



TRABAJO FINAL INTEGRADOR

TEMA:

EL ADIESTRAMIENTO CONJUNTO.

TÍTULO:

**HACIA LA INTEROPERABILIDAD DE LA DEFENSA ANTIAÉREA EN LA ACCIÓN
MILITAR CONJUNTA.**

AUTOR: MAYOR LEONARDO GASTÓN BURGNER.

TUTOR: BRIGADIER (R) CLAUDIO SALABERRY.

Año 2023



RESUMEN

La decisión de compra conjunta de Sistemas de Armas de Defensa Antiaérea y el desarrollo de capacidades asociadas a los mismos para las Fuerzas Armadas Argentinas, no solo se constituye en el hito de mayor relevancia en cuanto a Defensa Antiaérea desde que finalizó el Conflicto del Atlántico Sur en el año 1982, sino que deja entrever la posibilidad de materializar un sistema integrado de planificación y empleo de los medios antiaéreos con carácter superador, eficaz e integrado.

La interoperabilidad como concepto militar no es nuevo, no obstante, y de acuerdo a lo antes mencionado, se vislumbra una oportunidad única en la homogeneidad de sistemas antiaéreos en las Fuerzas Armadas, para impulsar la actividad más allá de la mera renovación de medios y de la optimización del Comando y Control. Sin embargo, avanzar en la interoperabilidad de medios y procesos de Defensa Antiaérea, no es sencillo, puesto que su aplicación Conjunta presenta un sin número de desafíos que deben ser abordados por las tres Fuerzas Armadas, en un entorno de incertidumbre y en un lapso de tiempo no inmediato. Así se avizora de manera básica y elemental, la necesidad de abordar el concepto desde una perspectiva de Adiestramiento Conjunto, ya que la práctica denotaría fehacientemente la implicancia e impacto de la interoperabilidad de la Defensa Antiaérea en las Fuerzas Armadas.

De esta manera es que se plantea la presente investigación, intentando desentrañar cual es el impacto de la adquisición de medios antiaéreos en el adiestramiento conjunto, como manera de determinar la pertinencia de la interoperabilidad y su futura aplicación en la tarea de Defensa Antiaérea en las Fuerzas Armadas Argentinas.

Palabras claves: Interoperabilidad – Antiaérea – Conjunta – Adiestramiento – Doctrina.



INDICE

INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO 1: UN NUEVO CONTEXTO PARA LA DEFENSA ANTIAÉREA DE LAS FUERZAS ARMADAS ARGENTINAS.	9
CAPÍTULO 2: LA INTEROPERABILIDAD.	16
NORMATIVA NACIONAL.....	16
DOCTRINA PARA LA ACCIÓN MILITAR CONJUNTA.	19
PUBLICACIONES ESPECIALIZADAS.....	21
CAPÍTULO 3: ADIESTRAMIENTO CONJUNTO, DOCTRINA E INTEROPERABILIDAD EN LA DEFENSA ANTIAÉREA DE LAS FUERZAS ARMADAS ARGENTINAS.	25
CONCLUSIONES	29
BIBLIOGRAFÍA	33



INTRODUCCIÓN

La Defensa Antiaérea en las Fuerzas Armadas Argentinas asiste a un momento sin precedente en la historia de las mismas, y ello se fundamenta en las decisiones del Ministerio de Defensa (MINDEF) y el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (EMCFFAA), que a través de la implementación de la Ley N° 27.565, “Fondo Nacional de la Defensa”, (FONDEF), ha iniciado un proceso de adquisición y desarrollo de capacidades militares destinadas a recomponer la crítica situación de las armas antiaéreas y sistemas asociados en las tres Fuerzas de Defensa.

Por primera vez y de manera deliberada, se ha pensado en la adquisición común de Sistemas Antiaéreos para el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea Argentina, tal es el caso del Sistema Misilístico RBS 70 NG de la empresa sueca SAAB; y el desarrollo de un Sistema de Comando y Control (C2) de Defensa Antiaérea, asistido por un Radar 3D Táctico, a través del Acuerdo de Cooperación Productiva (offset), entre SAAB y la empresa argentina INVAP.

Lo especialmente relevante de la situación antes citada, radica en la oportunidad única de integrar los sistemas, no sólo entre sí, sino que además genera la posibilidad de interfaz con los medios de Vigilancia y Control del Aeroespacio que ya son de dotación en la Fuerza Aérea, permitiendo acceder a un verdadero sistema integrado de Comando y Control, entre otras facilidades.

Lo antes descripto no es azaroso, sino que se corresponde a una visión de integración y Acción Militar Conjunta, y a una planificación manifiesta de obtención de capacidades para la Defensa, no obstante, aún puede significar algo mayor, puesto que subyace en la oportunidad, la posibilidad de la “interoperabilidad”.

Éste concepto ha subsistido en el ámbito militar desde hace mucho tiempo, no obstante, su real implementación en las Fuerzas Armadas Argentinas aún continúa siendo una deuda pendiente en muchos ámbitos y tareas del Instrumento Militar, no solo en la relación entre Fuerzas, sino también hacia dentro de cada una de ellas, siendo sumamente dificultoso abordar íntegramente el citado concepto en todos los niveles de conducción, aun cuando desde las más altas esferas de la conducción política y militar del Estado Nacional se propugna por ella.



No obstante, y por todo lo antes señalado, se vislumbra el desafío de ahondar en la temática en conformidad con la particular situación de cada una de las Fuerzas, avizorando su impacto futuro en el Instrumento Militar.

En materia de Defensa Antiaérea, la interoperabilidad no es un concepto ajeno, ello considerando que como tarea de las Fuerzas Armadas, es transversal a todas ellas, y por ende proporciona un entorno favorable y propicio para su aplicación y explotación en virtud de la Acción Militar Conjunta, tal como muchos modelos en el mundo, y la experiencia de guerra en el Conflicto del Atlántico Sur en el año 1982, lo demuestran.

En tal sentido, el proyecto propuesto de sostener, modernizar y adquirir Sistemas de Armas Antiaéreos y medios de Comando y Control asociados a radares de alerta temprana, comunes o iguales, o al menos tecnológicamente compatibles en las tres Fuerzas Armadas, presentan una clara y cierta posibilidad de avanzar en un modelo superador de planificación y ejecución de la Defensa Antiaérea, y su correspondiente inserción en el Sistema de Defensa Aérea, entendiéndose por tal, la resultante de la acción coordinada y sinérgica de los medios de Vigilancia y Control del Aeroespacio, los medios aéreos con capacidad de interceptación y combate aire-aire, y lógicamente, los medios antiaéreos, teniéndose especial consideración en que las dos primeras tareas se corresponden a la especificidad de la Fuerza Aérea Argentina, y la tercera a todas las Fuerzas de Defensa, aunque con matices propios de cada una de ellas.

Conforme a éste marco futuro, la disyuntiva parece simple y recae en términos generales en dos opciones a saber, por un lado la mantención de la Defensa Antiaérea en compartimentos cuasi estancos en cada Fuerza Armada, y atender la especificidad de cada una de ellas en una relación de obligada coordinación, o en abordar la citada condición de manera Conjunta, interoperable y superadora.

No obstante, la cuestión no es sencilla, puesto que la aparente obviedad marcada por la economía de esfuerzos, de medios, y la lógica Acción Militar Conjunta, conlleva un difícil esfuerzo mancomunado de las tres Fuerzas Armadas, que indefectiblemente pueda romper viejos paradigmas de empleos, celos profesionales y una especificidad del uso de las armas antiaéreas, que no siempre puede ser justificado.

Conforme a todo lo antes señalado, es crucial en virtud de la presente investigación, abordar la temática desde la perspectiva del Adiestramiento Conjunto, puesto que de su uso o empleo en la paz y de la doctrina que lo gobierne, se evidenciará claramente el impacto de los nuevos Sistemas de Armas, de Alerta Temprana y de Comando y Control, en cada una de las



Fuerzas para su mejor desempeño en la guerra, y si finalmente la interoperabilidad, es el mejor camino de la Defensa Antiaérea en la Acción Militar Conjunta, conforme al escenario presente.

Para el abordaje de la temática planteada y del objeto de estudio seleccionado, se debe necesariamente identificar la existencia del material bibliográfico existente en torno a tres tópicos o ejes claramente individualizados, la interoperabilidad, el adiestramiento conjunto y la Defensa Antiaérea.

En virtud de lo antes citado, la normativa nacional infiere y explicita la necesidad de interoperabilidad en la Ley N° 23.554 de “Defensa Nacional”, y su reglamentación por Decreto N° 727 del año 2006, así como también la competencia del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (EMCFFAA), para la formulación de Doctrina Militar Conjunta y la dirección del Adiestramiento Militar Conjunto.

La Ley N° 24.948 de “Reestructuración de las Fuerzas Armadas”, también redunda en la integración operativa de las Fuerzas, las provisiones estratégicas en la organización, equipamiento, doctrina, adiestramiento, y en la incorporación de material que favorezca la normalización con los ya existentes, y a nivel Conjunto.

El Decreto N° 1691 de “Organización y Funcionamiento de las Fuerzas Armadas”, del año 2006, cita que la determinación de capacidades debe obedecer al criterio de obtener niveles de interoperabilidad y complementariedad militar con los países de la región, que las Fuerzas Armadas deben ser un instrumento integrado, conjunto, coherente, coordinado y sistémico, en todos los medios y recursos con que cuente cada Fuerza, y fundamentalmente, que el concepto de especificidad, no debe incidir negativamente en la coordinación de esfuerzos, la interoperabilidad y la efectiva integración del Instrumento Militar. También es necesario indicar que el escrito señala el perfil estrictamente defensivo de la República Argentina, y en virtud del presente estudio, se debe señalar la pertinencia de las armas antiaéreas con el perfil defensivo citado.

El Libro Blanco de la Defensa del año 2015, en relación al Comando Aeroespacial de Defensa, aborda la necesidad de asegurar la interoperabilidad conjunta y combinada de los medios; cita el establecimiento de la Resolución del Ministerio de Defensa MD 901/2011 del “Sistema de Normalización de Medios para la Defensa”, a fin de mantener y asegurar la eficiencia e interoperabilidad de productos y procesos de uso común en las Fuerzas, y



finalmente, también cita la realización de ejercicios de adiestramiento conjunto para la evaluación de la interoperabilidad y de la aptitud del equipamiento militar.

En el marco del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas, y en congruencia con la normativa nacional señalada, numerosas publicaciones abordan el concepto de interoperabilidad y de adiestramiento conjunto, tal es el caso del “Manual de Planeamiento para la Acción Militar Conjunta Nivel Operacional” (PC 20-01), entre otros.

Asimismo, numerosos profesionales del ámbito militar se han ocupado de la situación, de sus alcances y definiciones, tal es el caso del Coronel Hernán Riso Patrón, que en su obra “*La Interoperabilidad*” (2002), ya esboza conclusiones acerca del tema, o el Mayor Alejandro Moriconi, que hace lo propio en “*Interoperabilidad. Un término que arrastra Fuerzas...*” (2002), ambos pertenecientes al Ejército Argentino, o el Mayor Cristian Domínguez, Oficial Jefe de la Fuerza Aérea Argentina, quien en el año 2011, abordó el tema de la interoperabilidad en los Sistemas de Defensa, investigándolo desde la particular óptica de un Sistema de Defensa Aeroespacial, junto a una vasta cantidad de autores que replican la temática.

Y finalmente, en cuanto a Defensa Antiaérea propiamente dicha se refiere, el Coronel (R) José Alberto Guglielmone en “*La Oportunidad de Sobrevivir en la Última Capa de la Defensa Antiaérea*” (2017), concluye en que la misma no es privativa de ninguna Fuerza en particular, que debe estar íntimamente coordinada, y conformar un verdadero Sistema Integrado.

La República Argentina, como se citara con anterioridad, se encuentra en el proceso de compra de Sistemas de Armas Antiaéreos y el desarrollo de medios de Comando y Control y de Alerta Temprana, lo cual significa la mayor inversión en materia de Defensa Antiaérea desde la finalización del Conflicto del Atlántico Sur en 1982.

La futura renovación del material antiaéreo se encuentra en un marco doctrinario que no es único en las Fuerzas Armadas Argentinas, y responde al empleo específico de cada una de ellas, y aunque se ha avanzado en la Acción Militar Conjunta, la misma se sustenta en la efectiva coordinación de los elementos de combate, aunque el adiestramiento conjunto que permitiría tal condición, puede ser objetado en cuanto a cantidad y calidad del mismo.

Asimismo, la normativa nacional vigente, aborda la necesidad de adiestramiento y doctrina conjunta y la pertinencia de la interoperabilidad, aunque de forma lógica y esperable dado su nivel de injerencia, no se exploya específicamente en la Defensa Antiaérea.



Sin embargo, en cuanto a los tópicos referenciados y necesarios para la presente investigación, la bibliografía es abundante, actual y propia de autores argentinos y con amplio conocimiento profesional.

De ésta manera, avizorando la incorporación de nuevos y modernos Sistemas de Defensa Antiaérea y el desarrollo de sus sistemas asociados, de manera común para las Fuerzas Armadas, y ello en el marco de la Acción Militar Conjunta, solo resta plantear correctamente la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el impacto de la adquisición común de armas antiaéreas para las Fuerzas Armadas en el Adiestramiento Conjunto de Defensa Antiaérea?

Se abordará el tema propuesto desde la perspectiva de doctrina y autores argentinos, tales como los citados precedentemente, puesto que la bibliografía existente a nivel global puede diferir de la realidad del Instrumento Militar Argentino.

Solo se realizará el análisis en los niveles operacional y táctico, dado que los niveles superiores pueden conllevar al análisis de situaciones de carácter político que no son objeto de la presente investigación.

Se circunscribirá la investigación al Adiestramiento Militar Conjunto, sin esbozar posibles nuevas estructuras organizacionales, modificaciones radicales a la conformación orgánica de las Fuerzas, o su injerencia en otros campos del Instrumento Militar.

Se retendrá como marco de análisis la estructura de un Comando Aeroespacial de Defensa.

Y por último, no se considerará la Defensa Antiaérea basada en unidades navales de superficie, ni la incorporación de sistemas de armas antiaéreos de mediano o de largo alcance, puesto que las mismas no están consideradas en la adquisición y desarrollo actual de Sistemas de Armas Antiaéreos.

El presente análisis se encuadra dentro del ámbito militar argentino, y en consonancia con la normativa legal del Estado Nacional, pretendiendo servir de aporte a la toma de decisiones del nivel de conducción que lo considere, abarcando dos aspectos claramente diferenciados: un aporte teórico a la doctrina de las armas antiaéreas, y uno práctico en el adiestramiento conjunto de las Fuerzas Armadas.



En el aspecto doctrinario pretende concluir en la necesidad de elaboración de una Doctrina Militar Conjunta de Empleo de Nivel Táctico, y su consecuente injerencia en la Planificación de Nivel Operacional.

En el correspondiente al Adiestramiento Conjunto, abogar por la operación regular e ininterrumpida de los medios antiaéreos de las tres Fuerzas Armadas, de manera específica y conjunta, pero fundamentalmente, integrada con los demás componentes de la Defensa Aérea, y bajo la conducción centralizada de un Comando Aeroespacial de Defensa.

Para el presente trabajo se define como objetivo general, evaluar la aplicación de la interoperabilidad en el Adiestramiento Conjunto de Defensa Antiaérea, y como camino crítico para arribar al mismo, se establecen como objetivos específicos el analizar el impacto de la adquisición de Sistemas de Armas Antiaéreas comunes en las tres (3) Fuerzas Armadas, vinculados con la necesidad de interoperabilidad; analizar la interoperabilidad en la Acción Militar Conjunta para determinar su inferencia en el Adiestramiento Conjunto; y vislumbrar la aplicación de Doctrina Militar Conjunta en Defensa Antiaérea para el desarrollo del Adiestramiento Conjunto.

Por ello para la presente investigación se plantea como hipótesis que la adquisición de Sistemas de Armas Antiaéreas comunes para las Fuerzas Armadas, demandará Adiestramiento Conjunto basado en la Interoperabilidad y Doctrina Militar Conjunta en Defensa Antiaérea.

Para el presente trabajo se propone una investigación explicativa y de diseño bibliográfico, ello, en una estrategia cualitativa de análisis de documentación pertinente.

El primer capítulo consiste en el establecimiento del contexto en el que se basa la presente investigación, correspondiente a la adquisición y desarrollo de nuevos Sistemas de Defensa Antiaérea comunes a las tres Fuerzas Armadas, considerando las capacidades técnicas y operacionales de los mismos a través de fuentes oficiales, en el análisis del impacto en las Fuerzas Armadas, y la relación con el concepto de Interoperabilidad. De ésta forma se abordará el primer objetivo específico y se responderá parcialmente la pregunta de investigación.

Seguidamente, un segundo capítulo abordará integralmente el concepto de interoperabilidad, desde la normativa nacional, desde la Acción Militar Conjunta según la bibliografía doctrinaria pública del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas, y desde diferentes autores argentinos que se han pronunciado en la materia, analizando la injerencia



de la nueva praxis en el Adiestramiento y la Doctrina Conjunta. De ésta manera se dará cumplimiento al resto de los objetivos específicos y al objetivo general, completando la respuesta del interrogante de la investigación.

En el tercer y último capítulo se realizará una aproximación a la conclusión de la investigación, abordando los objetivos específicos y su interrelación, de manera tal que permita seguir una línea de pensamiento deductiva válida respecto del objeto de estudio.

Finalmente y como conclusión del análisis descripto, se responderá integralmente el planteo del problema a través de los objetivos general y parciales de los capítulos precedentes, validando o no la hipótesis de la presente investigación, y en congruencia con el título seleccionado, se determinará si la interoperabilidad en el Adiestramiento Conjunto de Defensa Antiaérea, es el mejor futuro conforme al contexto imperante, la Acción Militar Conjunta y el diseño del Instrumento Militar Argentino.



CAPÍTULO 1: UN NUEVO CONTEXTO PARA LA DEFENSA ANTIAÉREA DE LAS FUERZAS ARMADAS ARGENTINAS.

La prospectiva a corto plazo de la Defensa Antiaérea de las Fuerzas Armadas Argentinas vislumbra un prometedor panorama en cuanto a la revitalización de la tarea de las armas antiaéreas, por cuanto en la actualidad se refiere la adquisición de nuevos sistemas de armas, el desarrollo y fabricación de sistemas de comando y control, y radares de alerta temprana asociados a la Defensa Antiaérea, así como también, vinculados a las armas existentes de dotación.

Tal situación avizora un nuevo contexto de capacidades, tecnológica y cualitativamente mejor respecto de la Defensa Antiaérea, puesto que el material de dotación actual adolece de las vicisitudes propias del paso del tiempo, en cuanto a su degradación natural y falta de adecuación a las amenazas aéreas del combate moderno, ya que los mismos datan en general, de fines de la década del '70 y principios de los '80.

Tales medidas de recomposición del poder de combate antiaéreo en las Fuerzas Armadas responde a la utilización de los recursos económicos previstos en la Ley N°27.565 “Creación del Fondo Nacional de la Defensa (FONDEF) del año 2020, tendiente a reequipar a cada una de las Fuerzas, según lo expresa la Ley N°24.948 “Reestructuración de las Fuerzas Armadas”, del año 1998.

En tal sentido, en primera instancia es menester referirse a la compra por parte del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (EMCOFFAA), de un nuevo sistema misilístico de defensa aérea terrestre (GBAD – Ground Base Air Defense), de corto alcance, producido por la empresa sueca SAAB, denominado RBS 70 NG, que consiste, de acuerdo a la información oficial del fabricante, en un sistema portátil MANPADS (Man-Portable Air Defense Systems), de hasta 9000 metros de alcance en distancia y 5000 metros en altura, cuyo modo de seguimiento es por guía láser y de uso diurno y nocturno, mejorando sustancialmente las prestaciones del modelo anterior operado por la Infantería de Marina Argentina y devolviendo la capacidad misilística a los elementos de combate del Ejército y de la Fuerza Aérea Argentina.



Figura 1. RBS 70 NG – Sitio Oficial SAAB.

<https://www.saab.com/>

Asimismo, el citado sistema misilístico, funciona en óptimas condiciones de combate, de acuerdo a la oferta comercial del fabricante, asistido por un sistema radar y de Comando y Control (C4I – Comando, Control, Comunicaciones, Computación e Inteligencia) denominado Giraffe, el cual además de las funciones ya citadas, mejora considerablemente la posibilidad de detección, seguimiento, adquisición y combate de los vectores aéreos, así como también, funcionar integrado con sistemas misilísticos de mayores alcances, siendo el conjunto un verdadero sistema integrado de defensa antiaérea de área, con efectos en el mediano y corto alcance, que otorga mayor confiabilidad, eficacia y probabilidad de combate exitoso.

No obstante, el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas Argentinas solo ha avanzado en la adquisición de un solo elemento constitutivo del sistema de defensa antiaéreo comercializado por la empresa SAAB, el RBS 70 NG, y aunque queda abierta la posibilidad de complementación futura del mismo, los elementos faltantes no penalizan el salto en calidad tecnológica de casi cuarenta años respecto del material existente.

De igual manera, siendo esta adquisición de manera Conjunta, y para dotación de las tres Fuerzas Armadas, lo verdaderamente relevante en virtud de la presente investigación, es que subyace la cierta posibilidad de avanzar en aspectos comunes de especial relevancia como la logística, la doctrina, la formación, el adiestramiento, la unificación de procesos, la optimización de tiempos y la normalización del empleo del sistema y del personal militar operador.



Es menester además, realizar una consideración especial respecto de la Ley N°24.948 “Reestructuración de las Fuerzas Armadas”, en lo establecido en su artículo 20°, en el cual se cita: *“Se privilegiará la incorporación de sistemas de armas que incluyen las transferencia de la tecnología involucrada y el equipamiento necesario para el adiestramiento operativo simulado”*, también refrendado en el Decreto N°1691/06 “Directiva sobre Organización y Funcionamiento de las Fuerzas Armadas” del año 2006, página 9, Inc. d), donde se lee: *“Priorización de los programas de recuperación, modernización o adquisición de equipamientos que permitan nuevos desarrollos y producción de origen nacional o que incluyan una significativa transferencia de tecnología”*; y en la Ley N°27.565 (FONDEF), se destaca en su artículo 3°, inciso 4: *“Mejorar las condiciones de creación, difusión y asimilación de innovaciones por parte de la estructura productiva nacional”*.

Lo antes señalado se constituye en aspectos relevantes de la normativa nacional, en cuanto a que la empresa SAAB, con la venta del sistema RBS 70 NG, no solo hace la provisión del sistema de armas, sino que además, lo hace con simuladores y con transferencia tecnológica, establecida a través de un Acuerdo de Cooperación Productiva (offset) con el Gobierno Argentino, y la empresa argentina INVAP.

El acuerdo firmado incluye la asistencia necesaria para la integración del sistema RBS 70 NG a sensores radares desarrollados y producidos por INVAP para Defensa Antiaérea, y compatibles tecnológicamente con los radares de dotación de las Fuerzas Armadas, particularmente los de la Fuerza Aérea Argentina, con lo cual, no solo se reemplaza parcialmente con tecnología argentina el ya citado sistema Giraffe sueco, aumentando las capacidades del sistema misil, sino que además se concreta el desarrollo de un sistema moderno de Comando y Control (C2) de Defensa Antiaérea, con la total posibilidad de integrar los citados sistemas al de Vigilancia y Control Aeroespacial ya existente, y en operación en el Centro de Operaciones Aeroespaciales (COAe) del Comando Conjunto Aeroespacial.

La primera versión del mencionado Puesto de Comando y Control asociado a un sensor Radar para Defensa Antiaérea por parte de INVAP, se denomina RMF – 200V, y consiste en un radar táctico 3D, de corto alcance, multi-misión/función, móvil, de todo tiempo, con capacidad de seguimiento de más de 600 objetivos simultáneos, incluido drones, con consolas de operación portátil y gestión de recursos adaptable de Comando, Control y Comunicaciones (C3).



Figura 2. RMF – 200V – Sitio Oficial INVAP

<https://www.invap.com.ar/>

De acuerdo a lo trascendido en diferentes fuentes abiertas, tal como el sitio especializado Infodefensa, del 10 de enero de 2023, titulado “*Argentina adquiere a Invap tres radares de defensa antiaérea por 21,7 millones de dólares*”, se aprecia que las primeras tres (3) unidades tácticas serían desarrollados de acuerdo a las especificaciones particulares del Ejército Argentino, ya que éste deberá proveer el vehículo de su preferencia, y que los mismos podrían ser entregados a partir de mediados del año 2026.

A partir de lo antes citado y pretendiendo establecer relaciones causales que determinen impactos significativos en la Acción Militar Conjunta, y conforme a la investigación planteada, se abordará el tema desde la perspectiva del Adiestramiento Conjunto de Defensa Antiaérea y la Interoperabilidad.

Lo señalado precedentemente no invalida otras conclusiones que emanen del análisis de diferentes Niveles de Conducción (Estratégico, Operacional y Táctico), Fuerzas, logístico o cualquier otra área del quehacer militar, pues las implicancias y secuelas emanadas de la incorporación común y conjunta de sistemas de armas pueden ser incontables, no obstante, se citarán las consideradas más importantes respecto del objeto de estudio.

El Glosario de Términos de Empleo Militar para la Acción Militar Conjunta (PC 00-02), Edición 2015, Público, cita como definición de Adiestramiento Conjunto, lo siguiente: “*Actividades que desarrollan todos los niveles de las Fuerzas Armadas, con el fin de mantener y acrecentar su capacidad para la acción militar conjunta. Implica la participación de medios de más de una Fuerza de manera integrada y coordinada*” (PC 00-02, 2015, Pág. 7).



De lo anterior, se infiere respecto del Adiestramiento Conjunto lo siguiente:

1. Siendo una actividad que se desarrolla en todos los niveles de las FF.AA., y que la presente investigación se limita al Nivel Operacional y Táctico, el impacto se debe mensurar respecto de la realización de adiestramiento entre las Fuerzas Armadas en Defensa Antiaérea en los dos niveles señalados.
2. El adiestramiento deviene de las practicas realizadas posterior a la instrucción en Defensa Antiaérea, siendo la misma de carácter específico y conjunto, por lo cual, el impacto en tal sentido, se vislumbra al considerar la instrucción en los niveles Operacionales y Táctico de nivel Conjunto.
3. A los fines de realizar una determinada actividad de instrucción que permita el desarrollo de un Adiestramiento Conjunto eficaz, debe realizarse en el marco de una estandarización y/o normalización, como mejor forma de empleo de la Defensa Antiaérea, que sea conjunta y permita la integración y coordinación a la que refiere la citada definición, por lo cual, el impacto debe también materializarse en la doctrina de carácter conjunto en la tarea antiaérea.
4. La instrucción que provea la común aplicación de la doctrina conjunta, debe tener una o varias instancias de capacitación del personal militar involucrado en la Defensa Antiaérea, que garantice el correcto desempeño del citado personal en los niveles de conducción correspondientes, ergo, el impacto considerado en el presente apartado, se vislumbra en las citadas instancias de instrucción y/o capacitación conjunta.

Respecto de la Interoperabilidad, y consecuentemente con los objetivos planteados para el presente análisis e investigación bibliográfica, se señala del citado manual de terminología PC 00-02, 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 comando único y para el cumplimiento de una misión determinada”* (PC 00-02, 2015, Pág. 127).

Por lo antes señalado, y conforme a la Defensa Antiaérea, se debe considerar entonces, que la interoperabilidad esta signada por la capacidad de compatibilizar, conjugar, intercambiar e integrar el poder combate de las armas antiaéreas del Ejército, la Armada y la



Fuerza Aérea Argentina, bajo un comando único y para el cumplimiento de una misión. Entendiendo además que el comando único debe ser considerado en los dos niveles de conducción (operacional y táctico), señalados con anterioridad.

Conforme a lo desarrollado en el presente capítulo respecto de las capacidades que infiere al Instrumento Militar la adquisición común y conjunta de un sistema misilístico antiaéreo como el RBS 70 NG, la transferencia tecnológica u “offset” de la empresa sueca SAAB a su correspondiente argentina INVAP, que permite el desarrollo de un sistema radar y de Comando y Control como el RMF - 200V, su impacto en el Adiestramiento Conjunto y su relación con la Interoperabilidad, se concluye parcialmente en lo siguiente:

1. La adquisición conjunta del sistema de defensa antiaérea RBS 70 NG, constituye un salto tecnológico sin precedente en los últimos cuarenta años, que devuelve las capacidades misilísticas a la Defensa Antiaérea de las Fuerzas Armadas Argentinas, determinando que de iguales sistemas se derivan comunes necesidades logísticas, de empleo, de procedimientos y posibilidades de operación.
2. El desarrollo de un sistema de Comando y Control asociado a un sistema radar como el RMF - 200V, significa no solo el mismo salto tecnológico y cualitativo que otorga el RBS 70 NG, sino que además mejora exponencialmente el vínculo e integración de la Defensa Antiaérea a un Centro de Operaciones Aeroespaciales (COAe).
3. En virtud de la determinación del impacto que lo anterior supone en el Adiestramiento Conjunto que permita desarrollar la tarea de Defensa Antiaérea de manera eficaz en el marco de las operaciones de Defensa Aérea por parte de los tres componentes clásico de la Fuerzas Armadas, se cita:
 - a. Revisión y/o desarrollo de Doctrina Conjunta de nivel Táctico y Operacional.
 - b. Establecimiento de instancias de Instrucción/Capacitación Conjunta del Personal Militar involucrado.
 - c. Incremento de Adiestramiento Conjunto de Defensa Aérea y Antiaérea de nivel Táctico y Operacional.
4. El concepto de “Interoperabilidad”, brinda un terreno propicio para la materialización de Adiestramiento Conjunto de Defensa Antiaérea y el desarrollo de operaciones militares conforme a la Acción Militar Conjunta, ya que guarda



total relación con el impacto señalado en la Doctrina, la Instrucción, la capacitación y el Adiestramiento, producto de las posibilidades que emanan de la adquisición de medios antiaéreos comunes en las Fuerzas Armadas.

Por lo antes expuesto y de acuerdo a los objetivos impuestos para la presente investigación se dan los mismos por cumplidos, en cuanto se responde parcialmente cuál es el impacto de la adquisición común de armas antiaéreas para las Fuerzas Armadas en el Adiestramiento Conjunto de Defensa Antiaérea, y el vínculo de los citados impactos con la interoperabilidad.



CAPÍTULO 2: LA INTEROPERABILIDAD.

En el presente capítulo se abordará integralmente el concepto de Interoperabilidad, puesto que antes de cualquier apreciación o análisis en la materia, primero es mandatorio adentrarse en definiciones y conceptos que conceptualicen y arrojen claridad acerca de las implicancias y alcances del término. También es necesario abordar el concepto de Adiestramiento Conjunto respecto de la interoperabilidad, la doctrina concurrente al respecto y la injerencia de la Acción Militar Conjunta en lo antes referenciado, ello en un contexto de análisis de la Normativa Nacional, la doctrina existente y las publicaciones especializadas pertinentes.

NORMATIVA NACIONAL.

La Ley N° 23.554 de “Defensa Nacional” del año 1988 no se expide taxativamente acerca de la interoperabilidad, no obstante, es llamativo a los fines de la presente investigación, que en su artículo 21 se cite: *“Las Fuerzas Armadas estarán constituidas por el Ejército Argentino, la Armada de la República Argentina y la Fuerza Aérea Argentina. Su composición, dimensión y despliegue derivarán del planeamiento militar conjunto. Su organización y funcionamiento se inspirarán en criterios de organización y eficiencia conjunta, unificándose las funciones, actividades y servicios cuya naturaleza no sea específica de una sola fuerza.* (Ley N° 23.554, 1988, Art. 21).

En tal sentido y sujeto a discusión, es necesario destacar que, independientemente de que si la Defensa Antiaérea debe o no ser unificada, lo cual no es un aspecto menor, su transversalidad a las tres Fuerzas, su naturaleza defensiva y la eficiencia Conjunta pretendida, avizora indefectiblemente la necesidad de integración y revisión a consciencia de su organización y funcionamiento.

Asimismo, la reglamentación por Decreto N° 727 del año 2006, de la ya citada Ley de Defensa Nacional, sí en sus párrafos introductorios se expresa en términos de interoperabilidad, estableciendo lo siguiente: *“Que dicho proceso de reconversión modernización institucional se asienta en la necesidad de proyectar, junto a los países vecinos, un Sistema de Defensa Subregional que fomente y consolide la interdependencia, la interoperabilidad entre sus integrantes, la confianza mutua y, por ende, las condiciones políticas que aseguren el mantenimiento futuro de la paz”.* (Decreto N° 727, 2006, Párrafo 9).



Respecto de lo anterior, y si bien está abocado a la interoperabilidad de un Sistema de Defensa Subregional, debe considerarse el tiempo transcurrido entre la Ley del año 1988 y la reglamentación del año 2006, puesto que el concepto de interoperabilidad ya internacionalizado, le da nombre y define el espíritu Conjunto que se esbozara en la década del '80. En tal sentido, lo antes citado se trasparenta en el cuerpo del Decreto, particularmente en su artículo 18, donde se clarifica: “...*el ESTADO MAYOR CONJUNTO DE LAS FUERZAS ARMADAS procurará la máxima integración y estandarización del conjunto de reglas, procesos, procedimientos, funciones, servicios y actividades relativos al uso o empleo eficiente de los medios militares, así como también al fortalecimiento y consolidación de las capacidades operacionales* “. (Decreto N° 727, 2006, Art. 18).

También cita: “*Tanto a nivel estratégico y operacional, como en los referidos a la doctrina, planificación y adiestramiento, la actividad militar deberá entenderse necesariamente como integrada; incluso en los casos en los que por el ámbito en que ésta se desarrolle y/o por las características propias de la operación, la misma deba ser ejecutada por una Fuerza de manera exclusiva*”. (Decreto N° 727, 2006, Art. 25).

Es importante entonces esclarecer sucintamente lo vertido en la normativa precedente, estableciendo las ideas fuerza que de ellas emanan y son congruentes con la presente investigación. Ellas son: “organización y eficiencia conjunta”, “interoperabilidad”, “integración y estandarización de medios”, lo cual alude al nivel táctico, “doctrina, planificación y adiestramiento, integrado (Conjunto), también a nivel Estratégico y Operacional, y ello se materializa de acuerdo al artículo 17 del citado Decreto, dado que explicita lo siguiente: “...*el ESTADO MAYOR CONJUNTO será el responsable de formular la doctrina militar conjunta, y promover su actualización; elaborar el planeamiento militar conjunto; dirigir el adiestramiento militar conjunto y controlar el planeamiento estratégico operacional y la eficacia del accionar militar conjunto*”. (Decreto N° 727, 2006, Art. 17).

Entre la Ley y la reglamentación precedente, en el año 1998, es sancionada la Ley N° 24.948 de “Reestructuración de las Fuerzas Armadas”, la misma es redundante en algunos conceptos, aunque no por ello menos enriquecedora, en su artículo 5° cita: “*Tanto en las previsiones estratégicas como en la organización, el equipamiento, la doctrina y el adiestramiento, se dará prioridad al accionar conjunto y a la integración operativa de las fuerzas...*”. (Ley N° 24.948, 1998, Art. 5).



Asimismo en su artículo 10° establece: “*Se dará prioridad a la constitución de agrupaciones de armas combinadas o fuerzas de tareas por sobre las unidades de carácter puro...*”. (Ley N° 24.948, 1998, Art. 5).

De igual forma a lo relevado en párrafos precedente, y observando el año de sanción de la Ley de Reestructuración de las Fuerzas Armadas, los conceptos son igualmente redundantes en cuanto a la organización, doctrina, adiestramiento y accionar conjunto, no obstante, es importante destacar la “previsión estratégica de equipamiento” y la conformación de “agrupaciones de armas combinadas”, aspectos que conforme al objeto de estudio de la investigación y a la situación actual de adquisición conjunta de armas antiaéreas, es verdaderamente relevante.

En cuanto al Decreto N° 1691 de “Organización y Funcionamiento de las Fuerzas Armadas”, del año 2006, al referirse a la orientación para priorizar las capacidades con las que debe contar el Instrumento Militar, cita:

d) A los efectos de la cuantificación y dimensionamiento de las capacidades que así lo requieran, la priorización será definida según las siguientes pautas:

- 1) Que se correspondan con el perfil y la naturaleza defensiva que se pretende asignar al Instrumento Militar.*
- 2) Que promuevan y consoliden la integración y la acción coordinada de los elementos operativos de las Fuerzas Armadas.*
- 3) Que aseguren la complementariedad efectiva de la integración del Instrumento Militar y eviten la superposición de capacidades, medios y recursos.*

Las ideas principales que se pueden extraer de la cita anterior en consonancia con la investigación presente y con los documentos analizados anteriormente, son las siguientes: el término “interoperabilidad” es utilizado para referirse al ámbito multilateral con Fuerzas Armadas de países de la región, y para misiones de Naciones Unidas, mientras que para el medio interno y circunscripto a la Fuerzas Armadas Argentinas, se ponderan términos como “integración, coordinación y complementariedad”.

No obstante, en el Libro Blanco de la Defensa del año 2015, los términos parecen ser utilizados con significados análogos, puesto que es redundante en la interoperabilidad con Fuerzas Armadas regionales, ejercicios combinados, y en el marco de Naciones Unidas, pero también lo hace respecto del ámbito interno de las Fuerzas Nacionales, particularmente al



referirse al Comando Aeroespacial, donde lo citado es esclarecedor en torno a la investigación propuesta.

El Libro Blanco de la Defensa cita: *“El objetivo de la administración integral del espacio aéreo es el de normar y ordenar su uso aumentando la eficacia de las operaciones... como así también asegurar la interoperabilidad conjunta-combinada”* (LBD, 2015, Pag. 108); y faculta a la Fuerza Aérea Argentina como responsable del Sistema de Nacional de Vigilancia Aeroespacial para *“...realizar la totalidad de las tareas que demande el diseño, desarrollo, implementación y posterior sostenimiento de la administración del espacio aéreo nacional, permitiendo que el Comando Aeroespacial ejerza la defensa aeroespacial integral de la Nación”* (LBD, 2015, Pag. 108).

A modo de resumen sintético de lo desarrollado en el párrafo precedente, su puede concluir en que la Fuerza Aérea debe desarrollar las tareas fundamentales que permita ejercer la defensa aeroespacial al Comando Aeroespacial, con todos los sistemas de armas aeroespaciales, entendiendo que involucra a los elementos constitutivos de la Defensa Aérea (Radares de Vigilancia, Aviones Interceptores y Armas Antiaéreas), asegurando la interoperabilidad conjunta (Ejército, Armada y Fuerza Aérea Argentina) y combinada.

En cuanto a Adiestramiento Conjunto, la citada normativa nacional refiere al Ejercicio “Unidos por la Defensa”, cuya finalidad es la de evaluar la interoperabilidad conjunta, así como también otros ejercicios de características semejantes, aunque poco infiere respecto de la tarea de Defensa Antiaérea.

Finalmente y en cuanto al Libro Blanco de la Defensa respecta, en menester citar el “Sistema de Normalización de Medios para la Defensa”, cuyo fin es mantener y asegurar la eficiencia e interoperabilidad de productos y procesos de uso común en las Fuerzas, integrado por las máximas autoridades logísticas del Ministerio de Defensa, del Estado Mayor Conjunto y de las tres Fuerzas Armadas, y creado por resolución MD 901/2011 del MINDEF, órgano que sin lugar a dudas intervino en el proceso de adquisiciones y offset que motivan la investigación.

DOCTRINA PARA LA ACCIÓN MILITAR CONJUNTA.

El cuerpo doctrinario conjunto existente y de carácter público, permite en torno al objeto de investigación, poder definir y conceptualizar los términos abordados a fin de desambiguar y esclarecer los mismos.



El Manual de Planeamiento para la Acción Militar Conjunta Nivel Operacional (PC 20-01), edición 2019, página XII, en su finalidad cita explícitamente ser un documento normativo que *“facilita la integración, el entendimiento mutuo y la interoperabilidad en el marco de la Acción Militar Conjunta...”*, con lo cual se puede aseverar totalmente la pertinencia de la misma en el Nivel Operacional, tal como se afirmara precedentemente, aunque dado su especificidad y nivel, nada infiere sobre Defensa Antiaérea.

Lo anterior se complementa con lo ya referenciado del Glosario de Términos para la Acción Militar Conjunta, donde se define a la interoperabilidad como la *“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 comando único y para el cumplimiento de una misión determinada”* (PC 00-02, 2015, Pág. 127), y además define la interoperatividad como la *“Capacidad de lograr un efecto deseado que poseen fuerzas integradas, actuando bajo el concepto de interoperabilidad. La interoperatividad es la manifestación de la Acción Militar Conjunta y/o Combinada”*. (PC 00-02, 2015, Pág. 128), con lo cual se puede diferenciar claramente a cada una de las definiciones y desambiguar los conceptos.

Otro de los términos necesarios de abordar es el de Adiestramiento Conjunto, siendo el significado del mismo el siguiente: *“Actividades que desarrollan todos los niveles de las Fuerzas Armadas, con el fin de mantener y acrecentar su capacidad para la acción militar conjunta. Implica la participación de medios de más de una Fuerza de manera integrada y coordinada”* (PC 00-02, 2015, Pág. 7), siendo relevante la redundancia del término *“integración”* en los significados precedentes.

Asimismo, y en consonancia con lo anterior, es necesario establecer como se llega a la mencionada integración, y por ello es relevante citar la definición de Doctrina Militar Conjunta, el cual versa: *“Conjunto ordenado de conceptos esenciales, principios y conocimientos aceptados por las Fuerzas Armadas de la Nación, que guían la preparación y empleo del instrumento militar tanto en tiempo de paz como en la guerra y que hacen al cumplimiento de su misión en la acción militar conjunta”* (PC 00-02, 2015, Pág. 77).

Finalmente, y al abordar los Principios de la Acción Militar Conjunta, se debe entender que los mismos son axiomas fundamentales y que su observancia permite el empleo eficaz y eficiente del instrumento militar, siendo los mismos (PC 00-02, 2015, Pág. 178):

A) *Doctrina Militar Conjunta.*



- B) *Planeamiento conjunto.*
- C) *Adiestramiento conjunto.*
- D) *Unidad de comando/Comandos Conjuntos.*
- E) *Máxima integración.*
- F) *Plena utilización de las fuerzas.*

En cuanto a lo que a Defensa Antiaérea refiere, no existe doctrina conjunta, sino que cada Fuerza ha generado y actualizado su forma de empleo, conforme a la especificidad de cada una de ellas, y por ello se puede advertir en la especialización del personal de armas antiaéreas, formaciones particulares en la Infantería de Marina (ARA), en el Arma de Artillería del Ejército, o como una Especialidad en la Fuerza Aérea, pero aún desconectadas operativamente las unas de las otras.

PUBLICACIONES ESPECIALIZADAS.

Es importante destacar dentro de las publicaciones que abordan la temática de la interoperabilidad, lo esbozado por el Coronel Hernán Risso Patrón, año 2002, en la “*La Revista*” de la Escuela Superior de Guerra “Tte. Gral. Luis María Campos” del Ejército Argentino, donde se vislumbra una claridad conceptual en su análisis que favorece ampliamente la presente investigación.

Al momento de abordar el concepto de interoperabilidad, cita que el mismo es amplio y abarcativo, y la define de la siguiente manera: “*Es una relación que conlleva una fuerte actitud sinérgica entre varios que intercambian cosas o acciones, cuyo resultado es superior a la simple suma y que termina potenciando el rendimiento del conjunto.*” (RISSO PATRON, 2002, Pag.15). De lo anterior puede aseverarse entonces, que la interoperabilidad planteada en el ámbito militar, es mucho más que la posibilidad de trabajar juntos, y nuevamente se observa una oportunidad superadora al trabajo Conjunto.

Primero y muy importante, es referir la “interoperabilidad técnica”, la cual pertenece al ámbito del diseño industrial, y que respecto de la variable tiempo, puede orientar los esfuerzos a mediano y largo plazo (RISSO PATRON, 2002, Pag.30). Cuestión ésta no menor, dado que se ajusta precisamente a las causales de la investigación propuesta, adquisición de equipamiento común y desarrollo de capacidades técnicas y tecnológicas compatibles entre



los elementos de Defensa Antiaérea de las tres Fuerzas Armadas, y donde cobra especial relevancia la intervención de la industria nacional.

También refiere a la “interoperabilidad táctica”, y esta pertenece al ámbito de la conducción, nivel más bajo y donde toma un carácter instrumental, siendo aplicable entre otros aspectos al Comando, Organización y Control, la Doctrina, el Equipamiento, los Ejercicios, la disminución de fratricidio, y las comunicaciones.

Respecto de lo anterior se puede convenir en la necesidad de una correcta selección e imposición de comando, en la normalización de escritura, terminología y simbología, considerando que el empleo eficaz será bajo la presión del combate y con tiempos escasos, en la compatibilidad de los medios y su influencia logística, en la realización de ejercicios durante la paz como prioridad, en evitar el fuego entre fracciones o elementos de combate propio, y en subsanar los problemas de comunicaciones.

También cita la “interoperabilidad operacional”, igualmente parte del ámbito de la conducción, y que presenta mayores dificultades para lograrla y mantenerla. Los aspectos a tener en cuenta en éste nivel son el Comando y la Organización y Control, dada la gran cantidad de posibilidades que la interoperabilidad ofrece respecto de la posibilidad de integración de los elementos de combate; el Comandante, ya que desde su posición es el garante y respaldo de la interoperabilidad; la Doctrina, puesto que el nivel operacional es eminentemente Conjunto y no debe ser obstaculizado con preferencias específicas; la acertada aplicación de los Principios de la Conducción, particularmente en cuanto a Objetivo y Unidad de Comando; y otros factores como el rol del Oficial de Enlace, las Reglas de Empeñamiento, la estandarización de procesos, y la personalidad del Comandante, entre otros.

Finalmente, el autor se explaya en el Nivel de Conducción Estratégico, el cual no será abordado conforme a las limitaciones de la investigación, y en conclusiones más que valederas e importantes, que de ser necesarias se abordarán en los párrafos siguientes.

El Mayor Alejandro Moriconi, en “*Interoperabilidad. Un término que arrastra fuerzas...*”, año 2002, también se explaya con respecto al objeto de estudio seleccionado, ahondando en la aplicación del concepto en el ámbito Conjunto y Combinado, aunque haciendo hincapié fundamentalmente en las operaciones multinacionales. No obstante, algunos de sus postulados dan fuerza a lo antes señalado, conforme la correspondencia de sus citas apoya las conclusiones parciales del capítulo primero.



Las ideas principales que se extraen del autor seleccionado, y que coadyuvan a la investigación planteada surgen del interrogante de cómo implementar la interoperabilidad, resultando sintéticamente en los siguientes puntos (MORICONI, 2002, Pág. 40):

- A) Doctrina.
- B) Formación y perfeccionamiento.
- C) Unificación de procesos y procedimientos.
- D) Recursos Materiales compatibles.
- E) Adiestramiento.

En este sentido, se advierte que el autor plantea a partir de los puntos precedentes como llegar a la interoperabilidad, mientras que en el escrito presente se analiza el camino opuesto, ya ha habiéndose constatado la compatibilidad de materiales o medios de combate iguales, se pretende llegar a dilucidar la conveniencia de la interoperabilidad en Defensa Antiaérea. Se debe destacar que en ambos sentidos las ideas principales se corresponden.

En el año 2014 el Mayor Cristian Domínguez abordó la temática de la interoperabilidad desde el punto de vista de la estandarización de los Sistemas de Defensa Aeroespacial en el ámbito de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR), aunque lo relevante a la investigación en curso, subyace de diferentes maneras en el escrito del autor.

Primero coincide con la doctrina actual respecto de la conducción de operaciones aéreas a partir del comando y control unificado en un Comando de Operaciones Aeroespaciales (COAe), el vínculo sinérgico entre los elementos constitutivos de la Defensa Aérea, principalmente en lo concerniente a Avión/Radar/Artillería Antiaérea, y finalmente en la necesidad de la Defensa Antiaérea interoperable en el sistema.

Por lo cual y de manera coherente con todo lo antes descrito, subyace en sus ideas la importancia de la doctrina, el comando y control, la capacitación, el adiestramiento, las comunicaciones, las tecnologías de los sistemas y el fratricidio.

Finalmente, y referido a Defensa Antiaérea propiamente dicha, el Coronel (R) José Alberto Guglielmone en *“La Oportunidad de Sobrevivir en la Última Capa de la Defensa Antiaérea”* (2017), es contundente en sus conclusiones, particularmente cuando cita: *“La defensa aérea no es privativa de ninguna Fuerza en particular, pero sí debe estar íntimamente coordinada y relacionada por un sistema C4I que las Fuerzas Armadas deben poseer, a fin de conformar un verdadero Sistema Integrado de Defensa Aérea”* (GUGLIELMONE, 2017, Pág.165).



Conforme a lo expuesto en el presente capítulo se concluye parcialmente en lo siguiente:

1. La Normativa Nacional explicita el concepto de interoperabilidad en las Fuerzas Armadas Argentinas, destacando la máxima integración de sus medios y la estandarización de reglas, procedimientos y funciones en todos los niveles de conducción.
2. Define al Estado Mayor Conjunto como responsable de la formulación y revisión de Doctrina y la realización del Adiestramiento Militar Conjunto.
3. Manda realizar previsiones estratégicas de Organización y Equipamiento.
4. Establece el Comando unificado del Sistema de Defensa Aeroespacial en el Comando de Operaciones Aeroespaciales.
5. Cita el Sistema de Normalización de Medios para la Defensa, cuya finalidad es asegurar la interoperabilidad de medios.
6. La Acción Militar Conjunta debe ser integrada e interoperable. Sus principios son Doctrina, Planeamiento, y Adiestramiento Conjunto, Unidad de Comando, máxima integración y plena utilización de las fuerzas.
7. La interoperabilidad y la interoperatividad no son conceptos análogos.
8. La interoperabilidad puede ser técnica, táctica, operacional y estratégica. Influye en la doctrina, formación y perfeccionamiento, unificación de procesos y procedimientos, recursos materiales compatibles y Adiestramiento.
9. No existe Doctrina Conjunta de Defensa Antiaérea.

Por lo antes citado y de acuerdo los objetivos impuestos en la presente investigación se dan los mismos por cumplidos, en cuanto se aborda integralmente el concepto de interoperabilidad, lo pertinente a la Acción Militar Conjunta, y su correspondencia con la Doctrina Militar y el Adiestramiento Conjunto en Defensa Antiaérea.



CAPÍTULO 3: ADIESTRAMIENTO CONJUNTO, DOCTRINA E
INTEROPERABILIDAD EN LA DEFENSA ANTIAÉREA DE LAS FUERZAS
ARMADAS ARGENTINAS.

El presente capítulo se desarrollará pretendiendo establecer una correcta relación de los conceptos antes abordados, de manera que permita secuencial y lógicamente, cumplir con los objetivos planteados para el mismo, considerando especialmente la interoperabilidad como impacto de la adquisición y desarrollo de armas antiaéreas y sistemas de comando y control en el Adiestramiento Conjunto de las Fuerzas Armadas.

Durante el desarrollo de la investigación y conforme a la situación planteada de renovación de las capacidades de Defensa Antiaérea, se estableció que el impacto de las adquisiciones citadas en el marco del Adiestramiento Conjunto, gravitaban respecto de tres puntos claves, la doctrina, la capacitación y perfeccionamiento, y el adiestramiento propiamente dicho, todos ellos en los niveles táctico y operacional. El camino lógico propuesto para entender lo antes citado, versa finalmente, en torno de la interoperabilidad.

La doctrina, en cuanto a concepto general, se define como: *“Conjunto de principios generales que se fijan en un campo determinado para la correspondiente educación de sus componentes y para la orientación de la acción”* (PC 00-02, 2015, Pág. 76), o en términos simples se puede afirmar que es la mejor forma de empleo, que aplicado al caso de referencia, infiere la mejor forma de usar los sistemas RBS 70 NG y RMF – 200V como sistema interrelacionado entre sí, entre Fuerzas, y de forma sinérgica, con el Comando de Operaciones Aeroespaciales (COAe), por lo cual se deduce que tal doctrina debe tener carácter Conjunto.

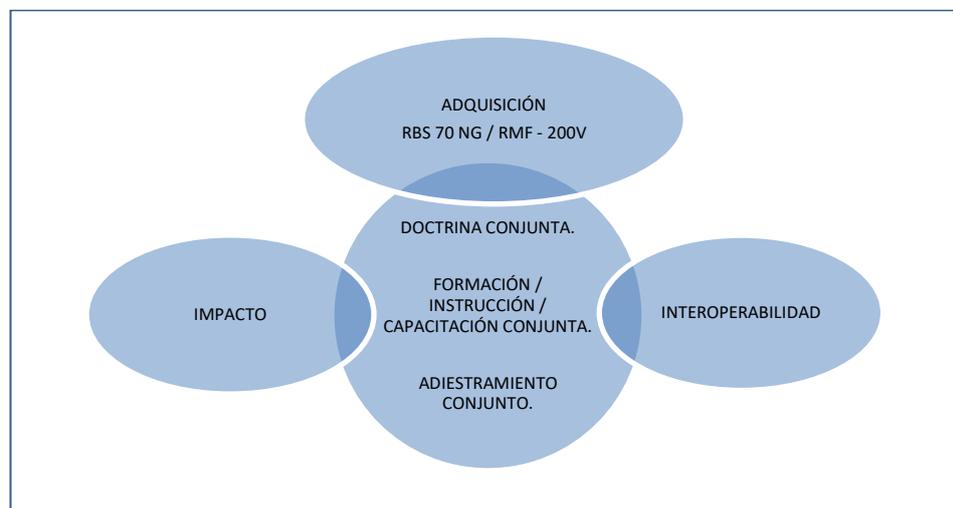
Así mismo, la Doctrina Militar Conjunta se define como: *“Conjunto ordenado de conceptos esenciales, principios y conocimientos aceptados por las Fuerzas Armadas de la Nación, que guían la preparación y empleo del instrumento militar tanto en tiempo de paz como en la guerra y que hacen al cumplimiento de su misión en la acción militar conjunta”* (PC 00-02, 2015, Pág. 77).

Aunque lo anterior no desestima la posibilidad de mantener una doctrina específica de cada Fuerza Armada, es menester destacar que el Estado Mayor Conjunto, responsable de la compra común de los sistemas, también lo es en la formulación y revisión de la Doctrina Conjunta, por lo cual guarda la potestad de avanzar en tal sentido.

La formación, instrucción y capacitación, subyace en la definición de la doctrina respecto de la educación, constituyéndose en una instancia fundamental para la difusión y aprendizaje de la misma, siendo lógicamente previa a la Acción Militar Conjunta y preferentemente en la paz, abarcando los niveles táctico y operacional.

Asimismo, el Adiestramiento Conjunto, de alguna manera la última instancia e impacto de la adquisición de los nuevos sistemas, se configura en la comprobación de la doctrina, la instrucción y/o capacitación en la Acción Militar Conjunta, y permite la retroalimentación de los procesos descritos, siendo responsable nuevamente de tal aspecto, y en todos los niveles de conducción, el Estado Mayor Conjunto.

Asimismo al analizar el concepto de interoperabilidad, de manera común, se advierte que la influencia de tal práctica se refleja en los mismos elementos de impacto de la adquisición conjunta del sistema de armas y de comando y control, advirtiéndose la interoperabilidad técnica, táctica y operacional.



*Cuadro 1 –
Elaboración Propia.*

En virtud del primer objetivo específico respecto de analizar el impacto de la adquisición de Sistemas de Armas Antiaéreas comunes en las tres (3) Fuerzas Armadas, vinculados con la necesidad de interoperabilidad, se puede afirmar que el impacto es la interoperabilidad.

Seguidamente, y al abordar el segundo objetivo específico, el cual demanda analizar la interoperabilidad, la Acción Militar Conjunta y el Adiestramiento Conjunto, nuevamente subyace lo referido anteriormente en doctrina, capacitación y adiestramiento.

La Acción Militar Conjunta debe ser facilitada por la interoperabilidad (PC 20-01, 2019, Pág. XII); la interoperabilidad es la “*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 comando único y para el cumplimiento de una misión determinada*” (PC 00-02, 2015, Pág. 127); las capacidades de compatibilizar, conjugar, intercambiar e integrar se evidencian en el Adiestramiento Conjunto; y éste necesita inexorablemente de Instrucción / Capacitación, y Doctrina, por lo cual, se puede vislumbrar el siguiente ciclo lógico:



Cuadro 2 –
Elaboración Propia.

En cuanto al tercer y último objetivo específico de la presente investigación, se requiere vislumbrar la aplicación de Doctrina Militar Conjunta en Defensa Antiaérea para el desarrollo del Adiestramiento Conjunto, aspecto más que refrendado en las instancias anteriores, pero que paradójicamente presenta circunstancias particulares.

Frente a la necesidad imperiosa que demanda la interoperabilidad de doctrina conjunta, las Fuerzas Armadas Argentinas en materia de armas antiaéreas no posee tal nivel de estandarización y complementariedad en su forma de empleo, sino que cada una de las Fuerzas ha modelado y mantiene doctrinas específicas de utilización de los medios, sin un cuerpo normativo que aúne los esfuerzos en la Acción Militar Conjunta, ello pese a haber



poseído en los últimos años sistemas de armas antiaéreas semejantes en sus principios de funcionamiento, y hasta iguales en sus modelos y características.

Igualmente, esto no fue impedimento para llevar adelante ejercicios de adiestramiento de tiro escuela juntos y hasta ejercicios operativos conjuntos, sin embargo nada que se asemeje a la interoperabilidad.

Así mismo, no debe perderse de vista la gran influencia en los últimos años de la actividad conjunta, y menos el esfuerzo del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas en instaurar un cultura de integración entre las Fuerzas y sus elementos de combate, como ser el Curso Conjunto de Aviador Militar, los Ejercicios “Unidos por la Defensa”, la formación Conjunta de Oficiales de Estado Mayor, u otras instancias, no obstante, no ha habido progresos en Defensa Antiaérea, pese a ser el mismo Estado Mayor Conjunto quien rige la doctrina y los ejercicios de carácter conjunto.

Finalmente y conforme a la normativa nacional, se evidencia con fuerza de Ley la actividad conjunta e interoperable, aunque evidentemente subyacen factores, que no son motivo de análisis, que han postergado el avance en Adiestramiento Conjunto en el área de Defensa Aérea, y han evitado el surgimiento de doctrina conjunta en Defensa Antiaérea.



CONCLUSIONES

Como conclusión del presente trabajo y considerando las pautas de arriba a los objetivos parciales que fueran expuestas precedentemente, se realizará la aproximación deductiva al objetivo general de la investigación propuesta, y a la respuesta del interrogante que da origen al escrito.

Seguidamente se validará o no la hipótesis planteada conforme a los argumentos descriptos y fruto del análisis bibliográfico y explicativo, de manera tal que permita confirmar o refutar el título propuesto, afirmación con la cual se intenta desentrañar si la interoperabilidad es la mejor posibilidad para el empleo de la Defensa Antiaérea en las Fuerzas Armadas Argentinas.

La primera aproximación debe hacerse conforme al impacto de la adquisición común de armas antiaéreas para las Fuerzas Armadas en el Adiestramiento Conjunto de Defensa Antiaérea, siendo éstos, según las conclusiones parciales descriptas, la doctrina, la capacitación y perfeccionamiento y el adiestramiento conjunto. No obstante, es importante destacar que los citados impactos no son circunscriptos a uno u otro nivel de conducción, sino que conforme a lo expuesto, alcanzan a todos ellos, aun cuando el presente trabajo solo se ocupa del nivel táctico y operacional. Basado en lo anterior, es necesario desagregar a cada uno de ellos de manera que abarquen lo más explícitamente posible los alcances pretendidos.

El impacto en la doctrina táctica o de empleo, conlleva implícita la posibilidad de que sea común e integrada, o mejor definida, Conjunta. La forma de empleo normalizada abre un amplio abanico de posibilidades que no necesariamente invalida la doctrina específica, pero que evidentemente permite la economía de esfuerzos y tiempos, puesto que la integración no solo se manifiesta en la actividad operativa, sino que además se evidencia en posibilidades como el aprovisionamiento logístico (repuestos y accesorios), normalización de comunicaciones, formación, adquisición de elementos comunes de vivac, fortificación, enmascaramiento, y capacitación y/o perfeccionamiento, entre otros.

Además, esta doctrina táctica conjunta trasciende a las unidades de fuego entre si y en relación al Puesto Comando de Defensa Antiaérea (PCDA) o Comando y Control, sino que se extiende inclusive al Comando de Operaciones Aeroespaciales (COAe), como se citara con anterioridad, dado que técnicamente permitiría compartir la información de los sensores radar y generar un vínculo PCDA / COAe, configurándose en virtud de la Defensa Aérea en un



Sistema Integrado de Comando y Control y de gestión de batalla, que no tiene precedente en las Fuerzas Armadas Argentinas.

Ésta posibilidad de integración conlleva a la interrelación de elementos de diferentes fuerzas bajo un único comando y control, siendo el COAe un órgano de planeamiento y ejecución eminentemente aéreo, pero que interactúa de manera orgánica y/o funcional con los Puestos Comando de Defensa Antiaérea (PCDA) de cualquiera de las Fuerzas. Lo antes descrito, no es otra cosa que una simplificada expresión de una estructura que permite desarrollar Operaciones Aéreas Defensivas, ya existente, y como tal, susceptibles de alcanzar el nivel de conducción inmediato superior, con lo cual se materializa la necesidad de incurrir en la revisión o conformación de doctrina operacional.

En cuanto a la instrucción, capacitación y/o perfeccionamiento, y en congruencia con la doctrina, el impacto también se materializa en los niveles de conducción descritos, pues la actividad antiaérea se desarrolla con personal militar superior, subalterno y tropa, prácticamente en todos los grados, en un amplio espectro de cargos, y desde la planificación hasta la ejecución. En tal sentido, los procesos educativos, sea a quien sea, se tornan fundamentales en torno de la Acción Militar y el Adiestramiento Conjunto, además, siendo éste último esencial en el empleo del Instrumento Militar de manera eficaz.

Consecuentemente con lo antes citado, y como se afirmara precedentemente, los impactos evidenciados se corresponden a los elementos esenciales y constitutivos de la interoperabilidad, por lo cual en respuesta a la pregunta de investigación se puede afirmar que el impacto vislumbrado es en definitiva, la interoperabilidad. Sin embargo, y en virtud de evaluar la aplicación de la interoperabilidad en el Adiestramiento Conjunto de Defensa Antiaérea, se avizoran dos tendencias ya expresadas e igualmente valederas, por un lado, si se considera el impacto en la doctrina, la capacitación y el adiestramiento, sin comprometer más que lo que ya está en vigencia, sobreviviendo las doctrinas específicas solamente como forma de empleo, la aplicación de la interoperabilidad puede subyacer en la teoría sin más. Pero si el impacto es verdaderamente migrar hacia un pensamiento de integración e interoperabilidad, entonces la misma es completamente aplicable, aunque dependiente, necesaria e ineludiblemente, de la doctrina conjunta.

Esta posibilidad de planificación y ejecución, operacional y táctica de la Defensa Antiaérea, materializa posibilidades más que prometedoras y superadoras, con resultados



esperados exponenciales respecto del esfuerzo específico actualmente en uso, y que se basa en una obligada relación de coordinación.

A nivel operacional el pensar la Acción Militar Conjunta y la deseada interoperabilidad en Defensa Antiaérea, inserta en la Defensa Aérea, brinda posibilidades al Diseño Operacional que difícilmente se obtengan con los esfuerzos y medios fraccionados en las diferentes Fuerzas, y además, las oportunidades de innovar en el arte operacional se magnifica producto, entre otras cosas, de mayor cantidad de medios y de tripulaciones, mejores posibilidades en diferentes ambientes operacionales, diferentes configuraciones o conformaciones de los niveles orgánicos (secciones, baterías o escuadrones), extensión de las zonas de responsabilidad y mayor alcance de la defensa en profundidad, multiplicidad de los medios de comando y control, posibilidad de relevos, integración de armas, etc.

A nivel táctico las posibilidades igualmente se multiplican, ya que en el ámbito del Comando Aeroespacial la célula de Artillería Antiaérea denominada Centro Coordinador de Defensa Antiaérea (CCGBAD, en sus siglas en inglés), podría aceptar medios y personal de diferentes Fuerzas, más allá de la mera presencia de los Oficiales de Enlace, los Puestos Comando de Defensa Antiaérea funcionarían indistintamente, simultáneos o sucesivos, o con tripulaciones mixtas, y ello mejorando inclusive la capacidad de supervivencia de los mismos, mayor cantidad de sensores radar, móviles o estáticos, ausencia de sectores sin cobertura de vigilancia y control, unificación de cadenas logísticas y de sostenimiento, etc.

En cuanto a las unidades de fuego las combinaciones predecibles se configuran con semejanza a lo anterior, permitiendo vislumbrar Secciones (dos o tres Unidades de Fuego) Conjuntas, o Baterías Antiaéreas (dos o más Secciones) Conjuntas, con las bondades antes descripta en cuanto a todos los aspectos logísticos imaginables.

A nivel técnico y como fenómeno que dispara los interrogantes que motivan la investigación, la interoperabilidad se impone con fuerza de Ley, pues la compra de manera Conjunta obedece a la integración de las Fuerzas, y el desarrollo Nacional hace lo propio siempre en busca de la mayor compatibilidad posible, aunque subyace el riesgo siempre latente, de no explotar las ventajas de la interoperabilidad técnica y caer en la multiplicidad de esfuerzos específicos.

Con lo antes expuesto y conforme a la hipótesis planteada en la que se afirma que la adquisición de Sistemas de Armas Antiaéreas comunes para las Fuerzas Armadas, demandará Adiestramiento Conjunto basado en la Interoperabilidad y Doctrina Militar Conjunta en



Defensa Antiaérea, la misma se corrobora parcialmente, puesto que de las alternativas antes descriptas se infiere que el Adiestramiento Conjunto puede o no ser basado en la interoperabilidad, y ello se materializará o no, de acuerdo a la doctrina, ya que si la misma es formulada de manera conjunta en virtud de la interoperabilidad y la doctrina específica revisada y modificada también en aras de la Acción Militar Conjunta e interoperable, pues no queda lugar a dudas que la integración es ineludible. No obstante, también puede la doctrina ser sometida a una revalidación de los conceptos y procedimientos establecidos y no por ello confluir en la interoperabilidad, prevaleciendo aún en la Acción Militar Conjunta una visión específica de la Defensa Antiaérea conforme a cada una del Fuerzas.

De esta manera se pretende establecer un pensamiento válido para la toma de decisiones respecto de la temática planteada y el objeto de estudio seleccionado en cualquier nivel de la conducción de las Fuerzas Armadas, no obstante, se proponen nuevas líneas de investigación conforme a que el presente escrito no es absoluto, en cuanto a que numerosos interrogantes emanan de las conclusiones establecidas.

Algunas de esas líneas de investigaciones propuestas versan en torno de la necesidad de unificación de la Defensa Antiaérea, la formulación de la Doctrina Conjunta, y el adiestramiento del nivel operacional, entre otras.

Finalmente se concluye en que la clave de la interoperabilidad es la doctrina, que la adquisición conjunta de sistemas antiaéreos y sus sistemas asociados permiten un avance sustancial en la materia, y que en referencia al título propuesto, el camino hacia la interoperabilidad de la Defensa Antiaérea en las Fuerzas Armadas Argentinas, como mejor futuro de la misma, depende de tomar la decisión y generar la doctrina correcta.



BIBLIOGRAFÍA

Normativa Nacional

- Decreto N°727/06 “Reglamentación de Ley N° 23.554” (2006).
- Decreto N°1691/06 “Directiva sobre Organización y Funcionamiento de las Fuerzas Armadas” (2006).
- El Libro Blanco de la Defensa de la República Argentina (2015).
- Ley N° 23.554 “Ley de Defensa Nacional” (1988).
- Ley N° 24.948 “Ley de Reestructuración de las Fuerzas Armadas” (1998).
- Ley N° 27.565 “Creación del Fondo Nacional de la Defensa” (FONDEF) (2020).
- Resolución MD 901/2011 del “Sistema de Normalización de Medios para la Defensa” (2011).

Doctrina Pública del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (EMCFFAA)

- Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (2015). *Glosario de Términos de Empleo Militar para la Acción Militar Conjunta (PC 00-02)*. Público.
- Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (2019). *Manual de Planeamiento para la Acción Militar Conjunta Nivel Operacional (PC 20-01)*. Público.

Publicaciones

- Dominguez, C. (2014). Estandarización de los Sistemas de Defensa Aeroespacial en un Teatro de Operaciones Conjunto Combinado en el Ámbito de la UNASUR. Escuela Superior de Guerra Conjunta. CEFA Digital.
- Guglielmo, J. (2017). *La oportunidad de sobrevivir en la última capa de la defensa antiaérea*. Centro de Prospectiva Militar Grl Mosconi. Revista TEC1000.
- Moriconi, A. (2002). *Interoperabilidad. Un término que arrastra fuerzas...* Escuela Superior de Guerra “Tte. Grl. Luis María Campos”. La Revista.
- Risso Patrón, J. (2002). *La Interoperabilidad*. Escuela Superior de Guerra “Tte. Grl. Luis María Campos”. La Revista.



On line

- ESTADO MAYOR CONJUNTO DE LAS FUERZAS ARMADAS
<https://www.fuerzas-armadas.mil.ar/cocaes/pesta%C3%B1as/vigila.html>
- INFODEFENSA
<https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/4132796/argentina-adquiere-invap-tres-radares-defensa-antiaerea-217-millones-dolares>
- INVAP
<https://www.invap.com.ar/>
<https://www.invap.com.ar/areas/defensa-seguridad-y-ambiente/radar-3d-tactico-para-la-defensa-aerea/>
- MINISTERIO DE DEFENSA – REPÚBLICA ARGENTINA
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-ministerio-de-defensa-firmo-el-primer-offset-con-la-empresa-sueca-saab>
- MINISTERIO DE DEFENSA – REPÚBLICA ARGENTINA
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/incorporacion-del-sistema-de-armas-rbs-70-ng>
- SAAB
<https://www.saab.com/>
<https://www.saab.com/products/rbs-70-ng>