

LA INTEROPERABILIDAD EN LAS OPERACIONES CONJUNTAS Y COMBINADAS DE DEFENSA AEROESPACIAL

Por Martín González Lastiri

Palabras Clave

Accionar Conjunto Combinado, Defensa Aeroespacial Integral, Interoperabilidad, Factores.

El mundo se ha vuelto más sensible al empleo del poder militar de manera unilateral y, cada vez con más fuerza, la instancia cooperativa, y por ende la necesidad de interacción, dicta la norma en un marco de consolidación del proceso de globalización de las actividades humanas.

La Defensa Aeroespacial Integral, cuya ejecución es responsabilidad primaria de la Fuerza Aérea Argentina, no escapa de esta realidad. La integración con los otros componentes del instrumento militar en el ámbito local y con las Fuerzas Armadas y las agencias de control de tránsito aéreo de los países limítrofes se presenta como un desafío en el cual la interoperabilidad constituye una cualidad fundamental conducente al logro de los objetivos del sistema de manera sinérgica.

Este trabajo revela que, cualquiera sea el escenario donde se desarrolle la Defensa Aeroespacial, el concepto de interoperabilidad le es íntegramente aplicable y que un cambio de escenario solo implicará que el Sistema de Defensa Aeroespacial del Teatro de Operaciones sea implementado sobre la base del Sistema Nacional de Vigilancia y Control del Aeroespacio, que funciona desde la paz. Es decir, por más que los actores cambien, la interoperabilidad entre estos seguirá siendo necesaria.

INTRODUCCION

La defensa aeroespacial integral (DAI) es una actividad permanente, cuya ejecución es responsabilidad primaria de la Fuerza Aérea Argentina (FAA) y comprende todas aquellas medidas que contribuyen a resguardar el territorio y los medios propios del accionar de medios aeroespaciales hostiles. Esta actividad tiene dos posibles escenarios de desarrollo: uno en tiempo de paz, de ejecución permanente, donde se requiere realizar acciones tendientes a efectivizar la vigilancia y el control del aeroespacio de jurisdicción y/o interés; y el otro en tiempo de crisis o guerra, que requiere actuar sobre el mismo con el fin de minimizar los riesgos propios y maximizar la eficiencia en su utilización para lograr el mayor provecho de las acciones militares propias en el ámbito de un Teatro de Operaciones (TO).

La Fuerza Aérea Argentina, para ejercer su responsabilidad en ambos escenarios, requerirá del apoyo de los demás componentes del instrumento militar de la Nación. Para cumplir con el primero requerirá, además, medidas de cooperación y coordinación con los países limítrofes. De esta interacción necesaria con otros actores en pos de un control del aeroespacio más eficiente, surge el concepto de interoperabilidad como un factor fundamental en orden al logro de operaciones de defensa aeroespacial efectivamente integradas.

En el cuerpo normativo vigente¹, relativo a cuestiones de la Defensa Nacional, la Argentina ha interpretado las exigencias del contexto internacional actual, donde la consecución de objetivos mediante el empleo de fuerzas multinacionales parece constituir la norma, a la vez que resulta en un importante factor de legitimación ya que el mundo se ha tornado cada vez más sensible al empleo de la fuerza de forma unilateral. El contexto subregional no es ajeno a esta realidad y, actualmente, las políticas orientadas al cooperativismo son la regla y marcan el camino a seguir. Bajo esta premisa nació el Consejo Sudamericano de Defensa (CODESUR), con el objeto de incrementar el acercamiento de los Estados en materia de Seguridad y Defensa. Este proceso coincidió con el advenimiento de un nuevo tipo de amenazas no convencionales que se ciernen sobre los Estados, constituyendo un verdadero flagelo difícil de erradicar donde se destacan el narcotráfico, el terrorismo y la inmigración ilegal, entre otros fenómenos, todos ellos con un gran potencial de proyección mediante el usufructo de la tercera dimensión. Este contexto demanda a las Fuerzas Armadas argentinas, y en especial a la Fuerza Aérea, responsable primaria del control del aeroespacio, el cumplimiento de estándares mínimos que permitan alcanzar un grado aceptable de interoperabilidad combinada, al menos con los países limítrofes. No alcanzar dichos

estándares iría en detrimento del logro de un grado de interoperabilidad tal que permita a las Fuerzas Armadas explotar los beneficios del efecto de sinergia en el logro de los objetivos conjuntos y/o combinados.

En este análisis el foco de estudio está puesto en determinar qué factores resultan más convenientes para que la Fuerza Aérea logre un mayor grado de interoperabilidad conjunta y combinada en las operaciones de defensa aeroespacial.

A priori, podemos afirmar que mediante la potenciación y/o desarrollo de aspectos tales como la compatibilización doctrinaria, organizacional y de las estructuras y procesos de comando y control, del adiestramiento conjunto combinado y de la estandarización, se mejora la interoperabilidad incrementando el efecto sinérgico y, por ende, la eficiencia en la ejecución de las operaciones conjuntas combinadas de defensa aeroespacial.

Si bien en el ámbito internacional se hallan múltiples ejemplos históricos de fracasos militares por el descuido de aspectos relacionados con la interoperabilidad, en la Argentina el concepto ha sido incluido en el glosario de términos conjunto en el presente siglo y, salvo contadas excepciones, este no ha sido objeto de estudios en profundidad. Sin embargo, ha cobrado relevancia principalmente de la mano de las experiencias recogidas por oficiales que han participado de despliegues operativos en misiones multinacionales de paz.

A partir de dichas experiencias se fueron introduciendo nuevos elementos al concepto de la interoperabilidad, apartándola del viejo prejuicio de que se trata sólo de una mera compatibilidad de índole tecnológica o procedimental, y han comenzado a considerarse aspectos tales como la cultura, la estructura organizacional, la compatibilidad de procedimientos, el adiestramiento, la doctrina, las reglas de empeñamiento y la sintaxis y semántica común en el tratamiento de la información.

LA INTEROPERABILIDAD

Si bien *interoperabilidad* es una palabra ajena a la lengua castellana, existen múltiples definiciones y todas, salvo pequeñas diferencias según el área de enfoque, la consideran en esencia de igual modo. Así, por ejemplo, las fuerzas de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), quienes más han estudiado e implementado la interoperabilidad, por tratarse de una alianza³ multinacional, la definen como *la habilidad de actuar coherente, efectiva y eficientemente para alcanzar los objetivos tácticos, operacionales y estratégicos de la alianza*⁴. Por su parte, el ejército de los Estados Unidos entiende que es *la habilidad de los sistemas, unidades o fuerzas para proveer o aceptar servicios de otros sistemas, unidades o fuerzas de una forma que permita operar a los mismos en forma efectivamente integrada*.

Es también el ejército de los Estados Unidos el que, en su *Manual de Operaciones Multinacionales*⁵, además de definirla como *la habilidad de entrenar, ejercitar y operar conjuntamente en la ejecución efectiva de las tareas y misiones asignadas*, la relaciona con el concepto de *estandarización*, entendido como un factor a desarrollar para evitar problemas de compatibilidad, intercambiabilidad y comunalidad⁶ (todos factores que facilitan el logro de la interoperabilidad).

Para la OTAN la estandarización es *el desarrollo e implementación de conceptos, doctrinas y diseños para alcanzar y mantener los niveles requeridos de intercambio, compatibilidad y comunalidad en los campos operativo, administrativo, técnico, de material y procedimientos para obtener la interoperabilidad*⁷. Es decir que la interoperabilidad es consecuencia de la estandarización y esta se basa en el logro de la intercambiabilidad, la concordancia y la compatibilidad. Del análisis de las definiciones se puede concluir que el concepto de interoperabilidad tiene una dimensión sistémica, es decir, que siempre habrá componentes aunando esfuerzos para lograr el mejor proceso al menor costo posible y buscando potenciar el desempeño mediante la explotación del efecto de sinergia que, por definición, produce que el resultado sea superior a la suma de los esfuerzos individuales.

En la Argentina el concepto de interoperabilidad cobró notoriedad a raíz de la participación en

fuerzas multinacionales en el marco de la ONU y, a pesar de la existencia de la instancia conjunta de la defensa desde hace más de medio siglo, no fue sino hasta la promulgación de la Ley de Defensa Nacional y la subsiguiente legislación contribuyente y complementaria, que se puso real énfasis en el empleo conjunto e integrado de las Fuerzas Armadas, siguiendo las enseñanzas del Conflicto del Atlántico Sur.

En este contexto de reestructuración de las Fuerzas Armadas, el Nivel Estratégico Militar concibió el diseño del Instrumento Militar (IM) con un balance armónico de las fuerzas que lo integran y buscando que, a pesar de su distinta naturaleza, puedan alcanzar algún grado de interoperabilidad conjunta que les permita potenciar sus capacidades específicas. Por su parte, en lo que respecta al ámbito combinado, la Directiva de Organización y Funcionamiento de las Fuerzas Armadas fijó un criterio inequívoco respecto del empleo cooperativo del Instrumento Militar.

Las Fuerzas Armadas argentinas, según el *Glosario de Términos de Empleo para la Acción Militar Conjunta* PC 00-02, han adoptado la siguiente definición de interoperabilidad:

Capacidad de compatibilizar, conjugar, intercambiar e integrar el poder de combate del Instrumento Militar de una misma Nación (conjunta), de dos o más naciones (combinada), que posibilita a dichas fuerzas operar, bajo un comando⁸ unificado y para el cumplimiento de una misión determinada⁹. A diferencia de las definiciones foráneas, esta introduce la necesidad de contar con un comando único como factor contribuyente al logro de objetivos comunes y también destaca que la interoperabilidad entre agencias de un mismo nivel se puede dar a nivel nacional (conjunto) o internacional (combinado).

Decálogo de la interoperabilidad - Elaboración propia.-

1. Es una cualidad que produce un efecto sinérgico entre dos o más elementos de un sistema.
2. Es un fenómeno gradual.
3. Posee una dimensión temporal y, si no se la ejercita, prevalece su carácter de perecedera. Es un proceso y no un estado.
4. No se limita solo a los aspectos técnicos.
5. En una organización, la interoperabilidad se da en un plano horizontal con organizaciones adyacentes y en un plano vertical entre los niveles de decisión, de gerenciamiento y de ejecución.
6. En el ámbito militar la interoperabilidad de nivel estratégico es la más importante, la de nivel operacional es la más difícil y la de nivel táctico es la más fácil de lograr pero, a su vez, es la más volátil.
7. La interoperabilidad es potenciadora de las capacidades del Instrumento Militar.
8. Constituye un factor de vital importancia para el accionar de las alianzas/coaliciones multinacionales destacando a la OTAN que es la organización que más la ha estudiado.
9. En la República Argentina es un concepto cuya consideración y estudio en profundidad es relativamente nuevo y ha surgido como consecuencia de experiencias recogidas de la participación en operaciones militares en el marco de la ONU.
10. Es aplicable a las operaciones de Defensa Aeroespacial en tiempo de paz y de crisis y/o guerra.

La Interoperabilidad y sus características según los niveles de la conducción

En su ensayo sobre la interoperabilidad, Hernán Risso Patrón sostiene que esta es un fenómeno organizacional permanente que escapa al preconcepto que la limita a una simple compatibilidad tecnológica o logística. En cuanto a su influencia en los niveles de la guerra, sostiene que *La interoperabilidad comprende todos los niveles de la conducción de la guerra [...] La creencia generalizada que la interoperabilidad se verifica solo a nivel logístico o tecnológico limita seriamente la preparación de las fuerzas para las operaciones cualquiera sea su caracterización*¹⁰.

El Nivel Estratégico

El nivel estratégico es aquel que determina los objetivos políticos y direcciona los esfuerzos para su consecución. Comprende a su vez al nivel nacional, que dirige el empleo armónico de todos los instrumentos del poder de un estado, y al nivel militar, que contribuye sectorialmente al logro de los objetivos fijados por el nivel superior.

La interoperabilidad de nivel combinado nacerá de la existencia de dos o más estados con objetivos comunes y la decidida intención de concretarlos de forma cooperativa. Ello implicará el establecimiento de acuerdos donde se determinarán, entre otros, los grados de participación, el estatus de las fuerzas (principalmente en lo referente a los aspectos de jurisdicción legal), las bases de la estructura del Sistema de Comando Control y de Comunicaciones e Inteligencia (C³I), y los límites primigenios al empleo de la fuerza mediante el delineamiento de las Reglas de Empeñamiento (RdE). En síntesis, es en este nivel donde debe haber una clara vocación de confluencia y voluntad de superar las diferencias culturales para permitir la compatibilidad de objetivos en cada nivel, en orden descendiente. De allí la importancia de la interoperabilidad en el nivel estratégico, de la cual derivan las demás.

El Nivel Táctico

El nivel táctico involucra los recursos militares para lograr los objetivos operacionales.

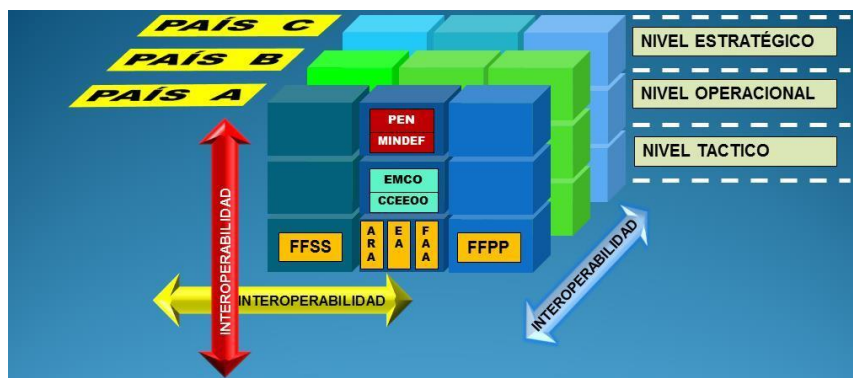
*Este planeamiento se concreta en Planes Tácticos [...] es el nivel de la guerra en el cual se planean y ejecutan combates y enfrentamientos para alcanzar los objetivos militares asignados a los elementos tácticos*¹¹.

La interoperabilidad táctica es la de menor nivel. Si la de los niveles superiores fue bien diseñada e implementada, podría inferirse que es la más fácil de lograr. Sin embargo, al ser la situación táctica voluble debido a su carácter dinámico, la interoperabilidad táctica es inestable. Este es el nivel de las acciones por excelencia, donde las ideas y las palabras quedan atrás, por tanto, la interoperabilidad táctica debe potenciar aquellos factores que facilitan al combatiente su desempeño en el campo de las acciones, es decir, en el desarrollo de los enfrentamientos.

El Nivel Operacional

Anteriormente se ha dicho que la interoperabilidad de nivel estratégico es la más importante porque direcciona los esfuerzos y que la de nivel inferior es la de más sencilla implementación pero difícil de mantener porque está sometida a los vaivenes de la situación táctica. Siguiendo

el razonamiento, a la interoperabilidad operacional le cabe el mayor grado de dificultad ya que el operacional es un nivel caracterizado por la incertidumbre y es donde deberán comprenderse cabalmente los objetivos de interoperabilidad del nivel superior y enlazarlos con las capacidades reales del nivel inferior. El nivel operacional (NO) sirve de enlace, interpreta y traduce. Un error en este nivel hará que las acciones en el nivel táctico no sean consecuentes con las expectativas del nivel estratégico.



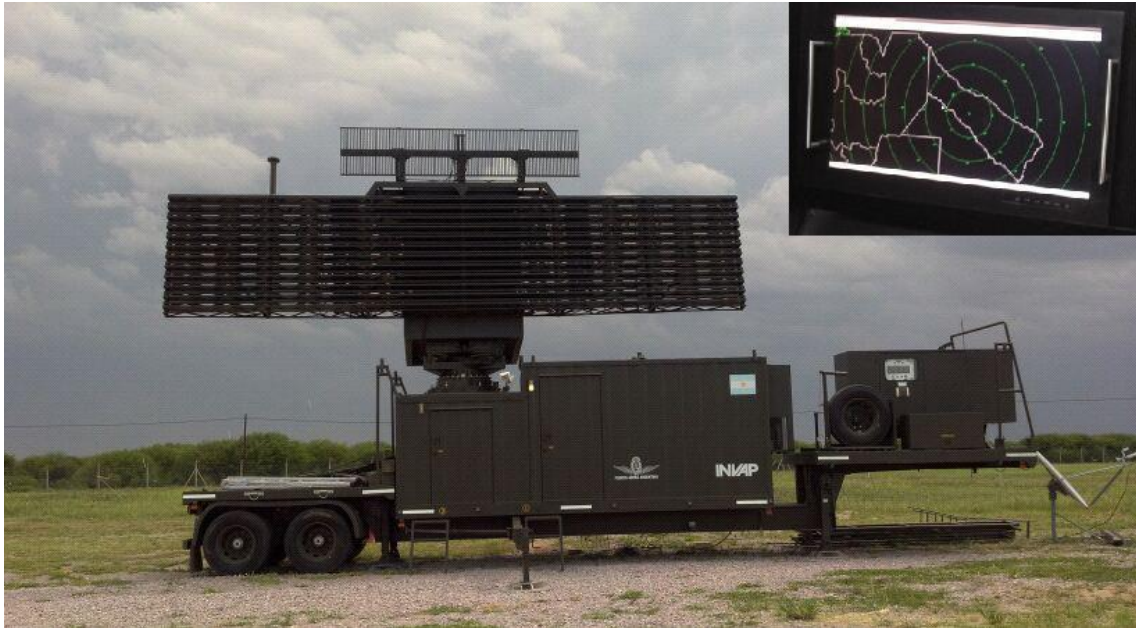
Elaboración del autor: **Dimensiones y Niveles de la Interoperabilidad**

LA DEFENSA AEROSPAZIAL INTEGRAL EN TIEMPOS DE PAZ

Si bien la Defensa Aeroespacial Integral (DAI) es una responsabilidad primaria de la FAA, como parte del instrumento militar de la nación responsable del control soberano sobre la tercera dimensión y con la tarea de ejecutar y coordinar la defensa y la permanente vigilancia y control del aerospacio¹², ésta poco puede hacer si no opera integradamente en los ámbitos conjunto y combinado. De aquí la necesidad de profundizar en el análisis del concepto de interoperabilidad que, según se ha descrito, constituye una herramienta tendiente a facilitar el accionar integrado de varios actores que persiguen objetivos comunes.

En tiempo de paz la Defensa Aeroespacial Integral incluye, además de las relaciones entre las fuerzas a nivel nacional, medidas de cooperación e integración con los países limítrofes. En este sentido, la República Argentina no sólo ha incrementado los acuerdos bilaterales de cooperación sino que estos se han llevado a la práctica mediante la realización bianual de ejercicios de adiestramiento específico combinado con Brasil ("Plata"), Uruguay ("Río"), Paraguay ("Arpa") y Bolivia ("Árbol"). Todo ello en el marco del decreto 1407/2004 de creación del Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial (SINVICA).

Se ha establecido por decreto 1091/2011¹³ el *Operativo Escudo Norte*, con el objeto de incrementar la vigilancia y el control del espacio terrestre, fluvial y aéreo. Dicho operativo es realizado *a partir del esfuerzo del Sistema de Seguridad Interior*¹⁴ por la Fuerza de Tareas Conjunta Fortín II que, con medios del Ejército y la Fuerza Área argentinas, *apoya subsidiariamente a las Fuerzas de Seguridad brindándole datos neutros sobre movimientos aéreos declarados tránsito aéreo irregulares*¹⁵.



Cortesía de Brigadier Guillermo Saravia.

Respecto de la Defensa Aeroespacial Integral, en el futuro, una vez completada la implementación del Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial y de acuerdo a lo establecido en el planeamiento militar de mediano plazo, el país debería quedar organizado en una única zona con un Control Aeroespacial Principal y, según las necesidades que surgieran, se podrán crear divisiones las cuales contarían con un Control Aeroespacial Principal COAe/CIC monitoreado desde el principal.

Estas zonas serían activadas de acuerdo a las necesidades que surgieran del planeamiento estratégico militar y funcionarían, utilizando sensores inatendidos, como Estaciones de Control Aeroespacial (ECAe), siendo responsables de la ejecución descentralizada de las órdenes emanadas por el COAe principal.

En cuanto a la organización, según el *Defensa Aeroespacial dentro del TO* (PC 13-05), el Comando Operacional (COPERAL), responsable de *planear, conducir, coordinar, supervisar e/o intervenir en las actividades operacionales que lleven a cabo las Fuerzas Armadas en tiempo de paz*¹⁶, deberá tener bajo su órbita un Comando de Operaciones Aeroespaciales (COA) cuya tarea será la de *concebir en forma integral la Estrategia Operacional Aeroespacial, planificar y ejecutar las operaciones aeroespaciales permanentes relacionadas con la Defensa Aeroespacial a nivel Nacional*¹⁷ y, dadas las actuales tareas que cumple la Fuerza de Tareas Conjunta, se infiere que allí se encuentra su germen embrionario.

En síntesis, a futuro se contará con un Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial de función dual que brindará, por un lado, el servicio de administración del aerospacio mediante el control del tránsito aéreo y, por otro, se constituirá en el Sistema de Defensa Aeroespacial Integral (SDAI) de tiempo de paz organizado en un Comando Conjunto subordinado al Comando Operacional con capacidad de operar en forma combinada y diseñado de forma tal de ser capaz de configurarse, sin solución de continuidad, en la base del Sistema de Defensa Aeroespacial del Teatro de Operaciones (SDATO), en caso de una situación de crisis y/o guerra.

LA INTEROPERABILIDAD EN LAS OPERACIONES DE DEFENSA AEROSPAZIAL INTEGRAL EN TIEMPOS DE PAZ

El ámbito Conjunto

Dado el acuerdo generalizado que existe en los niveles superiores que entienden al empleo del IMDN de manera integrada, se puede afirmar que el primer paso para lograr la interoperabilidad conjunta en las operaciones de defensa aeroespacial ya se ha dado, prueba de ello es que prácticamente todo el cuerpo normativo inherente a las cuestiones de la Defensa Nacional, promulgado a partir de la Ley 23.554, apunta a la unificación de funciones y a la eficiencia conjunta¹⁸. Este criterio adoptado al más alto nivel facilita, luego, el desarrollo de los factores que conducen al logro de la interoperabilidad en el nivel operacional. A continuación se analizan estos factores y su influencia en el desempeño del Sistema de Defensa Aeroespacial.

□ Compatibilidad doctrinaria

En el nivel operacional, la doctrina militar conjunta¹⁹ es común para todo el IMDN y, en el caso de la Defensa Aeroespacial, se rige por la publicación de la doctrina derivada del campo operaciones 13-05 *Defensa Aeroespacial dentro del TO* y por la publicación de la doctrina de procedimientos 23-05 para la Defensa Aeroespacial Directa. De esta manera, contando con una base doctrinaria unificada, se contribuye a minimizar las interferencias o incompatibilidades en la ejecución de las operaciones por parte de los elementos tácticos, facilitando así la interoperabilidad de los mismos.

□ Reglas de Empeñamiento

Las Reglas de Empeñamiento vigentes son competencia exclusiva de aplicación del Comandante Operacional, quien ejerce su autoridad y atribución a través del Jefe del Centro de Operaciones Aeroespaciales de Defensa. Ante una situación particular en la cual se exija la aplicación de las Reglas no autorizadas previamente, este deberá arbitrar las medidas necesarias para solicitar la autorización correspondiente al nivel superior²⁰. Las Reglas empleadas en el marco de la Fuerza de Tareas Conjunta (FTC) Fortín II son las mismas para los medios de los tres componentes, por lo tanto, la interoperabilidad entre estos se ve favorecida.

□ Objetivos Comunes

Tratándose de una Fuerza de Tareas o de un Comando Conjunto es evidente que las acciones de los distintos componentes serán congruentes a la consecución de un objetivo común, aunque siempre podrán aparecer intereses paralelos que generen divergencias o competencias por el protagonismo de uno u otro elemento. El adecuado ejercicio del mando por parte del comandante contribuirá a que los esfuerzos sean concurrentes, evitando la duplicidad y las interferencias innecesarias.

□ Estandarización de equipos y adecuado manejo de la información

Al igual que el adiestramiento, estos aspectos pueden considerarse de nivel táctico pero es en el nivel de la estrategia militar donde, con el asesoramiento de los niveles inferiores, han

de diseñarse las estructuras y determinarse las políticas en cuanto a la adquisición de equipamientos. En este sentido, el decreto 1407/04 prevé que deberán emplearse sistemas de enlaces flexibles con capacidad de expansión y desarrollo modular de alta confiabilidad y automatización, sistemas computarizados de uso comercial (COTS, por sus siglas en inglés *Commercial Off the Shelf*²¹) y fácil mantenimiento y, finalmente, establece que *deberá aprovecharse al máximo la capacidad instalada, tanto para el de Comando y Control (C²) de las operaciones aeroespaciales de defensa como para el Control del Tránsito Aéreo*²².

La interacción con las Fuerzas de Seguridad

La actual Fuerza de Tareas Conjunta Fortín II fue instituida a partir de la experiencia adquirida específicamente por la Fuerza Aérea (FAA) mediante la realización de los operativos “Vigía” y “Pulqui” en el período 1997-2011, que originaron importantes obras de infraestructura en el Noreste Argentino.

A partir del establecimiento del Escudo Norte se decidió dar participación a los medios del Ejército y de Armada con capacidad de contribuir en las tareas de vigilancia y control del aerospacio, es decir, conformar una Fuerza Conjunta que, por definición, cuenta con un propósito acotado en tiempo y espacio. Ahora bien, como el operativo por naturaleza está orientado a incrementar la seguridad interior, se otorgó a las fuerzas armadas la misión de intensificar las tareas de vigilancia y control de los espacios de jurisdicción nacional en apoyo subsidiario a las fuerzas de seguridad.

Es así como la interacción con dichas agencias del estado se vio intensificada y comenzó a avizorarse la necesidad de alcanzar un grado aceptable de interoperabilidad entre las fuerzas armadas y las Fuerzas de Seguridad y Policiales por lo que estos aspectos han comenzado a ser considerados.

El ámbito Combinado

Como se ha expresado en el apartado introductorio, la Fuerza Aérea Argentina, en cuanto a la interacción e integración a nivel subregional, se halla en excelentes niveles de participación. De este modo, con el establecimiento de un cuerpo doctrinario común con adiestramiento combinado, con Reglas de Empeñamiento acordadas a nivel de las naciones y con el objetivo ulterior de reducir la afectación de la población por parte de las denominadas nuevas amenazas²³, los elementos del IMDN responsables de ejecutar la defensa aeroespacial integral están en vías de ser interoperables, como ya lo son respecto del intercambio de información, las agencias de Control de Tránsito Aéreo.

LA DEFENSA AEROESPACIAL EN TIEMPOS DE CRISIS Y/O GUERRA

Características de la Defensa Aeroespacial en el Teatro de Operaciones

Mientras que la DAI de tiempos de paz se materializa mediante el accionar permanente del SINVICA, la de tiempos de crisis o guerra, se materializará al conformarse el Teatro de Operaciones y se apoyará en el sistema preexistente y en sus previsiones de empleo para su implementación. En este sentido, la publicación conjunta 13-05 establece los aspectos organizativos de la defensa aeroespacial, clasificándola básicamente como defensa en tiempo de paz y defensa en tiempo de crisis y/o guerra, determinando que el SINVICA apoyará al Sistema de Defensa Aeroespacial del Teatro de Operaciones (SDATO), asegurando a su futuro comandante la conducción integral de dichas operaciones en forma inmediata sin

solución de continuidad y facilitando así la transición Paz-Conflicto-Guerra.

Organización y responsabilidades

En tiempos de guerra, la defensa aeroespacial integral (DAI) se organizará en DA de la Zona del Interior (ZI) y la DA del Teatro de Operaciones (TO), materializada por el SDATO²⁴ que, a su vez, se verá conformado por los sistemas de DA de cada componente que serán de carácter particular y responsables de brindarse protección específica pero de funcionamiento integrado y contribuyente al esfuerzo de la DA conjunta del Teatro de Operaciones. Al igual que en tiempos de paz, el Teatro podrá subdividirse, si fuera necesario, en zonas y sectores de defensa aérea, aunque por defecto constituirá una sola Zona de Defensa Aeroespacial DA (ZDA).

El Comandante del Teatro de Operaciones (CTO) constituirá la máxima autoridad responsable de la DA y, a los fines de la mejor explotación del aeroespacio, delegará, normalmente al comandante del componente aéreo, la *conducción centralizada* de las operaciones de DA, otorgándole la Autoridad de Defensa Aeroespacial (ADA) y la *administración y coordinación integral del uso* del aeroespacio, invistiéndolo también como Autoridad de Control del Aeroespacio (ACA).

El Comandante del Teatro de Operaciones, en función de la situación imperante, establecerá las relaciones de comando que mejor se adapten a la misma y las podrá variar conforme a su evolución. Una vez designada la Autoridad de Defensa Aeroespacial (ADA), si bien los medios de DA continuarán bajo la dependencia de cada componente, serán puestos bajo el Control Operacional de ésta, siempre que no sean requeridos para la realización de una tarea específica.

La Autoridad de Defensa Aeroespacial será, pues, quien conducirá el esfuerzo de la DA configurándose, en este sentido, como *Comandante Apoyado* por los elementos de DA de los demás componentes del TO. Para evitar interferencias y asegurar a esta Autoridad la comunicación directa con los demás componentes será de vital importancia el establecimiento de personal que cumpla la función de enlace.

Principios y concepto de empleo

De acuerdo con lo establecido en la *Doctrina de Procedimientos para la Defensa Aeroespacial Directa* (PC 23-05), la Defensa Aérea deberá cumplir, además de los principios para la acción militar conjunta habituales, los siguientes: mínimo riesgo de bajas por fuego propio, operaciones las 24 horas y en todo tipo de condiciones del medioambiente, redundancia de los medios de vigilancia y control, mínima interferencia, unidad de esfuerzo, confiabilidad, simplicidad, flexibilidad y, por último y objeto del presente trabajo, la *interoperabilidad*. Estos principios se encuentran estrechamente interrelacionados, al punto de que entre algunos de ellos puede establecerse una relación causal y, a su vez, están todos fijados para obtener la máxima eficiencia del sistema.

En cuanto al concepto de empleo se destacan: la necesaria integración de los medios, el planeamiento centralizado, la ejecución descentralizada que permitirá reacciones rápidas, la autosuficiencia de los distintos elementos que componen el SDATO²⁵ y la defensa en profundidad, es decir, detener a las amenazas lo antes posible.

Comando y Control

Este sistema se caracteriza por enlazar procesos de planeamiento y toma de decisiones con

la ejecución de procedimientos operativos acorde a las RdE vigentes Teatro de Operaciones deberá permitir un flujo de información rápido, de forma tal que el sistema mantenga una dinámica acorde al desarrollo de las operaciones.

Factores a considerar para incrementar la interoperabilidad en el Sistema de Defensa Aeroespacial del Teatro de Operaciones SDATO

□ Reglas de Empeñamiento

Conjuntamente con las medidas de coordinación y control, la diseminación oportuna y precisa de las Reglas de Empeñamiento y la sujeción irrestricta a las limitaciones y circunstancias que estas definen para el empleo de los medios contribuirán para asegurar el logro de los efectos en la magnitud esperada y la integración de todos los componentes del SDATO. Si no le son impuestas al Comandante del Teatro de Operaciones, este será responsable de la elaboración de un cuerpo de Reglas de Empeñamiento acorde a las normativas vigentes, en sintonía con las políticas nacionales y tendientes al logro del Estado Final Operacional Deseado. Esto lo tendrá que hacer con el apoyo de su Estado Mayor y, en particular, de su asesor legal. Los Comandantes de componentes serán responsables, a su vez, de la difusión en su ámbito y de asegurar la comprensión y aplicación de las mismas. Al igual que durante el accionar del SINVICA en la paz, RdE claras, diseminadas en oportunidad a todos los elementos que conforman el SDA y correctamente interpretadas y ejercitadas, contribuirán a su interoperabilidad y, por ende, a potenciar la sinergia del sistema.

□ Compatibilidad doctrinaria

Este factor ha mejorado sensiblemente a partir de que en la legislación inherente a la Defensa Nacional se ha dejado la impronta de que el instrumento militar es uno y debe actuar de manera conjunta, independientemente del tipo de ambiente operacional. En consecuencia, el establecimiento de cursos conjuntos en el ámbito del Centro Educativo de las Fuerzas Armadas, juntamente con la permanente revisión de la doctrina de nivel operacional, contribuye a lograr formas cada vez más integrales de concebir la solución al Problema Militar Operativo (PMO), facilitando así la interoperabilidad entre los componentes del IMDN.

□ Adecuado ejercicio de mando

Fijadas las relaciones de comando en el Teatro de Operaciones y las de coordinación entre los distintos Comandos Estratégicos Operacionales (CCEEOO), el adecuado ejercicio del mando por parte de los comandantes y un cabal entendimiento de su parte de que la especificidad no va en detrimento de lo conjunto, sino a la inversa, contribuirá a la interoperabilidad y la integración efectiva en el cumplimiento de la misión²⁶.

□ Objetivos comunes

Al igual que en tiempos de paz, el conocimiento detallado por parte de todos los elementos del Sistema de Defensa Aérea, SDATO en este caso, del Estado Final Operacional Deseado contribuirá a la concurrencia de esfuerzos y al ejercicio de la iniciativa, de ser necesario, por parte de los comandantes de componente, sin generar esfuerzos divergentes en la búsqueda

del logro del Objetivo Operacional.

▣ **Adiestramiento Conjunto**

La creación del Comando Operacional como instancia responsable de la dirección y coordinación de las operaciones militares en tiempos de paz (y de planificar y ejecutar el adiestramiento conjunto de las Fuerzas Armadas) ha facilitado la interacción habitual de las fuerzas. Prueba de ello es la realización del *Ejercicio Operativo UNIDEF* donde, anualmente, los tres componentes del IMDN comprueban su grado de alistamiento y capacidad de integración en un ambiente conjunto. Estas ejercitaciones se desarrollan normalmente en un escenario costero permitiendo, en lo que DA se refiere, la participación del Sistema de Defensa Aeroespacial de la Armada Argentina (SDARA).

▣ **Manejo de la información**

Como se ha expresado previamente, procedimientos de manejo de la información consensuados y el establecimiento de políticas comunes en cuanto a la estandarización, catalogación y adquisición de equipamientos, facilitará el flujo de la información a través de los distintos niveles del Sistema de Comando y Control y, por ende, la interoperabilidad de todos los componentes que integren el SDATO.

CONCLUSIONES

Sin duda, la interoperabilidad entre las fuerzas militares ha surgido como una nueva herramienta que posibilita que estas acompañen a sus estados en el proceso de globalización en desarrollo a nivel del sistema internacional. La interoperabilidad es potenciadora de capacidades, incide en todos los niveles de la conducción y permite una interacción más eficientemente entre los componentes del instrumento militar en el ámbito conjunto, además de facilitar también la interacción como miembro de una alianza o coalición en el ámbito combinado. Por ello, los Estados se han volcado a los diseños de capacidades militares que faciliten la cooperación y la complementariedad en los futuros escenarios posibles.

El desarrollo de los factores que permiten la consecución de la interoperabilidad previamente enunciados debe buscarse desde la paz y, de constituirse ésta como un objetivo organizacional permanente, su logro servirá para aprovechar al máximo el potencial de las fuerzas y alcanzar el ansiado efecto de sinergia. Sin embargo, pese a sus cualidades, la interoperabilidad no es el mesías de las operaciones militares y, tal como sostenía Carl von Clausewitz, *en el ámbito de la guerra aún en lo fácil habrá dificultades*²⁷.

En el desarrollo del presente análisis se ha revelado que cualquiera sea el escenario de aplicación de la defensa aeroespacial integral, el concepto de interoperabilidad le es íntegramente aplicable y solo cambian los elementos que integran dicho sistema.

Respecto de la interoperabilidad aplicada a las Operaciones de defensa aeroespacial integral en tiempo de paz, se concluye que en los niveles estratégicos nacional y militar se han interpretado correctamente el contexto y la clara impronta regional que actualmente han adquirido las políticas de seguridad, cada vez más colectivas y de carácter cooperativo, y puede afirmarse que la legislación nacional contribuye enfáticamente y facilita la anhelada integración.

En el futuro, con el SINVICA funcionando plenamente, se contará con un sistema de función dual que podrá asegurar la administración del espacio aéreo a la vez que, de ser necesario,

se constituirá en la base del Sistema de Defensa Aeroespacial del Teatro de Operaciones.

A diferencia del SINVICA, evaluar el grado de interoperabilidad entre los componentes del SDATO resulta complejo dado que, como se ha dicho, este se configura al crearse un TO y sólo mediante algunos métodos teóricos, o bien, a través de la realización de ejercicios de comprobación conjuntos, se puede diagnosticar el grado de interoperabilidad efectivamente alcanzado a la vez que se adiestra a las fuerzas.

En la actualidad, el logro de la interoperabilidad es considerado en el nivel estratégico y usufructuado en los niveles de ejecución, mediante la realización periódica de ejercicios conjuntos. Sin embargo, dado el carácter perecedero de la interoperabilidad, resulta imperativo, además de una constante consideración y ejercicio, el establecimiento de órganos dedicados y la adopción de métodos de evaluación del grado de interoperabilidad conjunta, conjunta combinada y también específica combinada. En este sentido, cabe a la Estrategia Militar trabajar conjuntamente con las fuerzas, sobre todo en cuanto al diseño de políticas que madure en toda las áreas y pase a ser una característica intrínseca de toda operación militar. Mientras tanto, el desarrollo de herramientas tales como la educación y el adiestramiento conjunto y combinado, sumados a la adecuación de la doctrina de las tres fuerzas a este nuevo paradigma que implica la concepción del IMDN como un instrumento integrado, han de potenciar los factores que hacen al logro de la interoperabilidad, impidiendo que prevalezca su carácter perecedero.

A modo de colofón es necesario destacar que la interoperabilidad constituye un proceso y no un estado. De allí la importancia de que en la República Argentina se hayan dado los pasos necesarios a nivel nacional para dar inicio a este proceso que terminará afectando a todas las capacidades del IMDN y no sólo a las de Defensa Aeroespacial. Potenciar la interoperabilidad en el nivel operacional decantará en un beneficio para el nivel ejecutor y en el empleo más eficiente de los medios que el Estado Nacional pone a disposición de las fuerzas armadas. Iniciado el proceso, se muestra imprescindible el establecimiento de órganos dedicados a la consideración y desarrollo de la interoperabilidad en los ámbitos específicos y a su ejercitación en el quehacer diario mediante la realización de ejercicios conjuntos y combinados de comprobación, donde esta pueda ser evaluada en sus aspectos técnicos y organizacionales. Para ello deberán diseñarse herramientas de ponderación y métodos de evaluación.

También resulta fundamental el aspecto educativo y la adecuación doctrinaria para concientizar a los cuadros actuales y futuros sobre los beneficios de la sinergia que produce el empleo integrado y correctamente coordinado del IMDN.

La idea de la necesidad de la interoperabilidad como un potenciador de capacidades aún no ha alcanzado la madurez pero, afortunadamente, en el área de la Defensa Aeroespacial Integral el proceso se encuentra en marcha en el marco del decreto 1407/2004.

Puede afirmarse que se está avanzando por el camino correcto para alcanzar el objetivo ulterior: un ejercicio pleno de la soberanía en la tercera dimensión.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- CLAUSEWITZ, Carl Von. De la Guerra. Libro Primero Cap. VII Fricción en la Guerra. pp. 129. Traducción de la 5ta. Edición alemana por Abilio BARBERO y Juan SEGUI. Buenos Aires. Círculo Militar. 1968.
- DE VERGARA, Evergisto. Estrategia, métodos y rutinas. Buenos Aires. Eude. 2012.

Reglamentos y doctrina castrense nacional y extranjera

- Field Manual 3-16, The Army in Multinational Operations, (Department of the Army. Edición 2010).
Disponibile en: http://armypubs.army.mil/doctrine/DR_pubs/dr_a/pdf/fm3_16.pdf
Fecha de captura: 10/08/13.
- FM-101-5-1, Operational Terms and Graphics, (Department of the Army, Edición febrero 2010).
Disponibile en: http://armypubs.army.mil/doctrine/DR_pubs/dr_a/pdf/fm1_02.pdf
Fecha de captura: 10/08/13.
- NATO Standard agreement (stanag) AAP-6 Glossary of terms and definitions by NATO Standardization Agency. 2013.
Disponibile en: <http://nsa.nato.int/nsa/zPublic/ap/aap6/AAP-6.pdf> Fecha de captura: 10/08/13.
- República Argentina. Estado Mayor Conjunto. Publicación conjunta 00-01 Doctrina básica para la acción militar conjunta. 2012.
- República Argentina. Estado Mayor Conjunto. Publicación conjunta 13-05 Defensa aeroespacial dentro del teatro de operaciones. 2010.
- República Argentina. Estado Mayor Conjunto. Publicación conjunta 23-05 Procedimientos de defensa aeroespacial directa para la acción militar conjunta. 2009.
- República Argentina. Estado Mayor Conjunto. Publicación Conjunta. 20-02. Organización del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. Proyecto 2013.
- República Argentina. Estado Mayor Conjunto. Manual de estrategia y planeamiento para la acción militar conjunta nivel operacional – la campaña. MC 20-01. 2013.
- República Argentina. Estado Mayor Conjunto. Reglamento Conjunto 00-02 Glosario de términos de empleo militar para la acción militar conjunta. 2010.
- República Argentina. Estado Mayor Conjunto. Reglamento Conjunto 20-08 Reglamento orgánico del comando operacional. 2007.
- República Argentina. Fuerza Aérea Argentina. Reglamento Aeronáutico de Conducción (RAC 1) Reglamento de doctrina básica. Proyecto. Ed. 2010.
- República Argentina. Fuerza Aérea Argentina. Reglamento Aeronáutico de Conducción (RAC 3) Reglamento de conducción operacional. Ed. 2010.

Artículos, ensayos y monografías

- Adapting C2 to the 21st Century. Disponible en: <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA481314> Fecha de captura: 24/08/13.
- CLARK, Thea; MOON, Terry Interoperability for Joint and Coalition Operations. Australian Defense Force Journal, No. 151, pp. 23-36 Nov. / Dic. 2001. Disponible en: <http://www.dsto.defence.gov.au/publications/2901/Interoperability%20Paper.pdf> Fecha de captura: 05/09/13.
- DE VERGARA, Evergisto. Los Niveles de la Guerra o el Conflicto. Buenos Aires. IEEBA. 2003. Disponible en: <http://www.ieeba.com.ar/docu/Los%20niveles%20de%20la%20guerra%20y%20del%20conflicto.pdf> Fecha de captura: 06/07/13
- ESPINOZA POSADAS, Roberto. Las amenazas transnacionales en el mar: una forma cooperativa de enfrentarlas en Centroamérica. Tesis. Colegio Interamericano de Defensa. Washington.2006
- GONZALEZ PÉREZ, Marcos. Funciones y tareas de las Jefaturas del Estado Mayor Conjunto para lograr la interoperabilidad conjunta combinada. Trabajo Final Integrador, Escuela Superior de Guerra Conjunta. Buenos Aires. 2011.
- RISSO PATRÓN, Hernán. La interoperabilidad. Revista de la ESG. No. 547, pp. 13-35. Oct/ Dic 2002.

Sitios web

- Estado Mayor Conjunto de las FFAA.
Disponible en: <http://www.fuerzas-armadas.mil.ar/historia/resena.asp> Fecha de captura: 01/09/13.
- Fuerza Aérea Argentina.
Disponible en: <http://www.fuerzaaerea.mil.ar> Fecha de captura: 15/06/13.
- Fuerza de Tareas Conjunta Fortín II. Disponible en: <http://www.fuerzas-armadas.mil.ar/Comando%20Operacional/areas/fortin.html> Fecha de captura: 21/08/13

Leyes

- República Argentina. Ley 23.554 de Defensa Nacional, Sancionada: 13/04/88. Promulgada: 26/04/88. Publicada en el boletín oficial: 05/05/88.
- República Argentina. Ley 24.059 de Seguridad Interior Sancionada: 18/12/91. Promulgada: 06/01/92. Publicada en el boletín oficial: 17/01/92.
- República Argentina. Ley 24.948 de Reestructuración de las FFAA (1998). Sancionada: 18/04/98. Promulgada: 03/04/98. Publicada en el boletín oficial: 08/04/98.

Decretos

- República Argentina. Decreto del Poder Ejecutivo Nacional (PEN). N° 1407/2004 Establecimiento del Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial.

- República Argentina. Decreto PEN. N° 1345/2005 Fuerza de Tareas 15. Disponible en: <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/110000-114999/111000/norma.html> Fecha de captura: 16/09/13.
- República Argentina. Decreto PEN. N° 1714/2009 Directiva de Política de la Defensa Nacional. Presidencia de la Nación, Ministerio de Defensa. Disponible en: http://www.mindef.gov.ar/institucional/marco_legal/decreto-1714-2009.php Fecha de captura: 14/08/13.
- República Argentina. Decreto PEN N° 1.840/2011 de Transferencia de las funciones de control de la prestación de los servicios de navegación aérea y de coordinación y supervisión del accionar operativo del control aéreo a cargo de la Administración Nacional de Aviación Civil al ámbito de la Fuerza Aérea. Disponible en: <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/185000-189999/189728/norma.htm> Fecha de captura: 16/08/13.
- República Argentina. Decreto PEN N° 727/06 Reglamentación de la Ley de Defensa Nacional.
- República Argentina. Decreto PEN N° 1691/06 Directiva sobre Organización y funcionamiento de la FFAA.
- República Argentina. Decreto PEN N°1091 del 20/7/2011. De establecimiento del Operativo Escudo Norte

Resoluciones

- República Argentina. Ministerio de Defensa. Resolución 590/2011 de Establecimiento de la Fuerza de tareas conjunta de control aeroespacial “Fortín II”.
- República Argentina. Ministerio de Defensa. Resolución 206/2007 Acciones Contribuyentes al Fortalecimiento de las capacidades de Vigilancia y Reconocimiento.

Estatutos

- CODESUR. Estatuto de creación. Disponible en: <http://www.unasursg.org/uploads/11/27/11272dcbdad1a64e7b7daa8a627ed68/Estatutos-de-creacion-Consejo-de-Defensa-Suramericano.pdf> Fecha de captura: 11/08/13

Mayor M.GONZALEZ LASTIRI

REFERENCIAS

- ¹ DPDN aprobada por Decreto N° 1714/09, Ley 24.948 de Reestructuración de las FFAA (1998), Decreto N° 727/06 Reglamentación de la Ley de Defensa Nacional, Decreto 1691/06 Directiva sobre Organización y funcionamiento de las Fuerzas Armadas.
- ² Con relación a los países miembros de la Unión de Naciones Sudamericanas (UNASUR).
- ³ Alianza y coalición son conceptos similares pero difieren en su aspecto temporal, mientras que las primeras tienden a ser permanentes las segundas se configuran *ad hoc*.
- ⁴ NATO Standard agreement (stanag) AAP-6 *Glossary of terms and definitions by NATO Standardization Agency* 2013. p. 2-i-8.
- ⁵ Field Manual 3-16. *The Army in Multinational Operations*. Department of the Army, capítulo XII, pp. 12-5, edición 2010.
- ⁶ Transliteración de commonality, entendida en este trabajo como *concordancia*.
- ⁷ Ob. Cit. 5.
- ⁸ En este trabajo se entiende que el comando es el ejercicio del mando. Mientras que el mando constituye la autoridad y responsabilidad con que se inviste a determinada persona para conducir y cumplir una misión.
- ⁹ Glosario de Términos de Empleo Militar para la Acción Militar Conjunta, PC 00-02, 2010. p. i-14-14.
- ¹⁰ RISSO PATRON, Hernán. *La interoperabilidad*. Revista de la ESG 547, Oct Dic 2002, p. 31.
- ¹¹ DE VERGARA, Evergisto. *Los Niveles de la Guerra o el Conflicto*. Buenos Aires. IEEBA, 2003. p. 5.
- ¹² *Reglamento de Doctrina Básica (RAC1) Fuerza Aérea Argentina*. Edición 2010. Proyecto. p.19.
- ¹³ Decreto 1091 del 20/7/2011. *De establecimiento del Operativo Escudo Norte* que dio origen a la resolución del MINDEF 590/2011 que con el objeto de "Incrementar las capacidades de vigilancia y reconocimiento aeroespacial" crea la Fuerza de tareas conjunta de control aeroespacial "Fortín II". Entre sus antecedentes destaca la Resolución 206/2007 del MINDEF *Acciones Contribuyentes al Fortalecimiento de las capacidades de Vigilancia y Reconocimiento*. Decreto 1091/11 Artículo 2.
- ¹⁴ Sitio web del Comando Operacional de las FFAA. Disponible en: <http://www.fuerzas-armadas.mil.ar/Comando%20Operacional/areas/fortin.html>
- ¹⁵ RC 20-08 *Reglamento orgánico del Comando Operacional*. EMCO, Proyecto 2007, p. 4.
- ¹⁶ PC 13-05 *Defensa Aeroespacial dentro del teatro de operaciones*. EMCO, 2010, p. 1.
- ¹⁷ Ley 23.554 de Defensa Nacional Art. 21.
- ¹⁸ La elaboración de doctrina militar conjunta se rige por la Publicación Conjunta 29-01.
- ¹⁹ A modo de ejemplo cabe citar que con motivo de la IV Cumbre de Las Américas realizada en la ciudad de Mar del Plata en el año 2005 por decreto PEN 1345/2005 se creó la Fuerza de Tareas Conjunta 15 y mediante el Art. 3 de dicho instrumento se subordinó el accionar de la misma a un cuerpo de RdE establecidas *Ad Hoc*.

²¹El término COTS se emplea para referirse a la adquisición de productos “tal y como están en la estantería”, es decir que para su empleo por parte del usuario no requieren ningún tipo de adaptación particular o personalización. Esto redundaría en una mayor facilidad de mantenimiento o de reposición de piezas. Normalmente el término se refiere a artículos informáticos de uso popular.

²²Decreto 1407 del 14 de octubre de 2004. *Establecimiento del Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial*. Anexo 1, Título 3, Subapartado 3.1.12.

²³Algunos de estos fenómenos denominados “Nuevas Amenazas” o “Amenazas Transnacionales” son: el terrorismo, el crimen organizado internacional, el narcotráfico, el lavado de dinero, la proliferación de armas de destrucción Masiva, los fundamentalismos, el tráfico ilegal de armas, las migraciones masivas, los delitos cibernéticos y las crisis Sociales por los incrementos de los índices de pobreza, entre otros.

²⁴Contiene, a su vez, los siguientes sistemas: C³I, Vigilancia, Guerra Electrónica, de Apoyo y de Armas.

²⁵PC 23-05, pp. 15 y 16.

²⁶Ídem p. 31.

²⁷CLAUSEWITZ, Carl Von. *De la Guerra* Libro Primero Cap. VII La fricción de la Guerra. p.129. FALTA EDITORIAL

²⁸ En su Trabajo Final Integrador *Funciones y tareas de las Jefaturas del Estado Mayor Conjunto para lograr la interoperabilidad conjunta combinada*; Escuela Superior de Guerra Conjunta; 2011, p. 24 González Pérez, Marcos concluye que la interoperabilidad organizacional es un aspecto a mejorar de la JVI.

González Pérez, FALTA NOMBRE; *Funciones y tareas de las Jefaturas del Estado Mayor Conjunto para lograr la interoperabilidad Conjunta Combinada*; Trabajo Final Integrador de la Especialización FALTA DE QUE MAESTRIA CURSO ETCÉTERA; Escuela Superior de Guerra Conjunta, Buenos Aires, 2011; P. 24.