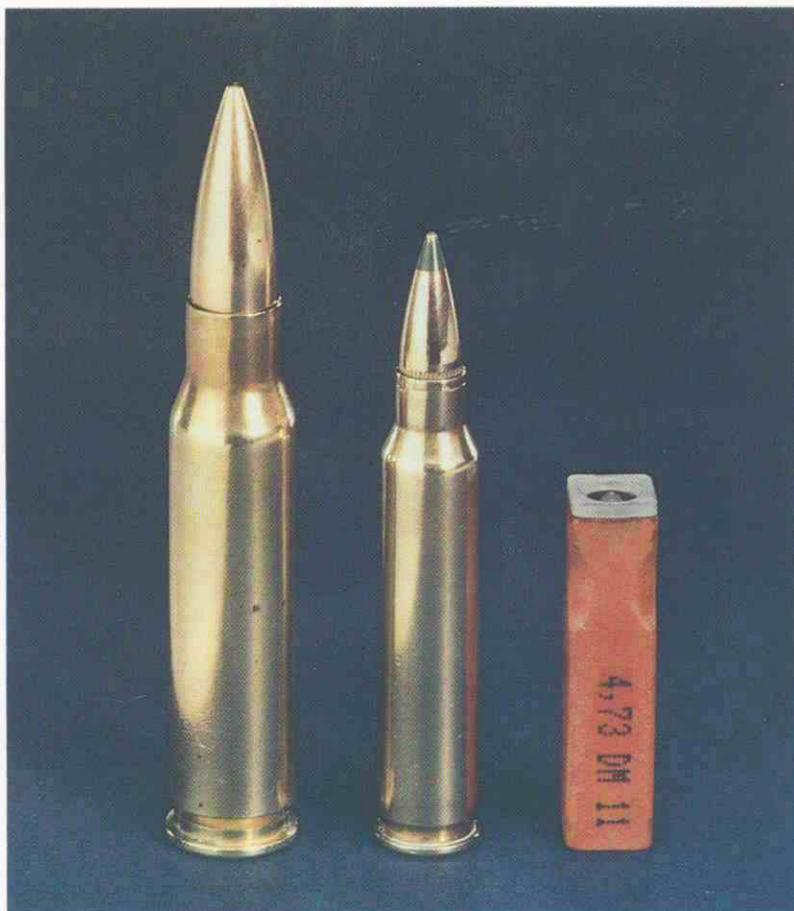


Dynamit Nobel
ARTIFICESELLSCHAFT

Definitivo cartucho para el fusil G-11, el 4,73 x 33 mm. DM-11, cuyo proyectil, como se observa en la sección de la figura, queda escondido completamente en la carga de proyección.

El cartucho de forma rectangular permite su mejor empaquetamiento y alojamiento en el cargador, evitando los espacios muertos de la munición cilíndrica.

siduos en la recámara, pues tratándose de un cierre estanco estos restos acumulados de la ignición de diversos proyectiles, evitarían el giro y funcionamiento del cierre.



Comparación de los sistemas



G3 with 20 cartridges in the magazine



80 cartridges
7.62 MM x 51



M16 A2 with 30 cartridges in the magazine



210 cartridges 5.56 MM x 45



G11 with 50 cartridges in the magazine



500 cartridges 4.73 MM x 33

Comparación entre el fusil G-11 y otros dos clásicos: el G-3 de H.K. y el M-16 de Colt.

Se observa la acentuada menor longitud del G-11 (sólo 75 cm.) y la posibilidad de que, para un mismo peso de 7,35 Kg. de cada conjunto, con el G-11 podemos portar 500 cartuchos, 210 de 5,56 x 45 mm. en el conjunto Colt M-16 y tan sólo 80 disparos para el G-3 del Cal. 7,62 x 51 mm.

también está por debajo en el cal. 7,62 x 51 mm.

La ventaja más notable de esta munición sin vaina es un reducido peso, con el siguiente significativo ejemplo: 100 cartuchos NATO 7,62 x 51 (2,4 kg.) equivalen casi exactamente a 200 del 5,56 x 45 NATO y a ¡480 cartuchos! de munición sin vaina 4,73 x 33 mm.

También es importante destacar de este cartucho de reducidas dimensiones su forma rectangular, lo que permite su mejor empaquetamiento y alojamiento en el cargador, ya que se evitan los espacios muertos de la munición cilíndrica.

TIRO POR RAFAGAS

El segundo aspecto que la BUNDESWEHR había señalado en la directiva para desarrollar este fusil, era la sustitución del tiro a tiro como mecanismo fundamental,

por una ráfaga de duración y dispersión controladas.

Esto no se puede conseguir con armas convencionales, y en disparos con las manos libres, sin encarar —muy frecuente en el combate—, el arma sufre un desplazamiento o relevación rápida, con lo cual se desaprovechan o malgastan muchos disparos.

El pequeño desvío en el disparo de ráfagas de tres es alcanzado

por el "G-11" gracias a la combinación de tres importantes características:

1. Utilización de disparos de pequeño calibre con un porcentaje de retroceso muy inferior al 7,62 x 51 NATO.
2. Aumento de la cadencia hasta 2.000 disparos por minuto, para evitar darle tiempo al cañón a que se desvíe.
3. Colocación de los elementos que intervienen en el disparo dentro del cajón de los mecanismos (tubo, cierre y cargador), con un sistema de cierre giratorio en vez del convencional.

Esto implica que una ráfaga de tres disparos sólo alcanza el hombro del tirador cuando los proyectiles han salido ya del tubo. Hasta este momento el tirador sólo ha notado la pequeña fuerza de tensión del muelle. Durante la ráfaga de tres disparos permanece inalterable la dirección del arma, debido a que el retroceso no le afecta.

También se puede seleccionar o el "tiro a tiro", o bien por ráfagas normales, con una cadencia de 450 disparos por minuto, siendo el "G-11" un arma muy cómoda de disparar.

La empuñadura o pistolete contiene el disparador, el seguro y el selector de tiro con las tres posiciones indicadas. Dicha empuña-

CARACTERISTICAS MAS IMPORTANTES DEL FUSIL "G-11"

Calibre:	4,73 mm.
Tipo de cartucho:	Sin vaina
Longitud del arma:	750 mm.
Anchura del arma:	58 mm.
Altura del arma:	290 mm.
Peso del arma:	3,6 kg.
Longitud del cañón sin recámara:	540 mm.
Anima del cañón:	Poligonal
Modo de disparo:	— Tiro a tiro — Ráfagas de 3 — Tiro ametrallador
Capacidad del cargador:	50 cartuchos
Penetración en casco de acero NATO:	A más de 600 m.
Principio de cierre:	Cierre cilíndrico
Funcionamiento:	Accionado por gases del cartucho en la recámara.
Cadencias:	
— Ráfagas de 3:	Superior a los 2000 d.p.m.
— Tiro ametrallador:	450 d.p.m.

**RESUMEN DE LAS CARACTERISTICAS BALISTICAS DE LA MUNICION
—cal. 4,73 mm.— DEL FUSIL "G-11"**

Distancia (m.)	Velocidad del proyectil (m/s)	Duración de la trayectoria (s)	Energía del proyectil (julios)	Flecha (m.)	Desvío en metros para velocidad del viento: 1m/seg.
0	930	0	1.460	0	0
100	837	0,11	1.180	0,02	0,003
200	752	0,24	955	0,07	0,025
300	670	0,38	755	0,17	0,058
400	595	0,54	595	0,35	0,110
500	523	0,72	460	0,62	0,182
600	455	0,92	350	1,02	0,275

dura está montada muy cerca del centro de gravedad del arma, lo que disminuye notablemente la carga sobre el brazo sustentante, y permite una rápida respuesta desde la posición de tiro.

El sistema de carga, como podemos apreciar en la sección del arma, es también distinto a los sistemas convencionales, ya que el cargador está sobre el cañón y paralelo al eje del mismo. Su capacidad es de 50 cartuchos, visibles exteriormente, lo que permite al tirador en todo momento saber la munición remanente del arma. El cargador puede ser rellenado normalmente o montado directamente desde su embalaje.

Respecto al sistema de cierre, el "G-11" funciona por presión de gases. Las peculiaridades de la munición sin vaina impedirían el uso del cierre normal de movimiento longitudinal. En su lugar se encuentra un cilindro rotatorio que al mismo tiempo actúa como recámara. Cuando se acciona el disco de armado, el cilindro gira y un cartucho es empujado desde el cargador hacia abajo, quedando en posición vertical respecto a la línea de tiro. El cilindro vuelve a girar 90° quedando el cartucho alineado con el cañón. Accionando el gatillo, se produce el disparo por efecto de los gases de la pólvora, el cilindro vuelve a girar

otros 90° y otro cartucho se introduce en la recámara, volviéndose a repetir el ciclo.

Con este principio de funcionamiento del cierre, es necesaria una palanca de montar que al principio resulta inusual, puesto que para cargar hay que girarla. Se encuentra situada en el costado izquierdo del arma.

Inusual, igualmente, resulta el cargador situado encima del cañón y que se alimenta por la parte delantera del arma. HECKLER AND KOCH ha desarrollado también un cargador rápido, de tal forma que el tirador puede brevemente introducir 10 cartuchos en el depósito, sin necesidad de hacerlo uno a uno. El depósito del "G-11" es totalmente estanco, de tal forma que no es posible que se ensucie por arena o barro. Para descargar el arma a mano se gira la palanca de montar, y el cartucho es lanzado por abajo.

El arma está provista de un visor óptico de puntería, alojado en el interior del asa de transporte. En contraposición con otros modernos fusiles de asalto, el "G-11" tiene un visor sin aumentos. El motivo principal para esta elección fue que gracias a esto se puede apuntar sin problemas con los dos ojos abiertos. El tirador tiene un campo de visión más amplio y puede detectar otros

elementos que no estén en el campo de visión del visor óptico.

Básicamente es mucho más fácil de aprender y de apuntar con este sistema que con alza y punto de mira, y la probabilidad de impacto es mayor que con un tiempo de reacción más corto.

La referencia del visor se compone de un círculo siguiendo el modelo del fusil de asalto austriaco mod. 77. La experiencia ha demostrado que se puede apuntar a un objetivo más rápidamente con este sistema que con la cruz filada convencional, como tenía inicialmente el "G-11".

Respecto a la forma del "G-11" hay que destacar un diseño ergonómico perfecto, con todas las superficies exteriores lisas, mínimas dimensiones, con un centro de gravedad del arma idealmente situado.

No cabe duda de que este arma por las características y prestaciones anunciadas, no se trata únicamente de un fusil de asalto vanguardista, sino del fusil del futuro, que no tardará en ser adoptado por numerosos ejércitos, en versiones más o menos semejantes a la original, y cuyo concepto de munición sin vaina, abre, además, muchas posibilidades a otros tipos de armas ligeras: pistolas, ametralladoras, etc.

Encuentro con IBEROAMERICA

JUAN GUERRERO ROIZ DE LA PARRA
Coronel de Artillería DEM

Con motivo de la celebración de la *II Conferencia de Editores Iberoamericanos de Revistas Militares*, el pasado mes de septiembre la **Revista Ejército** tuvo el honor de ser especialmente invitadas a la misma. El país anfitrión y promotor de estos encuentros fue EE.UU. cuyo Ejército de Tierra brindó una magnífica acogida a todos los delegados de los países que estuvieron presentes en este acontecimiento. La organización de detalle estuvo a cargo de la dirección de "**Military Review**" que, al fin y al cabo, era quien había sentido la necesidad de este encuentro para estrechar lazos profesionales, intercambiar experiencias y llegar a acuerdos que mejoren la presentación y el contenido de nuestras respectivas revistas.

El resultado de esta reunión, de la que se informó al Mando en su momento, ha sido francamente satisfactorio. Las diversas sesiones de trabajo han servido para poder expresar las inquietudes y anhelos de cada entidad editora en el marco de su respectiva realidad nacional, para solicitar ayudas de carácter técnico, así como para poner a disposición de las demás los frutos de la propia experiencia. La multitud de contactos informales que tuvieron lugar al margen de las horas de trabajo habituales, ha contribuido a crear un clima de camaradería y buena voluntad muy propicio para llegar a unos acuerdos que, con independencia de lo que suponen de logro para potenciar nuestras publicaciones, llevan en sí un importante germen de mutuo entendimiento y sincero deseo de colaboración en áreas cada vez más importantes de la vida nacional.

La representación española debe dejar constancia de que nunca se sintió entre extranjeros,

pues además de que en todo momento se emplease nuestro idioma, propio de la mayoría de los asistentes, en el que también se expresaron con notable soltura los representantes estadounidenses y brasileños; nos unía a todos una herencia común de ideas y sentimientos que, respetando naturales peculiaridades, permitía conocernos y reconocernos como hermanos pues, aunque no siempre de acuerdo, por encima de nuestras diferencias nacionales notábamos la fuerza aglutinante de unos poderosos intereses comunes que en el futuro, si se encauzan debidamente, revalorizarán y dignificarán lo ibérico sin que eso tenga que suponer detrimento para otras diversas formas de entender la vida.

Los acuerdos conseguidos, que se reflejaron en el acta de la última sesión de trabajo, no tienen nada de espectacular; simplemente sirven para poner en marcha, con una visión realista de los problemas y de las posibilidades de las entidades editoras menos desarrolladas, un sistema de colaboraciones que poco a poco se vaya afianzando para lograr que nuestras respectivas revistas sean cada día mejor acogidas por sus lectores y, a largo plazo, para que den fruto en futuras conferencias. También se ha pretendido crear una base de partida sólida, y así, desde ella, fomentar la unión entre todos nosotros como premisa indiscutible a fin de que, en un marco más amplio, se fortalezcan los lazos que a todos deben unirnos. En un mundo en el que los contactos entre personas de las más diversas culturas y formas de entender la vida son cada vez más frecuentes, resulta imprescindible para que perviva el verdadero carácter del espíritu ibérico, robustecer lo que une a

nuestros países, analizar con sinceros deseos de colaboración las diferencias que nos separan y tratar de superarlas con la mirada puesta en un futuro que invita a adoptar posturas universales en lugar de encerrarse en estériles consideraciones chauvinistas que, en el mejor de los casos, no sirven nada más que para alimentar cortas ambiciones pueblerinas, cuando no inconfesables deseos de medro personal. Por eso, fomentar este tipo de reuniones en las que se ponen en contacto personas que gozan de prestigio y solvencia en sus respectivas naciones y que, además, manejan algún medio de comunicación de masas —en este caso la prensa militar—, es de suma importancia para crear las con-

Mike Hayden, gobernador del Estado de Kansas, que recibió en su despacho a los componentes de la II Conferencia de Editores Militares.





puede dar lugar a importantes consecuencias que hoy son difíciles de prever:

Acuerdos firmados por los jefes militares que, en representación de sus países, se reunieron en la *II Conferencia de Editores Militares Iberoamericanos* en la que estuvieron representados: Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, España, Estados Unidos, Guatemala, Honduras, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

1. Cada entidad editora deberá enviar a las demás representadas en esta Conferencia dos

Dos aspectos de la sala de conferencias durante la exposición del Cor. Thompson, Subdirector de la Escuela de Mando y Estado Mayor (ECM).



diciones ambientales que produzcan, como fruto natural que a su debido tiempo madure, una unión sana, consciente y democráticamente aceptada por la inmensa mayoría, que dé prestigio a "lo nuestro" ante el concierto de las naciones y, al laborar todos unidos en una misma

dirección, produzca una sustanciosa mejora en el nivel de vida de cada país.

Como puede verse en los acuerdos firmados que a continuación se transcriben, se ha iniciado una relación que, debidamente encauzada y con el apoyo de nuestros respectivos mandos,

ejemplares de, por lo menos, una de las revistas que edite, en el momento de su publicación.

2. Las entidades editoras representadas en esta Conferencia, están autorizadas para publicar total o parcialmente —siempre que no se desvirtúe la tesis del autor— cualquiera de los artícu-



Los componentes de la II Conferencia de Editores Militares Iberoamericanos posan ante la fachada principal de la Escuela de Mando y Estado Mayor de Fort Leavenworth.

los que aparezcan en las publicaciones que se remitan conforme a lo acordado en el punto anterior, respetando los derechos de autor.

3. Si una entidad editora tuviera que dirigirse a cualquier otra, con el fin de obtener artículos sobre determinados temas o para solicitar cooperación ante cualquier necesidad editorial, será debidamente atendida en la medida que lo permitan las posibilidades de la entidad a la cual se ha dirigido.

4. En relación con la próxima Conferencia de Editores Iberoamericanos, se debe atender a las siguientes sugerencias:

— La entidad editora que organice dicha conferencia mantendrá enlace trimestral, como mínimo, con las demás entidades editoras para informar sobre el temario que propone y para consultar qué asuntos de su interés también deberán ser incluidos.

— Los programas que resulten de lo que antecede se remitirán directamente a las entidades editoras por lo menos con dos meses de anticipación a la fecha del evento.

— La invitación formal a la próxima Conferencia deberá dirigirse al órgano del cual dependa la entidad editora, la que facilitará su dirección.

— Para lograr que cada año se celebre esta Conferencia en un país diferente, cada entidad editora estudiará las posibilidades que tiene de ser en otra ocasión el anfitrión. El resultado de su gestión se comunicará en la próxima Conferencia.

5. Cada entidad editora hará llegar a la Superioridad la inquietud sentida de preservar y mejorar en lo posible la pureza del idioma empleado en la edición de las revistas.

6. Se acuerda remitir este Acta a todos los países iberoamericanos que, por diferentes

motivos, no pudieron asistir a esta Conferencia, con la finalidad de que si lo estiman oportuno se adhieran a estos acuerdos.

Por último, cabe resaltar la buena acogida que está teniendo en Estados Unidos nuestra revista "Ejército" de la que "Military Review" está tomando un considerable número de artículos para reproducirlos en la edición que realiza en español. El motivo de este interés se basa en la profesionalidad con que son tratados los temas, en el nivel intelectual de los autores y en la calidad de la prosa empleada. Con la colaboración de todos los que se sienten inclinados a plasmar por escrito sus inquietudes profesionales —y que sinceramente agradecemos— esperamos poder seguir manteniendo la categoría conseguida; a ello dedicamos todo nuestro esfuerzo los componentes del Servicio de Publicaciones del EME.



MEDALLA DE ORO

**CAMPEONATO
INTERNACIONAL
DE BIATHLON**


Candanchú. Entrenamiento del equipo español.

días forestales, agentes de fronteras, etc. Por ello, el biathlon se considera un deporte militar, y la mayoría de los corredores que participan en las pruebas de campeonatos mundiales, son miembros de las FAS, en sus respectivos países.

**RUHPOLDING. (ALEMANIA)
16-FEBRERO-1989**

Nunca pudimos imaginar los representantes del equipo español, la jornada tan maravillosa que íbamos a vivir en esa fecha.

Se iniciaba la prueba con el pistoletazo dado por el juez. Eran las 9 a.m. En la línea de salida se encontraban los representantes de Alemania, Italia, Suiza, Austria y España. Eramos en total once equipos compuestos por cuatro hombres que debían recorrer una distancia de 7,5 Km. cada uno, antes de darle el relevo al siguiente compañero. Durante la prueba había que realizar dos ejercicios de tiro a una distancia de 50 m., (uno se realizaba tumbado y el otro, de pie) disparando cinco veces sobre platos de 11 cm. de diámetro y cada error se penalizaba con una vuelta de circuito suplementaria.

La buena actuación personal de cada uno de los cuatro componentes del equipo, sin que ninguno cometiera error alguno en el tiro, hizo que finalmente y ante el asombro de los anfitriones de la prueba, el equipo español fuese el primero en atravesar la línea de meta, conquistando, así, la preciada medalla de oro.

Asombrados nosotros mismos por el éxito obtenido, nos abrazamos unos a otros, tanto los que tuvimos la suerte de



GONZALO JAYME BRAVO
Capitán de Infantería

El Biathlon consiste esencialmente en combinar el esquí de fondo con el tiro de precisión. Para destacar en este deporte, se necesita una buena preparación física y psíquica, unida a la experiencia en competición y adaptación técnica a los esquíes.

Tanto el tiempo empleado en completar el recorrido como el acierto en el tiro, se tienen en cuenta a la hora de determinar quién es el ganador.

El Biathlon es un deporte poco practicado en España dadas las exigencias tan especiales que deben concurrir para poder entrenar. Por este motivo, sólo lo practicamos los miembros del Ejército y de la Guardia Civil.

En este sentido, España no es una excepción. La mayoría de los países reclutan a sus "biathlonistas" de entre los miembros del Ejército o guar-

LA PRUEBA

BIATHLON en griego significa la existencia de dos pruebas. En sus orígenes, superar estas pruebas era algo esencial para sobrevivir. Lo que en principio era tan sólo un medio de supervivencia, se ha convertido hoy en día en un deporte de competición.

participar como el resto de los componentes del equipo que nos animaron incansablemente durante el recorrido. A continuación, empezaron a llegar

las felicitaciones de los extranjeros, que no acababan

Alemania. Salida de la patrulla.



Ruhpolding (Alemania). Componentes del equipo de relevo, capitanes Jaime y Ferradas, sargentos Galtier y Ramirez, clasificados en 1.ª posición, con el Jefe de la Delegación.

de creerse que en un país que ellos sólo admiran por sus playas, exista un grupo de militares que les haya derrotado en su elemento: la nieve.



Por la tarde se celebró la clausura del campeonato. Todas las medallas de las distintas pruebas fueron aplaudidas. Mas cuando salió el equipo español a recoger la medalla de oro, la ovación fue cerrada e incluso se oyeron voces de: ¡VIVA ESPAÑA!, con acento alemán. Ni que decir tiene la alegría tan inmensa y el orgullo que sentimos todos cuando fuimos vitoreados con tanto aprecio.

Así terminó el día para el equipo militar de esquí español.

EQUIPO MILITAR DE ESQUÍ

Entre las finalidades del equipo militar de esquí se encuentran las de representar a España en las competiciones internacionales y nacionales de esquí y aumentar el grado de conocimiento de este deporte en nuestras unidades de montaña.

Actualmente, el equipo está integrado por un comandante, jefe de equipo, un capitán, que es el preparador físico, cuatro oficiales, cuatro suboficiales y cinco soldados. Para la selección de los mandos se tienen en cuenta la puntuación obtenida en la práctica del esquí al finalizar el curso para Mando de Tropas de Montaña y la condición física. Mientras que en la elección de los soldados se valora la recomendación de las distintas federaciones regionales y su dominio del esquí, demostrado en competiciones.

El equipo participa en diversas competiciones internacionales: Francia (Campeonatos de la 27 Div. Alpina), Alemania (Campeonatos de I Div. de Montaña), Suiza (Campeonato para Oficiales), Italia (Trofeo de la Amistad) e Inglaterra (Campeonato británico internacional de esquí, que se celebra en Megève, Francia).

ASPECTOS PSICOSOCIALES DEL CONSUMO DE DROGAS

MANUEL CALERO MONTEAGUDO

Teniente de Infantería

Una de las constantes preocupaciones de los cuadros de mando es la gran incidencia que el consumo de drogas está alcanzando en nuestra sociedad y su consiguiente reflejo en el medio militar, habida cuenta de que el recluta, como miembro de ella, es portador de los hábitos, costumbres y conductas inadaptadas, adquiridos a lo largo de su experiencia.

En este caso, el autor hace una aportación a su prevención y tratamiento en el medio militar.

INTRODUCCION

NO es preciso hacer una clasificación de los diversos tipos de drogas, ni analizar sus efectos sobre el organismo. Existen amplios y documentados trabajos sobre el tema publicados en esta misma revista. Es más aconsejable para el propósito de este artículo centrarse en el estudio de la personalidad del toxicómano, en las causas psicosociales que han inducido y mantienen dicho comportamiento, y en lo que la Psicología como ciencia del comportamiento puede aportar para solucionar tan complejo problema. Habrá que situar esta cuestión en el conjunto de posibilidades y limitaciones que nos ofrece el medio militar, al que el joven se tiene que adaptar y en el que permanece durante un importante período de su vida.

Estos conocimientos podrán sernos útiles en nuestra labor de educadores, y su aplicación, en su caso, podrá contribuir al desarrollo físico y moral del soldado, al que hace alusión el artículo 68 de nuestras Reales Ordenanzas. Es necesario que éste se encuentre en perfectas condiciones

físicas y mentales, requisito indispensable para que pueda ejecutar tareas tan delicadas como el manejo de armas y explosivos que exigen cada día mayor preparación; y sobre todo, evitar que sea el servicio militar el causante de que el joven tenga sus primeros contactos con la droga. De este modo, podremos realizar una importante labor social en beneficio del individuo, del Ejército y, en suma, del último destinatario de ambos: la sociedad.

Tras analizar los factores que inducen al sujeto al consumo de drogas, se expondrán las directrices generales de una posible línea de intervención terapéutica basada en los siguientes objetivos:

- A) Disminuir las propiedades inmediatamente gratificantes de las drogas.
- B) Desarrollar nuevas pautas de conducta incompatibles con el abuso de las mismas.
- C) Modificar el entorno del sujeto, de modo que reciba el máximo refuerzo o gratificación por actividades que están enfrentadas con el consumo de drogas.





D) Reestructurar los esquemas de pensamiento del individuo, de modo que la droga pase a ocupar una posición irrelevante en su esquema de valores.

Este bosquejo de programa terapéutico se podrá aplicar básicamente a los cuadros de menor gravedad, puesto que las formas de adicción severas deberán incluir una fase de internamiento en hospitales militares. Asimismo, hay que destacar que el tiempo que los reclutas permanecen en el período de instrucción, es insuficiente para el desarrollo de este programa con éxitos significativos, por lo cual habría que proponer una línea de intervención a largo plazo.

ETIOLOGIA

DEL CONSUMO DE DROGAS:

Factores Psicosociales

El sujeto que presenta adicción a un determinado tipo de droga, a su llegada a filas es portador de unos patrones de conducta relativos al consumo de la misma que han sido objeto de adquisición social y se han mantenido en el tiempo por sus consecuencias reforzantes, tales como reducción de la ansiedad y de la agitación, aprobación de los compañeros, acceso a experiencias supuestamente evasivas y liberadoras, u otros motivos semejantes de naturaleza psicosocial.

En el período inicial de la incorporación del joven al Ejército, se acentúa notablemente el consumo de drogas, superior al observado en el resto del tiempo de servicio, ya que además de suponer una brusca ruptura con su vida anterior, al tenerse que adaptar a una situación nueva, se experimentan momentos de intensa ansiedad y angustia que el organismo trata de evitar. Para superar estos sentimientos negativos, el sujeto ejercita este patrón de conducta, a través del cual el consumo de drogas es el bastón que sirve de apoyo en la vivencia de cualquier suceso angustiante o traumático, aliviando su ansiedad o escapando temporalmente de ella. En efecto,

el consumo de drogas actúa como gran aliado a la hora de reducir estos estados emocionales displacenteros, sumamente dañinos para el joven, y reemplazarlos por otros más positivos, agradables y euforizantes; aunque ello sólo se produzca durante un breve período de tiempo. El hecho de que la mejora experimentada sea casi instantánea, es un factor decisivo para que el joven perpetúe este tipo de conductas.

Otro factor inductor de extraordinaria importancia, lo constituye la presión ejercida por los compañeros: en la incorporación del recluta durante los primeros días en los que se van formando los llamados "grupos informales" (según los intereses, procedencia, proximidad física en la compañía, contacto anterior...), el individuo experimentado en el consumo, o que presenta algún interés sobre este tipo de acciones, suele integrarse en algún grupo de compañeros iniciados en estas actividades, con los que mantiene estrechas relaciones, y reduce su contacto social con el resto de compañeros.

El afán proselitista del individuo ya iniciado, presionando incluso hacia el consumo, es un factor de capital importancia que hay que considerar desde una perspectiva preventiva. El individuo al que se puede calificar como de indiferenciado o carente de firmes criterios de conducta, es el primer candidato a sucumbir ante estas actitudes.

PROGRAMA DE TRATAMIENTO DE CONDUCTA

Este programa se ajusta en parte a los trabajos diseñados por Miller y Eislar.

A) Terapia aversiva: Si la motivación del sujeto es importante en todos los procedimientos terapéuticos, en la terapia aversiva es crucial.

La principal justificación que se da a la hora de elegir estímulos aversivos, se basa en su eficacia inmediata. Si bien es conveniente utilizar dicho procedimiento terapéutico como un elemento más

de un programa de tratamiento multivariado.

En estos términos, la terapia de aversión iría encaminada a alcanzar el primer objetivo: disminuir las propiedades inmediatamente reforzantes de las drogas. Este procedimiento se fundamenta en los principios del condicionamiento clásico o pauloviano, y consiste en presentar al sujeto un estímulo nocivo (repulsivo) contingente a la secuencia de conductas que le inducen al consumo de la droga; asimismo, puede vincularse al conjunto de estímulos ambientales que originan dicha conducta.

Consideraremos dos modalidades relevantes:

- (1) *Estimulación química:* Consiste en la asociación de un estímulo repulsivo (náuseas producidas por un emético o vomitivo, por ejemplo) con la visión, olor o gusto del alcohol u otras drogas.
- (2) *Estimulación aversiva encubierta:* Mientras que en la estimulación química el sujeto es pasivo, en la estimulación aversiva encubierta, el sujeto puede aplicarse los estímulos aversivos mediante la representación mental, favoreciendo así el autocontrol.

El sujeto será sensibilizado a los estímulos indeseables (pincharse, beber, fumar, inhalar) para conseguir que emita un comportamiento de rechazo, en lugar de una conducta de aproximación. Para ello se asocian los estímulos aversivos en la imaginación con los estímulos que evocan la conducta no deseada. Por ejemplo, se asociarían escenas imaginarias de ingestión de drogas o alcohol con la descripción de relatos, vicencias o escenas desagradables.

La problemática esencial de la terapia con estímulos aversivos sería la siguiente:

- ¿Es necesario eliminar la conducta desadaptada?
- ¿No sería preferible consolidar o instalar un repertorio de conductas alternativas apropiadas o satisfactorias?

Esto contacta directamente con el segundo objetivo terapéutico propuesto.

B) Adquisición de conductas incompatibles con el consumo de drogas:

La enseñanza de comportamientos que se presentan como confrontados con el consumo de drogas, constituye un procedimiento que permite al sujeto obtener satisfacciones en otras áreas de la vida, las cuales entran en conflicto directo con la de la adicción a ciertas drogas. Una de las razones por las que el individuo se entrega a la droga, se debe a la búsqueda de una satisfacción o bienestar momentáneo que su entorno familiar, laboral o social no le proporciona. Sería necesario, en este caso, identificar en el repertorio del sujeto las deficiencias conductuales que le impiden obtener gratificaciones en su relación con los demás. El aprendizaje de nuevas conductas que paliaran los anteriores déficit, posibilitaría una mayor adaptación del sujeto a su entorno y, consiguientemente, el recurso de la droga sería una posibilidad mucho más restringida.

Estos son algunos de los procedimientos utilizados en este área:

- (1) *Entrenamiento en habilidades sociales:* Se trata de capacitar al sujeto para adquirir nuevas pautas de conducta que le permitan mantener unas adecuadas relaciones con su medio social, de manera que obtenga una serie de gratificaciones o refuerzos a través de sus relaciones sociales. El desarrollo de la competencia social se puede conseguir por medio de la recompensa, la imitación, la instrucción o la exposición del sujeto a ambientes que le pongan en contacto con modelos competentes, y con la posibilidad de practicar los que ha aprendido. Entre los modelos que se pueden imitar, están los propios mandos de la compañía, o incluso compañeros que le marquen pautas de conducta aceptada socialmente.
- (2) *Entrenamiento asertivo:* Consiste en ejercitar al individuo para que las disonancias comportamentales no domi-



nen su vida, de modo que no exista un conflicto entre la línea de acción por la que opta un sujeto y los criterios internos relativos a la misma. En síntesis, se debe proponer al sujeto una línea de acción definida, y enseñarle a que sepa ejecutarla ante cualquier situación, incluso ante las situaciones más desfavorables o adversas.

- (3) **Contratos conductuales o de contingencias:** Establecen un listado de obligaciones que cada una de las partes se compromete a ejecutar, y como consecuencia de ello se recibe los correspondientes refuerzos o sanciones en el caso de que fuera acatado voluntariamente o se incumpliera lo dispuesto.
- (4) **Terapia ocupacional:** En este aspecto disponemos de una serie de recursos que contribuyen a que el sujeto esté ocioso el menor tiempo posible dentro de la unidad. Existen múltiples actividades organizadas por el Recreo Educativo del Soldado (R.E.S.),

como son: competiciones deportivas, concursos culturales (conciertos de rock, teatro, etc...), excursiones, lectura, videoproyecciones, que intentan cumplir este objetivo.

C) Modificación del entorno del sujeto: Este tercer paso en la secuencia terapéutica propuesta, pone el acento en el otro extremo de la secuencia organismo-medio ambiente con el que venimos operando. Esta vez se ha de intervenir en el entorno que circunda al sujeto proporcionándole una serie de configuraciones particulares de estímulos que inducen a la conducta que nos preocupa: el consumo de drogas.

En esta ocasión hemos de manipular el medio ambiente del sujeto, de modo que el número de instigadores que inducen a la conducta desajustada, sea minimizado. Como consecuencia de ello, la gama de conductas adictivas, decrecerá, ya que estamos impidiendo que surjan estímulos que las provoquen, por un lado, y por otro, efectuamos una fundamental restricción de las consecuencias reforzantes que las mantienen.

D) Reestructuración cognitiva: De nuevo, el centro de interés recae en el individuo. La misión terapéutica en esta cuarta secuencia consiste en la reorganización de los esquemas de pensamiento (cognitivos) que sustentan los procesos psicológicos del sujeto consumidor, para que de este modo otras actividades sustitutivas vayan desplazando a situaciones secundarias el valor real conferido a la droga. En este punto, la labor educadora de los mandos contribuyendo a la celebración de conferencias sobre el tema, impartidas por personal especializado, se nos antoja crucial, no sólo por la capacidad para desterrar creencias irracionales relativas al fenómeno del consumo de drogas en el joven (por ejemplo, que el fumar droga no es perjudicial) y que pueden afectar a su comportamiento, sino también porque mediante una actitud coherente con el problema, pueden modelar de manera importante la conducta

del joven, proporcionándole un ejemplo digno de ser imitado.

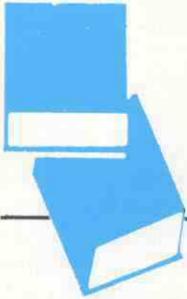
CONCLUSION

El tratamiento de un toxicómano precisa un triple enfoque: biológico, psicopatológico y social. Ya hemos resaltado la prioridad de estos dos últimos aspectos por ser objeto de nuestra competencia.

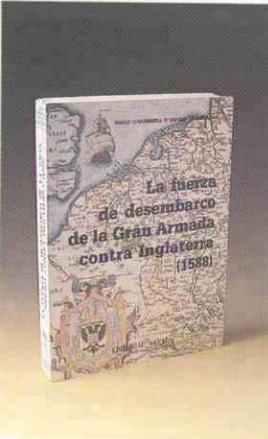
El programa conductual de intervención terapéutica propuesto no pretende ser una mera abstracción, sino el germen de una futura línea de acción que enfatiza la necesidad de una acción terapéutica que abarque diversos aspectos de la vida del sujeto; éste sería el caso del soldado que al insertarse en un medio que le resulta extraño, el Ejército, adopta la actitud del consumo de drogas o, de hecho, la perpetúa y amplifica en esta etapa de servicio a la Patria.

BIBLIOGRAFIA

- C. Castilla del Pino - Introducción a la Psiquiatría - Psiquiatría General Clínica - Alianza Universidad 1982.
- Kanfer y Phillips - "Principios de aprendizaje en la terapia del comportamiento".
- Kazdin A. E. - Modificación de la Conducta y sus aplicaciones prácticas - Ed. Manual Moderno - 1975.
- Revista de Análisis y Modificación de Conducta. Volumen 7 - Número 14 - 1981. Terapia de conducta de jóvenes drogadictos en régimen interno y ambulatorio (Bregellmann).
- *Revista Ejército:*
 - Leopoldo García García - "Juventud y droga en el Ejército".
 - Pedro Riobo Nigorra - "Contribución al estudio de las posibilidades de prevención del uso de drogas en el Ejército".
- *Revista Guión:*
 - Manuel Calero Monteagudo - "Fundamentos de psicología del aprendizaje: su aplicación a la instrucción del recluta", febrero 1985.



INFORMACION BIBLIOGRAFICA



LA FUERZA DE DESEMBARCO DE LA GRAN ARMADA CONTRA INGLATERRA (1588). Hugo O'Donnell y Duque de Estrada. Editorial Naval, Madrid, 1989, 448 Páginas.

Estamos ante una obra muy técnica sobre el origen de la fuerza de desembarco de la Gran Armada contra Inglaterra, su organización y las diversas vicisitudes que, de una u otra manera, forman parte de la vida de unas unidades de una tremenda heterogeneidad.

El estudio pormenorizado de los diversos contingentes de esta fuerza lo presenta Hugo O'Donnell avalado por documentos originales, en buena medida inéditos, que dan idea del ingente trabajo de investigación que ha precedido a la redacción de este libro. Dentro de la estructura de la obra, al final de cada capítulo, se ofrece al lector

una serie de manuscritos de la época, en facsímil, formando un conjunto de apéndices que versan sobre aspectos económicos relacionados con las unidades y distinta correspondencia curiosa e interesante. También contribuyen a amenizar el relato y a facilitar su comprensión las láminas reproducidas, algunas de ellas en color, que representan cartografía al uso en aquellos años y grabados de soldados ataviados con los variopintos uniformes, nada funcionales, propios del siglo XVI.

Los contingentes analizados, integrantes de la citada fuerza de desembarco, son: el de la infantería española; las infanterías italiana, valona y alemana; las tropas británicas, escocesas e irlandesas; las infanterías borgoñona y lorenesa y algunos cupos franceses, liejeses y húngaros. Resulta muy curioso el capítulo dedicado a la caballería en esta empresa. Otro capítulo está destinado a la organización y armamento de la artillería para esta jornada de Inglaterra; y en el décimo de la obra se sacan las conclusiones.

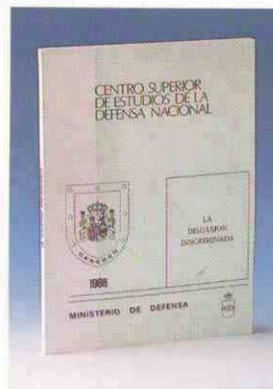
Este estudio aporta luz en la polémica entablada en cuanto a si llegó a existir tal fuerza o, por el contrario, todo quedó en intenciones. La historio-

grafía actual mantiene sus dudas al respecto.

El análisis realizado en cuanto a la estructura del cuerpo expedicionario, a la formación de sus unidades y a su leva y traslado es de un indudable valor histórico y aporta datos hasta ahora ocultos en los frondosos bosques de anaquelos y estanterías de diversos archivos.

En su conjunto, y a pesar de lo abrumador de sus relaciones de unidades, de las 555 citas a pie de página y de las cifras y fechas que aparecen por todas partes, esta obra constituye un análisis sumamente perspicaz de un indudable interés humano.

J G R



LA DISUASION DISCRIMINADA (Informe de la Comisión sobre Estrategia Integrada a Largo Plazo). Edita: Ministerio de Defensa. Secretaría General

Técnica. 27 cm. x 20 cm. 130 páginas.

Este libro es la traducción de un informe de la "Comisión sobre Estrategia Integrada a Largo Plazo". Como carece de presentación, prólogo e incluso de alguna breve justificación, el lector medio queda sin saber el origen de los estudios de dicha Comisión y la trascendencia que pueda tener el informe que redactan. Solamente aparecen al principio los nombres de los dos co-presidentes: Fred L. Ikle y Albert Wohlstetter y los de 11 miembros componentes del grupo. Los iniciados en estas cuestiones identificarán enseguida este informe con el "Discriminate Deterrence" fruto de los trabajos de personas de los dos principales partidos estadounidenses, que fue presentado al presidente Reagan en enero de 1988. Tuvo una enorme repercusión y motivó respuestas y comentarios de importantes personalidades europeas entre las que podemos citar a Michael Howard, Karl Kaiser y François de Rose que respaldaron la mayoría de sus recomendaciones.

Las líneas esenciales desarrolladas en el estudio se centran en la concepción a largo plazo de la estrategia preconizada y la premisa de que debe ser integrada.

Al comienzo de la exposición se sientan una serie de principios con unas breves justificaciones para reafirmar ciertos elementos considerados como claves o para inclinarse por algunos reajustes que califican de radicales.

La Comisión está de acuerdo con la gran estrategia en la que se asienta la planificación de la Defensa de los Estados Unidos, por lo que no proponen que sea reemplazada: "Nosotros creemos en el despliegue avanzado de las fuerzas de Estados Unidos, en apoyarlas con fuertes reservas, y en mantener la amenaza nuclear para ayudar a defender a nuestros aliados. Pero también creemos que la estrategia tiene que ponerse al día en las realidades contemporáneas". Esta va a ser la tónica del informe, un somero análisis de la estrategia adoptada, aconsejando una puesta al día de algunos de sus aspectos en los que avances técnicos o la realidad actual han hecho que queden en cierto modo anticuados, por lo que sus métodos ya no son los más idóneos para seguir logrando los objetivos deseados.

En cuanto al aspecto de la integración, la Comisión hará hincapié en poner de relieve las interrelaciones que deben existir en las decisiones que hayan de tomarse en los distintos campos.

Pensando en lo que será el entorno de los Estados Unidos de aquí a 20 años, se analizan algunos cambios posibles del panorama estratégico que ya hoy son de alguna manera perceptibles. Entre ellos se fija especialmente la atención en la subida de China y Japón, las dificultades económicas soviéticas, los cambios en la tecnología militar, la difusión mundial de las armas avanzadas, las crecientes dificultades

de acceso de los Estados Unidos a las bases extranjeras y la emergencia de nuevas amenazas en el hemisferio occidental.

Puede decirse que este informe es actual, oportuno y muy interesante para tener una clara visión de cómo se enfrenta Estados Unidos a los problemas actuales, cuáles son sus puntos de vista, sus intereses y preocupaciones en las distintas regiones y cómo piensa afrontar el futuro a largo plazo. Claro que no hay que perder de vista que se trata, precisamente, de un informe y por lo tanto, ni es vinculante, ni constituye doctrina oficial.

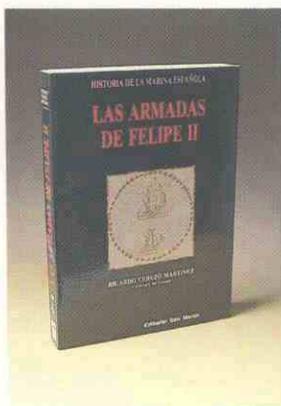
Creemos que ha sido un acierto acometer su traducción para hacerlo asequible a un mayor número de personas, no obstante es lástima que la redacción de algunos pasajes no esté suficientemente conseguida como para que una lectura fluida permita una perfecta comprensión. Al final del libro aparecen 16 gráficos a los que se va haciendo mención a lo largo del texto. Su impresión tampoco está demasiado cuidada.

En resumen, es una obra importante que debe leerse y puede servir de referencia para seguir el desarrollo de la política exterior americana en los próximos años.

J G R

LAS ARMADAS DE FELIPE II. Ricardo Cerezo Martínez. Editorial San Martín, Madrid, 1988. 440 páginas.

Esta monografía se nos



presenta perfectamente ambientada en la Europa social, política y económica del siglo XVI. La situación de la España de la época, su gran peso específico en el concierto internacional, la importancia del legado político de Carlos I, el sistema de gobierno y la mala administración financiera, también se contemplan en la medida necesaria para poder valorar, sin distorsiones, la preocupación de Felipe II por los asuntos relacionados con el mar, cómo tenía que actuar a veces regateando el esfuerzo o los medios que hubiera deseado poder aportar y hasta qué punto comprendía que de su política en el mar dependía la seguridad de sus vastos dominios.

Ya desde el capítulo tercero se asienta la ineludible proyección ultramarina de la Monarquía hispana, pues la extensión y situación de las tierras descubiertas y en vías de colonización no daban paso a otra opción. En vista de esta necesidad y de los organismos que se iban creando para hacerla frente, el autor acomete un interesante estudio sobre el estado de las construcciones navales de la época,

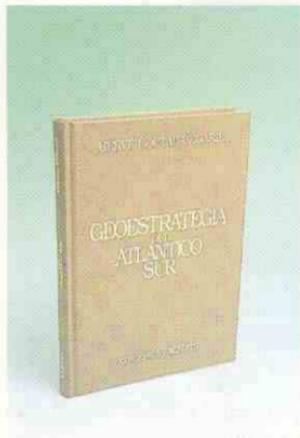
las cualidades de los distintos tipos de buques, su artillería y lo que podía dar de sí aquella ciencia, aquella técnica y el estado de la náutica y de los conocimientos cartográficos.

Otro interesante aspecto, tratado para comprender los acontecimientos a los que tuvo que hacer frente Felipe II en defensa de sus intereses, es el relativo a la táctica naval. Las formaciones y los dispositivos de combate según las clases de buques disponibles y las características de sus armas, la organización de las galeras y del bajel, la de los mandos operativos y los cargos administrativos embarcados configuran distintos aspectos de esta táctica y, al ser un tema poco tratado en obras de carácter histórico, dan a este libro una originalidad que resulta muy provechosa para comprender mejor la descripción histórica de lo que fue la afirmación de la política de Felipe II en el Mediterráneo, todo lo que supuso la preparación y ejecución de la acción naval que culminó en Lepanto y las guerras contra los enemigos de nuestro Imperio, fundamentalmente contra los Países Bajos y contra Inglaterra.

Este libro, rigurosamente histórico, con una importante aportación de datos relacionados con las actividades navales de la época, resulta de amena lectura y proporciona una visión del siglo XVI poco frecuente, por lo que complementa a la concepción tradicional, transmitida por otros libros interesados en estos problemas.

Completan la obra treinta ilustraciones, ocho páginas de bibliografía y otras tantas de índice onomástico.

J G R



GEOESTRATEGIA DEL ATLANTICO SUR. Hervé Coutau-Bégarie. Servicio de Publicaciones del EME. Madrid, 1989, 240 páginas.

Sobre el Atlántico Sur se han escrito muy pocos

estudios generales, en el aspecto estratégico; concretamente tres que nosotros conozcamos, de los cuales uno se debe a autores españoles: nos referimos al de Alberto Miguez y Antonio Sánchez Gijón.

El que ahora presentamos, obviamente mejora a los anteriores por el hecho de su mayor actualidad, pues la edición francesa de la que procede ha sido expresamente corregida, aumentada y puesta al día por el propio autor para que el lector de habla hispana pueda disponer de una obra de la máxima actualidad.

Aunque es perfectamente comprensible para cualquier lector con una cultura de tipo medio, este libro es algo más que una vulgarización de la problemá-

tica geoestratégica de esta apartada región. El tratamiento de cada tema es riguroso, está perfectamente documentado, se apoya en una información objetiva, bien seleccionada, ampliada con un sinfín de notas que demuestran hasta la saciedad el profundo conocimiento que el autor tiene de todo cuanto escribe.

En la primera parte se hace una presentación geográfica de este océano, completada con un bosquejo histórico y un capítulo que pone de relieve la actual importancia de la zona sudatlántica. Dedicada, el autor, una segunda parte a estudiar el cambio de actitud soviético en relación con este océano: cómo ha ido desarrollando su plan de penetración, lo

continuado de su esfuerzo, la tenacidad con que sigue su línea política y lo que supone esta nueva dimensión de su estrategia. En una tercera parte se nos presenta, en oposición a la actitud soviética ya analizada, el proceso de desintegración de la defensa occidental en este área; y las, generalmente infructuosas, tentativas de reconstrucción. Por último, en la cuarta parte del libro, se muestran los antagonismos geopolíticos iberoamericanos.

La aportación personal de Coutau-Bégarie comentando las situaciones, enjuiciando hechos y sacando conclusiones es de enorme valor y, a nuestro juicio, refleja la gran categoría de este estratega francés.

J G R

Armas modernas de Infantería

Fusil de Asalto FAMAS



ORIGEN

En plena producción en la fábrica de armamento de Saint-Etienne, es un fusil diseñado por los franceses como reto al retraso de la industria de este campo, en los años siguientes a la II GM.

HISTORIA

Utilizado por los soldados franceses en el Chad y Libano a partir de 1983.

CONFIGURACION

Gracias al diseño "bull-pup" es un arma corta y manejable. Emplea el cartucho M193 de 5,56 mm. Sobre el cajón de los mecanismos, una larga asa de transporte le sirve a la vez de alza y punto de mira. El selector de tiro dispone de tres posiciones: tiro a tiro, automático y a ráfagas controladas de tres disparos. El funcionamiento es por toma directa de gases con apertura retardada. La bocacha tiene una fijación para lanzar granadas de fusil. La expulsión de vainas puede realizarse por ambos lados. Existe una versión especial que emplea una bombona de gas para propulsar balas inertes durante los entrenamientos.

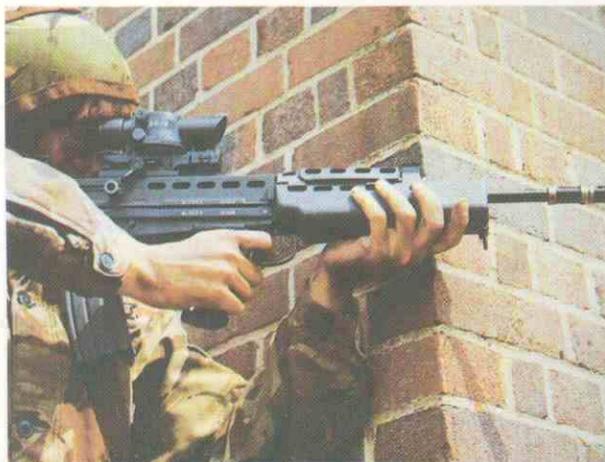
TIPO

Fusil de asalto

CARACTERISTICAS TECNICAS

Calibre: 5,56 mm.
Longitud del arma: 757 mm.
Longitud del cañón: 488 mm.
Peso del arma: 4,025 Kg.
Capacidad del cargador: 25 cartuchos.
Cadencia de tiro: 900 a 1.000 dpm.
Alcance eficaz: 400 m.

Fusil de Asalto SA 80



ORIGEN

Desde 1914, el Ejército británico trató de fabricar un arma de pequeño calibre, pasando por el de 7,11 mm., 7,62 mm., 4,85 mm., siendo este fusil el resultado final de esa serie de proyectos que terminaron con el fusil de IW de 4,85 mm. en favor del cartucho belga SS109 de 5,56 mm., procediéndose a recalibrar la recámara del IW XL 70 E3.

El SA 80 sustituye al fusil de asalto de reglamento L1A1.

HISTORIA

Se produce en serie desde 1984.

CONFIGURACION

El visor óptico TRILUX que sobresale sobre el cajón de los mecanismos, posee 4 aumentos y permite el tiro nocturno. El guardamanos es de nailon. Tiene una bocacha con fijación para bayoneta corta y un lanzagranadas de fusil. El cargador es el mismo del M-16 A1 de 5,56 mm. estadounidense. Debido a la situación de la ventana de expulsión, sólo puede ser utilizado por diestros.

Es un arma portátil del tipo "bull-pup", con empuñadura del disparador delante del cargador, lo que la hace más corta y compacta. El cañón es 3,6 cm. más corto que el del L1A1, pero el arma es un 30% más corta.

TIPO

Fusil de asalto.

CARACTERISTICAS TECNICAS

Calibre: 5,56 mm.
Longitud del arma: 770 mm.
Longitud del cañón: 518 mm.
Peso con cargador: 4,6 Kg.
Capacidad del cargador: 30 cartuchos.
Cadencia de disparo: 700 a 850 dpm.
Alcance eficaz: 500 m.

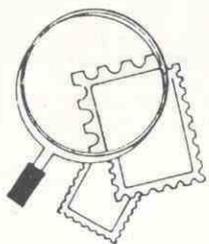
Armas modernas de Infantería



**Fusil de
asalto
FAMAS**



**Fusil de
asalto
SA 80**



FILATELIA MILITAR

LUIS M. LORENTE
Coronel Auditor

En Suiza existe una organización que se llama *Fundación Pro Aero*, creada el 19 de mayo de 1938 por el Aeroclub suizo, con la ayuda de la Oficina Federal de la Aeronáutica, domiciliada en Zurich. La *Fundación Pro Aero* tiene como fin el desarrollo de la aviación nacional y todos los años, en sus presupuestos, hay una cantidad para la formación de pilotos y paracaidistas.

Los medios para la financiación de esta Fundación, proceden de muy diversas fuentes y entre ellas, el Correo federal que hace cada año un sello, con sobretasa denominada Pro Aero, que es la aportación de los usuarios que emplean tal sello para su correspondencia, así como de los filatelistas que los adquieren para sus colecciones.

El último sello Pro Aero, está relacionado con el Ejército suizo. Se trata de un sello de valor 140 céntimos que tiene una sobretasa de 60 céntimos y en el mismo figura un avión Junkers modelo Ju-52, adquirido por el Ejército en 1939 y que ha estado en servicio hasta 1981, en que fue dado de baja. Sin embargo este avión existe y está en condiciones de volar, por lo cual de vez en cuando se usa, para vuelos conmemorativos o muy especiales.

Este sello va estampado en pliegos en donde solo hay ocho ejemplares, por lo cual, en terminología filaté-

lica, se denomina minipliego y muchos filatelistas lo compran entero. Son signos postales estampados en huecograbado y tanto el sello como los bordes del minipliego hacen referencia al cincuentenario de la creación de la *Fundación Pro Aero* (1938-1988).

Es curioso indicar que últimamente Suiza ha hecho varios sellos relacionados con su Ejército. Si se repasa un catálogo de sellos de Suiza y para ello, no hay mejor que el Zumstein, se puede observar que este país neutral, pero con un potente Ejército, ha hecho numerosos sellos de tipo militar. Claro está que la gran mayoría de ellos son de tipo conmemorativo de batallas en las que los suizos han buscado salvar la independencia de sus

cantones, principalmente en los tiempos de la hegemonía de los Habsburgo. Y al hablar de esta cuestión, necesariamente han de mencionarse los numerosos sellos que se han hecho en honor y recuerdo de Guillermo Tell, el gran héroe nacional y defensor de la independencia de la Confederación. Los primeros sellos dedicados a Guillermo Tell, forman parte de la serie general del año 1910 y en años posteriores siguieron saliendo más sellos con el mismo dibujo. También en relación con esta personalidad, están los numerosos sellos en donde figura su hijo, que lleva en una mano un arco y en la otra una manzana, queriendo así recordar la hazaña de padre e hijo, cuando obligaron a aquél a partir de un flechazo

una manzana colocada sobre la cabeza de su hijo. Los primeros sellos recordatorios de este suceso son del año 1909.

Otra emisión suiza digna de reseñar en la Filatelia Militar, es la que se hizo con fecha 2 de febrero de 1932, cuando se celebró en Ginebra, la Conferencia de Desarme, aquella reunión diplomática que buscó frenar la carrera de armamentos que llevaban las más importantes potencias, es decir, un intento de desarme al estilo del que actualmente están persiguiendo norteamericanos y soviéticos, con las colaboraciones de sus respectivos aliados. Esta serie que hace unos años casi no tenía valor, actualmente goza de importante plusvalía y la más significativa es la del sobre de su primer día de emisión, que según el mencionado catálogo Zumstein, está cotizado en 450 francos suizos. La tirada de esta emisión fue bien alta para aquellos tiempos, pues se vendieron nada menos que 2.860.000 series completas.



DISPOSICIONES OFICIALES

DISPOSICIONES OFICIALES PUBLICADAS EN EL MES DE SEPTIEMBRE DE 1989

BECAS PARA INVESTIGACION

O. 150/39172/89, de 8-9 (BOE. núm. 224)

Convoca concurso de méritos para la concesión de tres becas de investigación sobre la historia de España e Hispanoamérica en los siglos XVIII y XIX.

CAZA Y PESCA

RD. 1095/89, de 8-9 (BOE. núm. 218)

Como desarrollo de la Ley 4/89, de 27-3, sobre conservación de espacios naturales, se declaran especies objeto de caza y pesca las que cita, y establece normas para su protección.

ELECCIONES GENERALES

RD. 1047/89, de 1-9 (BOE. núm. 210)

Dispone la disolución del Congreso de los Diputados y del Senado y convoca elecciones que se celebrarán el domingo 29 de octubre de 1989.

RD. 1087/89, de 8-9 (BOD. núm. 176)

Dicta normas para la celebración de dicha consulta popular.

O. de 11-9-89 (BOD. núm. 178)

Dicta normas relativas a la colaboración del Servicio de Correos en las próximas elecciones generales al Congreso de los Diputados y al Senado.

ESTABLECIMIENTOS DISCIPLINARIOS MILITARES

Resolución 85/89, de 24-7 (BOD. núm. 174)

Aprueba la Instrucción que especifica las características que deben reunir los establecimientos disciplinarios militares, e indica dónde deben solicitarse dichas normas.

INSTITUTO SOCIAL DE LAS FUERZAS ARMADAS (ISFAS)

Instrucción 68/89, de 12-9 (BOD. núm. 181)

Regula la ayuda económica a los asociados por permanencia en régimen de internamiento en residencias asistidas.

IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO - IVA

RD. 1048/89, de 18-8 (BOD. núm. 169)

Regula el procedimiento para la aplicación de las exacciones relativas a combustibles, aceites y lubricantes establecidas en el Convenio entre los Estados miembros del Tratado del Atlántico Norte.

NAVEGACION MARITIMA - EMBARCACIONES

RD. 1119/89, de 15-9 (BOD. núm. 182)

Regula el tráfico de embarcaciones de alta velocidad en las aguas marítimas españolas.

NORMALIZACION

O. 70/89, de 14-9 (BOD. núm. 183)

Aprueba y anula diversas normas militares de obligado cumplimiento en las FAS, entre las que destacamos la NM-T-2586 EMA "Tarjeta de Identidad Militar para el

personal de las FAS y Cuerpo de la Guardia Civil"; NM-D-2593 EMA "Distintivo del Voluntariado Especial"; NM-N-2599 EMA "Normas para el mantenimiento higiénico de las instalaciones frigoríficas de conservación de alimentos" y NM-N-2600 EMA "Normas para el manejo y utilización de insecticidas".

ORGANIZACION - INTERVENCION MILITAR

OM. 72/89, de 18-9 (BOD. núm. 184)

Como consecuencia del RD. 351/89, de 7-4 (BOD. núm. 71), que estructura la Intervención General de la Defensa, divide el territorio nacional en 7 Intervenciones Delegadas Territoriales de la Defensa (con Jefaturas en Madrid, Sevilla, Valencia, Barcelona, Burgos, La Coruña y Santa Cruz de Tenerife) de las que dependen las destacadas en las provincias que para cada Intervención indica.

PATRONATO MILITAR DE LA SEGURIDAD SOCIAL

OM. 64/89, de 31-8 (BOD. núm. 174)

Modifica la Orden de 8-7-1957, por la que se aprobaba el reglamento del indicado Patronato, en lo que se refiere a la composición de su Consejo Directivo.

PREMIOS

OM. 71/89, de 14-9 (BOD. núm. 184)

Modifica la OM. 30/86, de 2-4 (BOD. núm. 70), por la que se crea el premio anual "Marqués Santa Cruz de Marcenado", en el sentido de que pasa a ser cuatrienal.

PUBLICACIONES

Instrucción 67/89, de 7-9 (BOD. núm. 174)

Dicta normas para la difusión de publicaciones oficiales en el ámbito del Ministerio de Defensa.

REGISTRO CIVIL

O. de 20-9-89 (BOE. núm. 219)

Modifica diversos modelos de impresos sobre "fes de vida y estado", "certificaciones en extracto de actas de nacimiento", "matrimonio" y "defunción", "certificaciones literales" y "certificados negativos". También modifica la redacción del "Libro de Familia".

SEGURIDAD SOCIAL

RD. 1088/89, de 8-9 (BOE. núm. 216)

Extiende la cobertura de la asistencia sanitaria de la Seguridad Social a las personas sin recursos económicos suficientes, es decir, con renta igual o inferior al salario mínimo interprofesional.

SUBVENCIONES POR ACCIDENTES METEOROLOGICOS

RD. 1113/89, de 15-9 (BOE. núm. 222)

Establece medidas para reparar daños ocasionados por lluvias torrenciales o inundaciones producidas los días 5, 6 y 7 del mes de septiembre, en los términos municipales que cita.