

Capítulo 2

El soldado del futuro. Empleo de la fuerza en operaciones terrestres y conjuntas

*Sergio Alcayaga de la Fuente**

Introducción

Las experiencias adquiridas de las guerras que han sucedido en los últimos años permiten establecer que la evolución de los conflictos ha modificado su naturaleza, aunque no sus causas profundas; provocando en muchas ocasiones que resulte difícil distinguir entre situación de paz o de guerra. De la misma forma, su “carácter se ha ido transformando en función de los avances tecnológicos de cada época y de los cambios sociales, culturales y políticos de las sociedades” (Ejército de Chile, 2019, p. 114). Siendo estos factores los que deben ser analizados para identificar la forma en que el combatiente del futuro se deberá desenvolver en este nuevo escenario.

Así, las fuerzas militares deben hacer frente a los desafíos que se desprenden del entendimiento de los ambientes operacionales futuros, siendo este el “conjunto de escenarios plausibles en un horizonte de tiempo determinado” (Ejército de Chile, 2019, p. 114), junto al nuevo carácter y naturaleza de la guerra/conflicto. Lo anterior, requiere de una especial adaptación de los soldados frente a la complejidad y velocidad de fenómenos emergentes que evolucionan junto a la sociedad.

Esto lleva a reflexionar sobre los nuevos desafíos para la Defensa y, específicamente, sobre el rol del soldado del futuro en el empleo de la fuerza en operaciones terrestres y conjuntas. Entendiendo que soldado es todo aquel que tenga la firme convicción de aportar desde su respectivo nivel al ejercicio de la profesión militar y defensa de los intereses de su nación, desde el que integra una pequeña unidad hasta el conductor estratégico.

Prueba de esta reflexión son las áreas generales de capacidades estratégicas definidas en la Política de Defensa Nacional de Chile 2020, donde la superioridad operacional “busca obtener y emplear la libertad de acción e iniciativa, utilizando

* Teniente Coronel del Ejército de Chile. Oficial de Estado Mayor. Magíster en Ciencias Militares. Magíster en Ciencias Políticas, Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos. Magíster en Gestión Estratégica, Academia de Guerra del Ejército. Master of Sciences in Interamerican Defense and Security, Interamerican Defense Collage, Estados Unidos. Posee las especialidades secundarias de Instructor de Combate Especial, Instructor Militar de Montaña, Profesor Militar de Escuela con mención en Liderazgo y Profesor Militar de Academia con mención en Estrategia.
✉sergio.alcayaga@ejercito.cl

múltiples dimensiones y métodos que minimicen o neutralicen la capacidad de acción adversaria. Esto incluye el empleo sincronizado y conjunto de fuerzas en las dimensiones terrestre, marítima, aeroespacial, del espectro electromagnético y del ciberespacio” (MINDEF, 2020, p. 81) lo que demuestra la importancia de la acción conjunta en el empleo de la Fuerza y sobre todo los diferentes ámbitos de acción donde se deberán desenvolver los soldados del futuro.

Por tanto, se debe examinar cuál es el rol de este Soldado en el empleo de la fuerza en operaciones terrestres y conjuntas, ya que serán en este tipo de operaciones donde mayoritariamente se desarrollarán los conflictos del futuro, sean estos de características convencionales o no convencionales.

Otro aspecto por considerar son los escenarios donde se desenvolverá la Fuerza, los que se estima serán más exigentes que los del pasado y los actuales. En estos, será más complejo identificar potenciales adversarios; asimismo, las tecnologías obligarán a contar con una mayor preparación y las amenazas, muchas veces fuera del ámbito físico, serán más complicadas de identificar y combatir.

A partir de lo anterior, se infiere que la educación tendrá un rol fundamental en la preparación de este soldado. Los desafíos tecnológicos que evolucionan en forma permanente, junto con las nuevas características del ambiente operacional, demandarán de todos los integrantes de las fuerzas militares mayores grados de conocimientos y preparación, tanto táctica como técnica.

Definición del entorno en los escenarios de empleo de la fuerza para el futuro

Las Fuerzas Armadas (FAs) -por lo general- desarrollan más de una actividad en beneficio de la Seguridad y Defensa de la nación, las que pueden ser denominadas de múltiples maneras. Para el caso de Chile, se denominan “Áreas de Misión” (AM), las que buscan operacionalizar las diferentes tareas que contribuyen al logro de los objetivos de la Defensa y se desprenden de estos mismos. (MINDEF, 2020, p.51)

Así, cada tarea se asocia de forma particular a un objetivo, lo que en definitiva se constituye como una “misión” para la Defensa. De lo anterior, todas aquellas misiones que tienen en común un mismo objetivo se agrupan en las AM definidas por el poder político para la conducción de la defensa (MINDEF, 2020, p.51). En consecuencia, las AM definidas por Chile “no son excluyentes, existiendo tareas que pueden ser contribuyentes a diferentes AM, como también complementarias a las funciones de otros instrumentos del Estado” (MINDEF, 2020, p.57).

Este concepto tiene como visión que “la seguridad externa e interna no tienen fronteras estancas, y que el concepto de defensa de la soberanía incluye la protección de los habitantes ante nuevas amenazas emergentes y la defensa de la independencia política” (MINDEF, 2020, p.100) así, las capacidades de la Defensa, aunque tenga un

objetivo específico, pueden ser utilizadas para apoyar a los otros elementos del poder nacional (DIME - diplomático, informacional, militar y económico).

Estas áreas de misión, como se verá más adelante, tienen relación directa con los escenarios de empleo de la fuerza para el 2040. De esta forma, “la Estrategia de la Defensa refleja la interacción entre fines y medios, mediante un concepto estratégico de empleo, y se produce dentro de un marco delimitado por el entorno de seguridad” (MINDEF, 2020, p.79) siendo estos escenarios de empleo plausibles, los que deben ser considerados para la asignación de los recursos disponibles para la Defensa.

De esta forma, la “decisión política para establecer los niveles de riesgo aceptables, entendiendo que no existe una solución perfecta ante la incerteza respecto a escenarios futuros de empleo de los medios” (MINDEF, 2020, p.79), obliga a contar con un abanico de previsiones que deben ser consideradas para optimizar los medios asignados a la Defensa y los recursos para la adquisición de nuevas capacidades. Éste es el sentido de las cinco áreas de misión definidas por el Estado de Chile, como se muestran en la figura 1.

Figura 1
Áreas de Misión de las Fuerzas Armadas de Chile



Fuente: Política de defensa Nacional de Chile 2020.

Para continuar, se debe establecer cuál es el entorno donde se desenvolverán las FAs. Al respecto, se estima factible reflexionar sobre si es posible afirmar que los conflictos han evolucionado y continuarán evolucionando. Ante esta inquietud, Percy Calderón, quien interpreta lo que Galtung define como “la identidad del conflicto”,

indica que “estos no tendrán una solución, sino que se transformarán”¹ (Calderón, 2009, p.67). Pero sí es factible afirmar que los conflictos han evolucionado y continuarán haciéndolo en el futuro, por lo que las FAs deberán adaptarse y desenvolverse en escenarios diferentes a los que operan en la actualidad.

De esta forma, al analizar las AM presentadas previamente, es posible afirmar que las fuerzas militares deberán desempeñarse no solo frente a situaciones de empleo del potencial bélico (Defensa), sino que, en diferentes situaciones que exigirán el mismo nivel de entrega, profesionalismo y acción conjunta para cumplir con las tareas que se le asignen. Producto de la experiencia, el conflicto armado se inicia bajo el contexto de un conflicto de alta intensidad, el que se caracteriza por un elevado índice de las siguientes variables: grado de violencia, ritmo de desarrollo, nivel de tecnología y cantidad de recursos involucrados. Para mayor profundidad, se sugiere revisar el DD-10001 “Fuerza Terrestre” (2019, p. 29). Aquí, el modelo estratégico utilizado será predominantemente ejecutado por medio del empleo de fuerzas regulares a gran escala.

Existirán también, momentos en que la fuerza se desempeñará con una menor intensidad producto de lo extenso de las operaciones y la incapacidad de los beligerantes de mantener el ritmo de batalla en los niveles iniciales. Generándose un conflicto que se extenderá en el tiempo, desarrollándose en este, operaciones que se ejecutarán por debajo del umbral del conflicto armado, como las denominadas operaciones cibernéticas y aquellas que se desarrollan en el ámbito cognitivo o en el ambiente de la información.

De esta forma, el campo de batalla futuro será diferente al conocido actualmente, donde “la combinación de sensores avanzados y fuegos de precisión dominarían el campo de batalla, minimizando el papel de la maniobra” (Frías, 2021, p.14). Lo anterior, complejiza el proceso de toma de decisiones para los comandantes y del accionar conjunto de las fuerzas producto de mejores capacidades para la identificación de objetivos y del desarrollo de nuevas tecnologías, generando un mayor desafío a los soldados de todos los niveles.

Por lo tanto, el soldado del futuro deberá desenvolverse y aplicar sus conocimientos en los escenarios sumamente volátiles, inciertos, complejos y ambiguos, lo cual será una tarea difícil de superar, ya que los desafíos intelectuales,

¹ Para reforzar lo definido sobre el conflicto se numera lo entendido por Calderón sobre la definición de Galtung respecto del perfil o la identidad del conflicto, donde establece que el conflicto es crisis y oportunidad; el conflicto es un hecho natural, estructural y permanente en el ser humano; el conflicto es una situación de objetivos incompatibles; los conflictos no se solucionan, se transforman; el conflicto implica una experiencia vital holística; el conflicto como dimensión estructural de la relación; y el conflicto como una forma de relación de poderes. Siendo esta una aproximación muy clara sobre la visión de las implicancias generales y particulares del conflicto.

físicos y morales serán más exigentes cada día. Ello se aprecia al comparar las diferencias en la naturaleza, carácter y características evidenciadas en los conflictos desarrollados durante el S. XX con los del S. XXI, tal como los señala el cuadro 1.

De esta forma, la naturaleza del conflicto, entendida como la contraposición de voluntades de actores dispuestos a llegar hasta las últimas consecuencias en pos de sus objetivos vitales no ha variado. Este mantendrá las características comunes evidenciadas a lo largo de la historia en los que la violencia continuará siendo el eje central del conflicto.

El carácter de este conflicto ha variado, en mayor medida debido a la globalización, donde la concepción del conflicto solo entre Estados, en muchas ocasiones no se desarrolla. Esta, ha jugado un rol importante generando una multipolaridad que influye en las acciones desarrolladas por los beligerantes, dejando de lado el campo de batalla físico y reemplazado por un ambiente espacial, cibernético y de la información.

Con relación a las características, existirán un mayor número de actores participantes en distintos niveles de influencia e importancia. Estos emplearán sus medios de diferentes formas, unos como beligerantes y otros como organizaciones que buscarán una salida pacífica del conflicto o empleando sus elementos de poder blando para reducir la capacidad de acción de alguno de los oponentes. Las operaciones, por no desarrollarse únicamente por fuerzas militares, se ejecutarán dentro de un ambiente híbrido, en el que se desenvolverá tanto táctica como estratégicamente.

Derivado lo anterior, los soldados del futuro deberán contar con herramientas que les permitan desenvolverse en escenarios donde las acciones se desarrollarán con una mayor incertidumbre y complejidad que las evidenciadas actualmente. Estos se verán obligados a mejorar sus conocimientos y adaptación frente a situaciones en un ambiente mucho más complejo e incierto, en comparación con un conflicto regular, donde el adversario es fácilmente distinguible y actúa de manera similar al de las propias fuerzas (en el sentido táctico). Esta es la principal diferencia en los nuevos escenarios del conflicto armado.

Cuadro 1

Comparación de variables de análisis sobre conflictos del S.XX y S.XXI

Variables	Conflictos S. XX	Conflictos S. XXI
Naturaleza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Violenta. 2. Suscitado entre los Estados. 3. Destrucción total del oponente. 4. Volátil e incierto. 5. Empleo medios militares. 6. La guerra es manifiesta, se declara. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Violenta. 2. Involucra actores no estatales. 3. Oponente se subyuga a mi voluntad. 4. Volátil, incierto, complejo y ambiguo. 5. Empleo de medios militares y no militares. 6. Prevalen intervenciones militares junto a ataques a no convencionales.
Carácter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bipolar. 2. Limitado a las fronteras. 3. Limitado al poder, estructura e influencias de las potencias del momento. 4. Interestatal. 5. Legitimidad del Estado monopolizador de la violencia. 6. Enfrentamiento directo e indirecto entre Estados. 7. Campo de batalla físico predominante. 8. Predominio conflicto de mediana y alta intensidad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Multipolar. 2. Globalizado/transnacional. 3. Interdependiente. 4. Intraestatal con efectos internacionales. 5. Estado deslegitimado al perder monopolio de la violencia ante actores no estatales. 6. Enfrentamiento indirecto entre Estados dentro de un territorio. 7. Importancia de la batalla en el campo físico, a distancia y cibernético. 8. Preeminencia conflictos de baja intensidad con posibilidad de aumento.

Variables	Conflictos S. XX	Conflictos S. XXI
Características	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lucha entre ejércitos regulares y ceñidos al campo de batalla. 2. Ideología política como movilizadora del conflicto. 3. Monopolio de la violencia por el Estado a través de las FAs. 4. Lucha por territorios 5. Tácticas militares regulares. 6. Terrorismo es excepcional. 7. Baja en conflictos como honorable. 8. Estados controlan la economía del conflicto y la guerra. 9. Predominio del armamento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Multiplicidad de actores no estatales internos implicados y violencia contra civiles en urbes. 2. Importancia de las identidades y deslegitimidad de las ideologías. 3. Erosión del monopolio de la violencia del Estado. 4. Lucha por territorios y recursos estratégicos. 5. Hibridismo en las tácticas y estrategias. 6. Terrorismo como herramienta de lucha. 7. Deslegitimidad de las bajas en conflicto. 8. Variadas formas de financiación de la guerra (privatización). 9. Uso de medios de comunicación, tecnologías cibernéticas, armamento no autónomo e hipersónico.

Fuente: CESIM. (2019). Conflictos Futuros: tendencias para la región sudamericana al 2040. Vol. I, p. 62.

Desafíos que plantean las amenazas a la seguridad del soldado del futuro

La seguridad es un factor fundamental para el desarrollo de un país y “los gobiernos son responsables por garantizarla y fomentarla” (Realuyo, 2003, p. 2), siendo necesario emplear todos los recursos con que cuenta el Estado para ello. Así, gran parte de los países a nivel global, han buscado diferentes herramientas para disminuir el efecto de las nuevas amenazas, las que “normalmente son de carácter más político que militar, y requieren respuestas multivariadas y multilaterales” (Izurieta, 2008, p. 34). Sin embargo, por las capacidades propias de las FAs, estas son empleadas para minimizar los efectos y entregar nuevas condiciones de seguridad.

Existen diferentes tipos de amenazas a la seguridad: tradicionales y multidimensionales. La primera, es producida por uno o más Estados que mantienen intereses contrapuestos y que amenazan los intereses vitales entre ellos o frente a otro

Estado. La segunda, se considera un tanto más complejo de enfrentar, ya que se refiere a aquellas amenazas que son ejecutadas principalmente por actores no estatales o incluso de carácter antrópico (OEA, 2003)², manteniéndose preferentemente bajo el umbral del conflicto, sin generar acciones que permitan desarrollar la legítima defensa por parte de los Estados afectados.

De esta forma, el soldado del futuro no solo debe encontrarse preparado y entrenado para desarrollar operaciones militares de guerra, sino que también debe encontrarse en condiciones de ejecutar operaciones que se exceden del marco de acción propio de una fuerza militar. Esto conlleva el desafío de adaptarse a diferentes escenarios rápidamente y con eficiencia. Por esto, “es necesario contar con fuerzas preparadas para actuar en entornos de conflicto asimétrico y frente a amenazas de carácter híbrido, con capacidades adaptadas a ese entorno” (MINDEF, 2020, p.60).

Una de las amenazas no tradicionales más compleja, tiene relación con “las acciones que se desarrollan en el ciberespacio. Entendiendo que las ciberamenazas y los fenómenos actúan en un espacio virtual y se desenvuelven en un ámbito que carece de soberanías presentes sobre el mundo tangible” (Castrillón-Riascos, 2015, p.120), siendo aún más complejo identificarlas y atacarlas. Por lo que será necesario contar con soldados preparados intelectual y técnicamente para hacer frente a este nuevo desafío de la mejor forma posible, generando soluciones innovadoras a brechas tecnológicas que obligan a potenciar las capacidades intelectuales de los soldados.

En Chile, las fuerzas militares ya han debido convivir con esta nueva realidad, por lo que no solo se cuentan con unidades especializadas para actuar en el ámbito del ciberespacio, sino que también han debido adaptar sus procedimientos para apoyar logísticamente y con tecnología a las fuerzas policiales en el combate al crimen organizado transnacional. Lo anterior, bajo el amparo del Decreto N° 265 que faculta a las fuerzas militares a ejecutar dichos apoyos.

Rol de la educación en los soldados del futuro

La educación es pilar fundamental para enfrentar los desafíos que presenta el siglo XXI, ya que permitirá hacer frente de manera óptima a los profundos cambios que se visualizan para las nuevas formas de empleo de la Fuerza. Esta, se considera como la principal herramienta para hacer frente a los profundos cambios del nuevo entorno estratégico, los desafíos de la sociedad y la explotación de las tecnologías de la cuarta revolución industrial.

Una adecuada educación militar permite formar soldados integrales, donde el

² Estas amenazas se encuentran especificadas en la Declaración de Seguridad de las Américas de México 2003, donde destacan el Crimen Organizado Transnacional, los ataques cibernéticos, los desastres naturales y pandemias, entre otras.

desarrollo intelectual, capacidad física, capacidad de combate y habilidades de administración se equilibran en función del ethos y misiones constitucionales de los países. Lo anterior, según Ruiz (2012) “implica la necesidad de contemplar en los planes de estudio una sólida formación humanística, social, científica e investigativa” (p.157).

Así, uno de los desafíos que se plantean en la actualidad y que continuará incrementándose en el futuro, es el manejo de nuevas tecnologías y sistemas de armas cada vez más complejos, los que necesitan de una mayor preparación y conocimientos por parte de quienes los empleen. Ello, porque “en un mundo cada vez más conectado y vulnerable, se requerirá de inversión para contar con soldados altamente capacitados en el dominio digital y tecnológico” (Centro de Estudios e Investigaciones Militares, 2019, p.182). Esto será un desafío para los diferentes sistemas educativos, los que deberán complementar la instrucción netamente militar con la enseñanza de nuevos conocimientos cada vez más técnicos.

En este contexto, producto de la evolución de la sociedad y los avances tecnológicos, es preciso ajustar los procesos formativos de las FAs con una mirada de futuro, permitiendo asegurar la calidad profesional de los futuros oficiales y suboficiales, sobre la base de conocimientos, competencias y características con una mirada integral que permita avanzar íntegramente hacia los desafíos del futuro.

Como ejemplo de lo anterior, el Ejército de Chile en su visión estratégica al 2040 ha actualizado las mallas curriculares de sus escuelas matrices con el objetivo de concretar cambios en el proceso docente de los cadetes y los soldados dragoneantes formados por la Institución. Esto, se realizó gracias un exhaustivo análisis de procesos, requerimientos académicos y desafíos del futuro, permitiendo evaluar las competencias requeridas para los futuros egresados de dichas escuelas formadoras.

Así, la Escuela Militar en sus cuatro años de formación cuenta con cuatro sistemas de formación que buscan preparar a los futuros oficiales para desempeñarse con liderazgo, pensamiento crítico, aplicando conocimientos tácticos y técnicos con el apoyo de la tecnología, tal como se demuestra en la malla curricular de la Escuela expuesta en la figura 2.

Figura 2
Malla Curricular de la Escuela Militar 2021

I AÑO DE ESCUELA		II AÑO DE ESCUELA		III AÑO DE ESCUELA		IV AÑO DE ESCUELA	
SISTEMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL MILITAR 38%							
ADOCTRINAMIENTO	EL EJÉRCITO	OPS. MILITARES	OPS. MILITARES	CIBERDEFENSA	PROCESO DE LAS OPS	PROCESO DE LAS OPS	CONFLICTO
	TOPOGRAFÍA			METODOLOGÍA	TECNOLOGÍA MIL I	TECNOLOGÍA MIL II	TECNOLOGÍA MIL III
						PERIODO PRÁCTICO	
PREPARACIÓN FÍSICA MILITAR I		PREPARACIÓN FÍSICA MILITAR II		PREPARACIÓN FÍSICA MILITAR III		PREPARACIÓN FÍSICA MILITAR IV	
CURSO DE COMBATE I		CURSO DE COMBATE II		CURSO DE COMBATE III		CURSO DE COMBATE IV	
SISTEMA DE FORMACIÓN ACADÉMICA GENERAL 17%							
ALGEBRA I	CÁLCULO I	FÍSICA I	ALGEBRA II	QUÍMICA	MENCIÓN I	MENCIÓN III	MENCIÓN VI
			PROGRAMACIÓN	ESTADÍSTICA	MENCIÓN II	MENCIÓN IV	MENCIÓN VII
HAB COMUNICATIVAS	DERECHO	DDHH	INVESTIGACIÓN	ECONOMÍA	ADMINISTRACIÓN	MENCIÓN V	MENCIÓN VIII
IDIOMA EXTRAN. I	IDIOMA EXTRAN. II	IDIOMA EXTRAN. III	IDIOMA EXTRAN. IV				
SISTEMA DE FORMACIÓN VALÓRICA 25%							
FILOSOFÍA Y ÉTICA	BASES CONCEPTUALES	LIDERAZGO I	ÉTICA MILITAR	PENSAMIENTO CRÍTICO		ADMIN RRHH	LIDERAZGO II
HISTORIA I		HISTORIA II	PSICOLOGÍA	HISTORIA III			HISTORIA IV
SISTEMA DE FORMACIÓN CONDUCTUAL 20%							
ACTIVIDADES MILITARES		ACTIVIDADES MILITARES		ACTIVIDADES MILITARES		ACTIVIDADES MILITARES	

Fuente: Adaptación desarrollada por el CESIM de información entregada por la Escuela Militar.

Para el caso de los suboficiales, se estima que son ellos quienes tienen el mayor desafío con respecto a los conocimientos que deben adquirir, esto es debido a la evolución y complejidad de las tecnologías de los diferentes sistemas de armas que tienen la tarea de operar. Estos sistemas son cada día más tecnificados, por lo que es necesario que cuenten con sólidos conocimientos para asumir estos nuevos desafíos.

Así, y con esta visión, el Ejército de Chile, también modificó el proceso de formación de los suboficiales, pasando de un periodo de dos años a tres años académicos, donde mejoran sus condiciones físicas, valóricas e intelectuales, pero por sobre todo las capacidades técnicas para manejar nuevos sistemas de armas. Lo anterior se expresa en la figura 3.

Figura 3

Proceso de formación académica del Suboficial del Ejército de Chile, a partir del 2021



Fuente: Adaptación desarrollada por el CESIM de información entregada por la Escuela Suboficiales.

Por su parte, la Escuela de Suboficiales modificó su malla curricular a base de cuatro sistemas de formación, los que, en su conjunto, entregan las competencias basales para hacer frente a los desafíos del futuro, tal como se expone en la siguiente figura.

Figura 4

Malla Curricular de la Escuela de Suboficiales 2021

I AÑO DE ESCUELA		II AÑO DE ESCUELA	
SISTEMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL MILITAR			
OPERACIONES MILITARES		PROCESO DE LAS OPERACIONES	
METODOLOGÍA DE LA INSTRUCCIÓN		TECNOLOGÍA MILITAR II	
SEGURIDAD MILITAR	TECNOLOGÍA MILITAR I	PERIODO PRACTICO DE INSTRUCTOR	
ADOCTRINAMIENTO	TOPOGRAFÍA		
ACONDICIONAMIENTO FÍSICO MILITAR I		ACONDICIONAMIENTO FÍSICO MILITAR II	
CURSO DE COMBATE I COMBATIENTE INDIVIDUAL	CURSO DE COMBATE II COMBATIENTE INTEGRADO	CURSO DE COMBATE III INSTRUCTOR AUXILIAR	PERIODO PRACTICO DE CDTE DE ESCUADRA
SISTEMA DE FORMACIÓN ACADÉMICA GENERAL			
MATEMÁTICA I		MATEMÁTICA II	MATEMÁTICA PARA Cs. MILITARES
TÉCNICAS DE LA COMUNICACIÓN I		TÉCNICAS DE LA COMUNICACIÓN II	REDACCIÓN MILITAR
INGLÉS		ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	ADMINISTRACIÓN MILITAR
		DERECHO MILITAR	DERECHOS HUMANOS
SISTEMA DE FORMACIÓN VALÓRICA			
BASES CONCEPTUALES	ÉTICA	LIDERAZGO	
HISTORIA MILITAR I		HISTORIA MILITAR II	
SISTEMA DE FORMACIÓN CONDUCTUAL			
ACTIVIDADES MILITARES	ACTIVIDADES MILITARES	ACTIVIDADES MILITARES	ACTIVIDADES MILITARES

Fuente: Adaptación desarrollada por el CESIM de información entregada por la Escuela Suboficiales.

Tener un sistema educativo robusto enfocado en los escenarios futuros, permitirá disponer de soldados con capacidades táctico-técnicas superiores a las actuales, asegurando la posibilidad que enfrenten en mejor medida desafíos que cada día son más complejos. Así, las FAs deberán contar con hombres y mujeres tecnológicamente eficientes, con mejores capacidades resolutivas para enfrentar la incertidumbre y adaptarse a diferentes escenarios. En síntesis, combatientes preparados para enfrentar día a día lo inesperado.

Rol de la tecnología en el empleo de la fuerza en operaciones conjuntas

La historia mundial demuestra que las tecnologías evolucionan constantemente y cada cierto tiempo se generan cambios sustanciales en su desarrollo, impactando en la vida de las personas. Para el caso militar, esto no es una excepción.

Estos avances obligan a adoptar cambios en el empleo de los medios en los ámbitos donde se desempeñarán las fuerzas militares. Así, se puede afirmar que “las nuevas tecnologías supondrán un doble dilema, permitirán mayores posibilidades y mayores y nuevas vulnerabilidades. La ventaja tecnológica la conseguirá el que consiga aplicarla primero, y con sorpresa y en el menor tiempo posible” (Fontenla, 2007, p. 131). Lo anterior, se complejizará aún más cuando actúen fuerzas de nivel conjunto, ya que la estandarización de criterios, instrucción y entrenamiento de las diferentes líneas de material, obligarán a contar con destrezas compartidas entre los soldados que se desenvuelvan en estos tres escenarios (tierra, aire, mar).

La Inteligencia, producto del efecto tecnológico, es una de las funciones donde se evidencia uno de los mayores desafíos para lograr una sinergia en el actuar conjunto. Esta, debe ser bien integrada a nivel conjunto para obtener el mayor rendimiento. Así, la Defensa aportará con la totalidad de sus medios para obtener, procesar y entregar un buen producto; por lo que será fundamental que el soldado del futuro pueda obtener información tanto en terreno como por sistemas tecnológicos. Esto obliga a entender que, en la actualidad y en el futuro, los “satélites, vehículos aéreos no tripulados (UAV), sensores térmicos e interceptores de señales pueden entregar información detallada” (Carnegie, 2021, p.78) siendo un desafío constante el contar con los conocimientos tecnológicos y entrenamiento para operar este tipo de sistemas cada vez más complejos.

Un desafío asociado al aumento de las tecnologías es encontrar la forma de convivir con ellas sin que los combatientes delaten operaciones o sean afectados por el uso de estas. En la actualidad, “la inmensa mayoría de los soldados son nativos digitales, con resistencia a acatar normas en el empleo de sus teléfonos móviles, con las vulnerabilidades que ello conlleva en materia de targeting, seguridad operacional y operaciones psicológicas (PSYOPS) por parte del adversario” (Jordan, 2019, p.24),

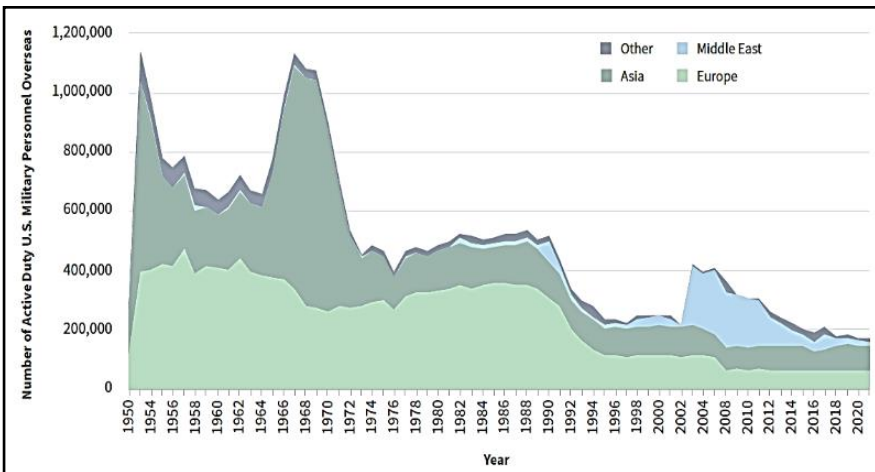
siendo aquello una situación que debe ser considerada a la hora de ejecutar operaciones militares.

De esta forma, se estima que en el futuro se deberá tener una atención especial al “rol del soldado en el conflicto, el cual ha ido cambiando gracias al desarrollo tecnológico, se ha transformado en un técnico del combate, por la gran cantidad de conocimientos que debe adquirir para operar las tecnologías empleadas en el desarrollo de los conflictos armados actuales” (CESIM, 2019, p.274). Siendo lo anterior un aspecto necesario de considerar al momento de desarrollar el proceso de planificación de desarrollo de fuerzas a nivel institucional y conjunto.

Así, las nuevas y no tan nuevas tecnologías, tales como, armamento inteligente, sensores y radares de campo de batalla, la guerra electrónica, inteligencia artificial, entre otras, permitirán poblar el campo de batalla con un ambiente más tecnológico que físico. Así lo demuestran varios “estudios sobre prospectiva de los conflictos futuros en que las Fuerzas Armadas serán cada día más reducidas en tamaño” (Frías, C., 2021, p.4). Todo esto, por el hecho de contar con una mayor cantidad de elementos tecnológicos que permiten el control de los vacíos en el terreno.

Gráfico 1

Personal militar norteamericano activo fuera de Estados Unidos entre 1950 – 2021



Fuente: Seth G. Jones (2021). En “Hiding and finding: The Challenge of Security Competition. CSIS Briefs. Center for Strategic and International Studies.

Derivado de lo anterior, las fuerzas conjuntas deberán identificar qué explotar tecnológicamente en los ámbitos terrestre, aéreo y naval, buscando generar una mayor

eficiencia en la formación de los soldados, ya que el hecho de contar con mayor tecnología, como sensores, radares, UAV, entre otros, generará una reducción de soldados desplegados en las diferentes áreas de operaciones. Prueba de lo anterior es la disminución de efectivos militares norteamericanos en diferentes zonas de despliegue, tal como se demuestra en el Gráfico 1.

En el año 2021, Estados Unidos contaba con 65.837 hombres desplegados en Europa, 81.967 en Asia, 13.903 en Medio Oriente y 9.404 en otras áreas del globo, siendo el nivel más bajo en las últimas siete décadas (Jones, 2021, p. 07). El estudio indica que el factor predominante fue la menor necesidad de contar con soldados a raíz de las nuevas tecnologías, las que permitieron asumir roles que antiguamente eran cumplidos por personas y que hoy son desarrollados por máquinas con la misma o mejor eficiencia.

Operaciones multidominio y el empleo de la fuerza militar

Como se ha expuesto previamente, el soldado del futuro deberá desenvolverse en un ambiente mucho más complejo, con diferentes variables y con retos en distintos ámbitos de acción. Situación que, en algunos casos, tendrá una complejidad permanente y diferente a la que se vive en la actualidad, ya que estas operaciones “necesitan una coordinación e integración más estrecha de capacidades, cosa nunca antes vista” (Perkins, 2018, p.18). Es por esta razón que adquiere mayor relevancia la acción conjunta de las FAs, obligando a los soldados a mejorar su entrenamiento, involucrarse con las tecnologías, entender los escenarios de los otros ámbitos en los que se debe desenvolver (aéreo, naval, terrestre, espacial, ciber) y, por sobre todo, saber combatir en un escenario donde no existe un solo ambiente que domine el teatro de operaciones propiamente tal.

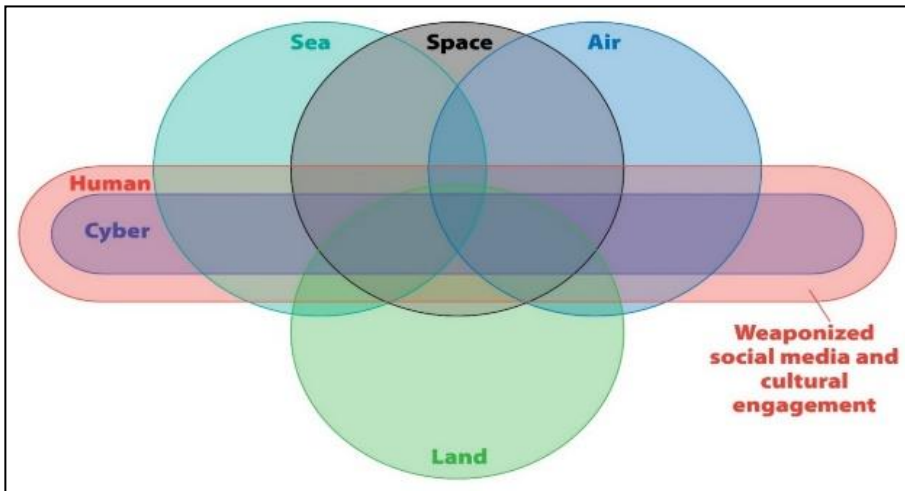
Este nuevo escenario, donde se insertan las Operaciones Multidominio (OMD), generan una nueva forma de entender las operaciones bélicas, buscando “explotar sinérgicamente las capacidades militares existentes en los dominios y ambientes físicos y abstractos –tierra, mar, aire, espacio, ciberespacio, espectro electromagnético (EEM), ambiente de la información y cognitivo– generando condiciones que permitan obtener un control local y temporal en el campo de batalla” (León, 2017, p. 40). Así, los soldados del futuro, deberán entender no solo como actuar en su propio ambiente o dominio, sino que también en otros a los que no se encontraban habituados.

Un dominio que debe ser considerado con profundidad es el ciberespacio, por ello, los soldados deberán entender el funcionamiento de las operaciones en un ámbito que no tiene fronteras ni barreras lineales. Entendiendo que “en los dominios físicos, es relativamente fácil dividir el campo de batalla: el Ejército opera tierra adentro, la Armada en el mar, la Infantería de Marina en las costas y la Fuerza Aérea en los cielos;

sin embargo, tales límites obvios no existen en el ciberespacio y las FAs operan en todas partes del mismo” (Graham, 2016, p.63).

Por lo que será fundamental generar nuevas técnicas de instrucción y entrenamiento en las fuerzas militares y sobre todo, la capacitación de aquellos soldados que se desempeñarán en este ámbito.

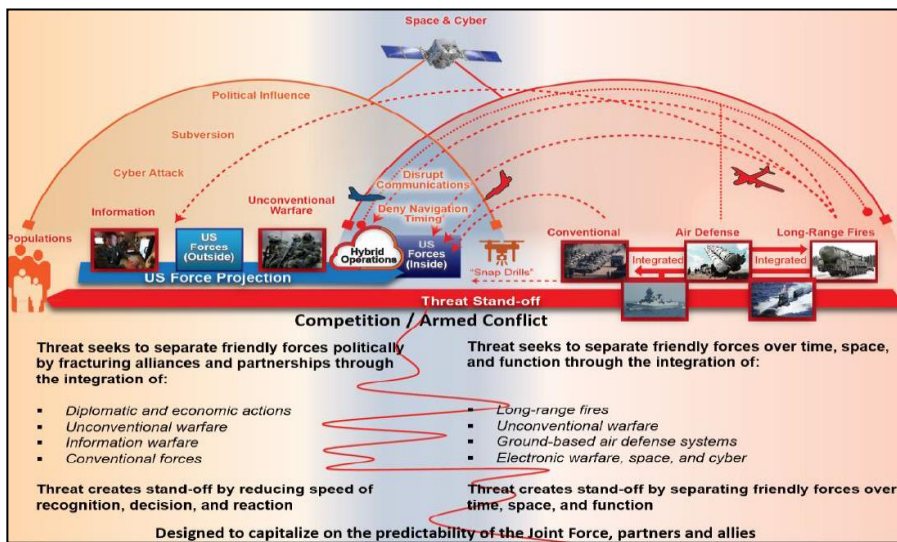
Figura 5
Campo de Batalla Multi-Dominio



Fuente: Extraído de artículo escrito por Brown, R. (2017). Revista Military Review.

De esta forma, apreciando la complejidad de este nuevo escenario, los problemas y desafíos que deberán enfrentar los soldados del futuro al actuar bajo un marco completamente ambiguo, obliga a entender que “este nuevo «campo de batalla» está tan lleno de incertidumbre que hace casi imposible reconocer amenazas, objetos protegidos, estrategias claras o «actos discursivos». Esa incertidumbre nos empujaría a buscar el control de los dominios tanto como podamos para reducirla” (García, 2019, p.9). Esto, generará interacciones que van más allá de un solo dominio, estableciendo problemas en diferentes capas, las que finalmente generan un punto muerto en el que confluyen todas las amenazas, tal como se demuestra en la figura 6.

Figura 6
Amenazas creadas por el punto muerto



Fuente: TRADOC. The U.S. Army in Multi-Domain Operations 2028. Fort Eustis, Virginia, p. 9.

Estas amenazas o problemas obligarán a que los soldados deban integrarse de mejor forma en el actuar conjunto, entendiendo las características particulares de los diferentes dominios, incluso aprendiendo nuevas formas de combatir. Lo anterior, será aún más complejo en el entendido que para “cambiar el Ejército (FAs) y prepararlo para las operaciones en el futuro no es tan fácil como redactar la doctrina del Ejército de nuevo y comprar nuevo equipamiento” (Perkins, 2018, p.45) obligando a generar los cambios desde el más alto nivel de la conducción hasta las mallas curriculares de los institutos de formación militar (tal como fue visto anteriormente) y entendiendo a la vez que el desafío del soldado será actuar en un ambiente fuera de lo conocido hasta hoy, teniendo siempre presente que “el campo de batalla del futuro presentará un carácter conjunto, combinado, Multi-Dominio y de alta intensidad” (Iturriaga, 2020, p. 5), destacando aún más el actuar conjunto de las fuerzas militares y sus integrantes, requiriendo de una mayor sinergia e integración de los medios, tal como se muestra en la figura 7.

Figura 7

Representación gráfica sobre integración y convergencia inherente del campo de batalla multidominio del futuro



Fuente: Perkins (2018). Military Review, Primer trimestre.

De la misma forma, esta integración y convergencia de actividades generan otros desafíos para los soldados que participarán en operaciones conjuntas encuadradas en las OMD (Operaciones Multidominio). La superposición de amenazas que actúan en varias dimensiones deben ser enfrentadas por estos con una visión conjunta ya que, según lo que señala el Ministerio de Defensa de España (2020), el libre acceso a estas nuevas tecnologías por parte de potenciales adversarios, coloca a éstos en disposición de disputar el espacio de batalla desde todos los ámbitos de operación a una velocidad tal que les permite un mayor tempo de las operaciones ganando así la iniciativa que hasta ahora se suponía en manos de "Occidente".

Esto, junto a la celeridad de la información e ingreso de nuevas tecnologías, generará la necesidad que los soldados del futuro tengan capacidad de reacción y el conocimiento para adoptar decisiones complejas frente a un escenario VICA (Volátil, Incierto, Complejo y Ambiguo).

De esta forma, "las operaciones multidominio captan el concepto de que el éxito

militar depende de las capacidades en los dominios del aire, ciberespacio, tierra, mar, espacio y en el espectro electromagnético” (Perkins, 2018, p.18). Será relevante entender que el conflicto del futuro se desarrollará netamente en el ámbito conjunto, siendo fundamental que la totalidad de los soldados que se desempeñen en las operaciones, cuenten con los conocimientos adecuados para poder desenvolverse en más de un ámbito de acción o dimensión.

Todo lo anterior debe ser considerado al momento de planificar el desarrollo de fuerzas para las respectivas instituciones, entregando un enfoque que privilegie la adquisición de capacidades a nivel conjunto. Así, las “Capacidades Estratégicas” deben ser trabajadas con el propósito de contar con las mejores herramientas para afrontar los desafíos del futuro; éstas deben ser desarrolladas en función de la disponibilidad e integración de los siguientes factores denominados MERODISI: Material, Entrenamiento, Recursos Humanos, Organización, Doctrina, Infraestructura, Sostenibilidad e Información (MINDEF, 2017, p. 113); buscando generar soluciones integrales y bajo una perspectiva amplia en función de la mejor respuesta a la problemática militar y el cumplimiento de las misiones asignadas a la Defensa.

Conclusiones

Las amenazas a la seguridad ya no son solo de carácter tradicional, hoy se suman amenazas multidimensionales que no cuentan con un actor claramente identificado. Por lo tanto, es necesario que las fuerzas militares se encuentren preparadas para actuar frente a adversarios que actuarán bajo el umbral del conflicto buscando generar la deslegitimización en el actuar de las FAs.

La base de todo Ejército continuará siendo su recurso humano. El soldado, será finalmente el responsable de conducir las operaciones, operar las nuevas tecnologías y sistemas de armas, por lo que su preparación, entrenamiento y capacitación serán fundamentales. El contar con una tropa altamente entrenada, permitirá afrontar los nuevos desafíos y mantener una disuasión efectiva en beneficio de la nación.

Las nuevas tecnologías tienen un rol disruptivo en las operaciones militares, permitiendo aprovechar de mejor forma los medios asignados a la Defensa. Quién posea una mejor tecnología contará con una ventaja significativa para el desarrollo de las operaciones, obligando a su contraparte a generar soluciones innovadoras para minimizar los efectos que produce la diferencia tecnológica.

Los conflictos futuros deberán ser enfrentados de manera conjunta, no existiendo posibilidad alguna de desarrollar operaciones que no cuenten con una integración total de los medios dispuestos para la Defensa. Los nuevos escenarios, las amenazas, las formas de hacer la guerra y las tecnologías obligarán a que los medios terrestres, navales y aéreos se desenvuelvan en un ambiente ambiguo y sin distinción de los

espacios tradicionales. El ambiente de la información, el ciberespacio y el ámbito cognitivo, deberán ser enfrentados de manera conjunta para lograr los mejores efectos en beneficio de la seguridad y desarrollo del país.

Las capacidades militares, derivadas de los procesos de desarrollo de fuerzas, deben ser planificadas a nivel conjunto por la Defensa. Lo anterior, bajo la mirada de los factores MERODISI, lo que permitirá identificar de manera integral las necesidades requeridas para cubrir las brechas que a nivel conjunto facilitarán la integración de los medios terrestres, navales y aéreos, permitiendo de esta forma generar finalmente una disuasión efectiva.

Referencias:

- Brown, R. (2017). The Indo-Asia Pacific and the Multi-Domain Battle Concept. *Military Review*. Online Exclusive Article. <https://www.armyupress.army.mil/Journals/Military-Review/Online-Exclusive/2017-Online-Exclusive-Articles/The-Indo-Asia-Pacific-and-the-Multi-Domain-Battle-Concept/>
- Calderón, P. (2009). Teoría de conflictos de Johan Galtung. *Revista Paz y Conflictos*, 2 (67).
- Castrillón-Riascos, J. (2015). Nada Volverá a ser igual: ciberguerra y ciberpoder. *Memorias* 13(23). Universidad Cooperativa de Colombia, pp. 115-127. <https://doi.org/10.16925/me.v13i23.1072>.
- Centro de Estudios e Investigaciones Militares de Ejército. (2019). *Conflictos Futuros: tendencias para la región sudamericana al 2040*. (Vol. I).
- Ejército de Chile. (2019). DD – 10001 “La Fuerza Terrestre”.
- Fontenla, S. (2007). *Los Campos de Batalla del Futuro*. Dialnet. Editorial Fajardo el Bravo S.L.
- Frías, C. (2021). *El campo de batalla futuro... que quizá es presente*. Documento Marco Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE) N° 7. https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_marco/2021/DIEEEM07_2021_CARFRI_Batalla.pdf
- García, D. (2019). *Hacia un nuevo concepto de seguridad en un espacio multidominio: complejidad, guerra y seguridad transdominio*. Documento de Opinión IEEE 85/2019.
- Graham, M. (2016). La Fuerza Cibernética de EUA: La próxima guerra. *Military Review*.
- Iturriaga, S. Las Operaciones Multi-Dominio para el US Army. *Revista Ensayos Militares*, 6 (1). Centro de Estudios Estratégicos de la Academia de Guerra del Ejército (CEEAG).

- Izurieta, O. (2009). *The contribution of armies to regional cooperation and integration, under a new security framework*. Armed Forces And society: new challenges and environments. International Political Science Association Research Committee.
- Jones, S. (2021). *Hiding and Finding: The Challenge of Security Competition*. CSIS Briefs, Center for Strategic and International Studies.
- Jordán, J. (2019). *Algunas lecciones del combate terrestre en el Donbass (2014-2015): artillería, fuerzas acorazadas y mecanizadas*. Documento Marco IEEE 09/2019.
- León, P. (2017). La Batalla Multi-Dominio. *Revista Escenarios Actuales*, 22 (2), pp.39-56.
- Ministerio de Defensa Nacional de Chile. (2020). *Política de Defensa Nacional de Chile 2020*.
- Ministerio de Defensa Nacional de Chile. (2019). *Decreto N° 265. Autoriza colaboración y delega en el Ministro de Defensa Nacional las facultades en materia que indica*. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1134840&f=2021-09-04>
- Ministerio de Defensa Nacional de Chile. (2017). *Libro de la Defensa Nacional*.
- Ministerio de Defensa de España. (2020). *Nota conceptual: "operaciones multi-dominio"*. Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, (CESEDEN).
- Martínez, J. (2014). Evolución de los conflictos. Empleo del poder aeroespacial ante la amenaza híbrida. *Global Strategy Reports*, 24. <https://global-strategy.org/evolucion-de-los-conflictos-empleo-del-poder-aeroespacial-ante-la-amenaza-hibrida/>.
- Organización de los Estados Americanos. (2003). *Declaración Sobre Seguridad en las Américas* (Ciudad de México: Conferencia especial sobre seguridad, 2003)
- Perkins, D. (2018). La batalla por el Multidominio: Impulsando el cambio para ganar en el futuro. *Military Review*.
- Perkins, D. (2018). Preparándonos para combatir hoy: Las Operaciones Multidominio y el Manual de Campaña 3-0. *Military Review*.
- Realuyo, C. (2013). *Colaboración para la lucha contra redes ilícitas a través de esfuerzos interdepartamentales e internacionales*. Perry Center Occasional Paper.
- Ruíz, J. (2012). Calidad en la educación militar, estabilidad en la democracia. En Formación y educación militar: los futuros oficiales y la democracia. *Resdal*, pp. 135-168.